

**MANUALE INSTALLATORE**

**MANUALE INSTALLATORE**

Termoconvettore a gas  
**Termofan FIV**

I termoconvettori Termofan FIV 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. 13
12	Locale di installazione	pag. 14
13	Installazione ed opere murarie	pag. 14
	- Tipi di installazione secondo UNI CIG 7129	pag. 15
	- Montaggio delle tubazioni scarico fumi ed aspirazione aria comburente	pag. 15
	- Montaggio della dima e della staffa	pag. 16
	- Installazione con tubazioni parallele e terminale unito	pag. 16
	- Installazione con tubazioni separate e terminali singoli	pag. 18
	- Montaggio del termoconvettore	pag. 23
14	Collegamenti elettrici	pag. 24
15	Allacciamento linea gas	pag. 24
16	Operazioni preliminari alla prima messa in servizio	pag. 25
17	Prima messa in servizio	pag. 25
18	Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	pag. 26
19	Trasformazione da un tipo di gas all'altro	pag. 27
20	Regolazioni	pag. 28
21	Manutenzione ordinaria	pag. 30
22	Smontaggio e rimontaggio del mantello	pag. 35
23	Eventuali anomalie e rimedi	pag. 35

# 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 dalla nel presente libretto.

 Il termoconvettore dovrà essere destinato all'uso previsto dalla per il quale è stato espressamente realizzato.  
È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore della 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 combustibili.  
In questo caso:
  - aerare il locale aprendo porte e finestre;
  - chiudere il rubinetto del Gas;
  - fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza del costruttore 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 FIV** 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 forzato, avviene all'esterno dell'ambiente grazie al ventilatore centrifugo installato sugli apparecchi.

Date le loro dimensioni contenute, possono essere installati in spazi limitati e per assicurare un maggiore benessere dell'ambiente riscaldato, è disponibile 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 regolare la temperatura ambiente e di ripristinare le condizioni di funzionamento dopo un'eventuale arresto di blocco.

### 4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il termoconvettore **Termofan FIV** 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 FIV** è identificabile:

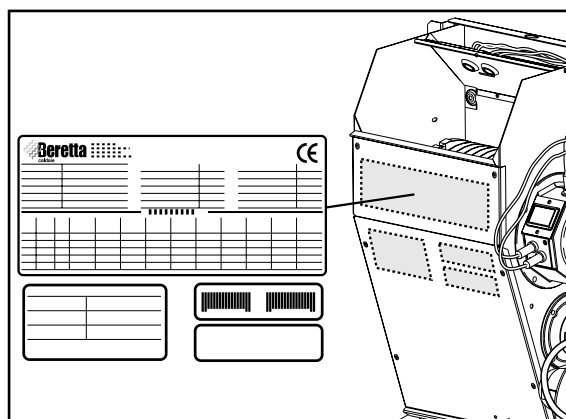
#### - L'Etichetta imballo

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



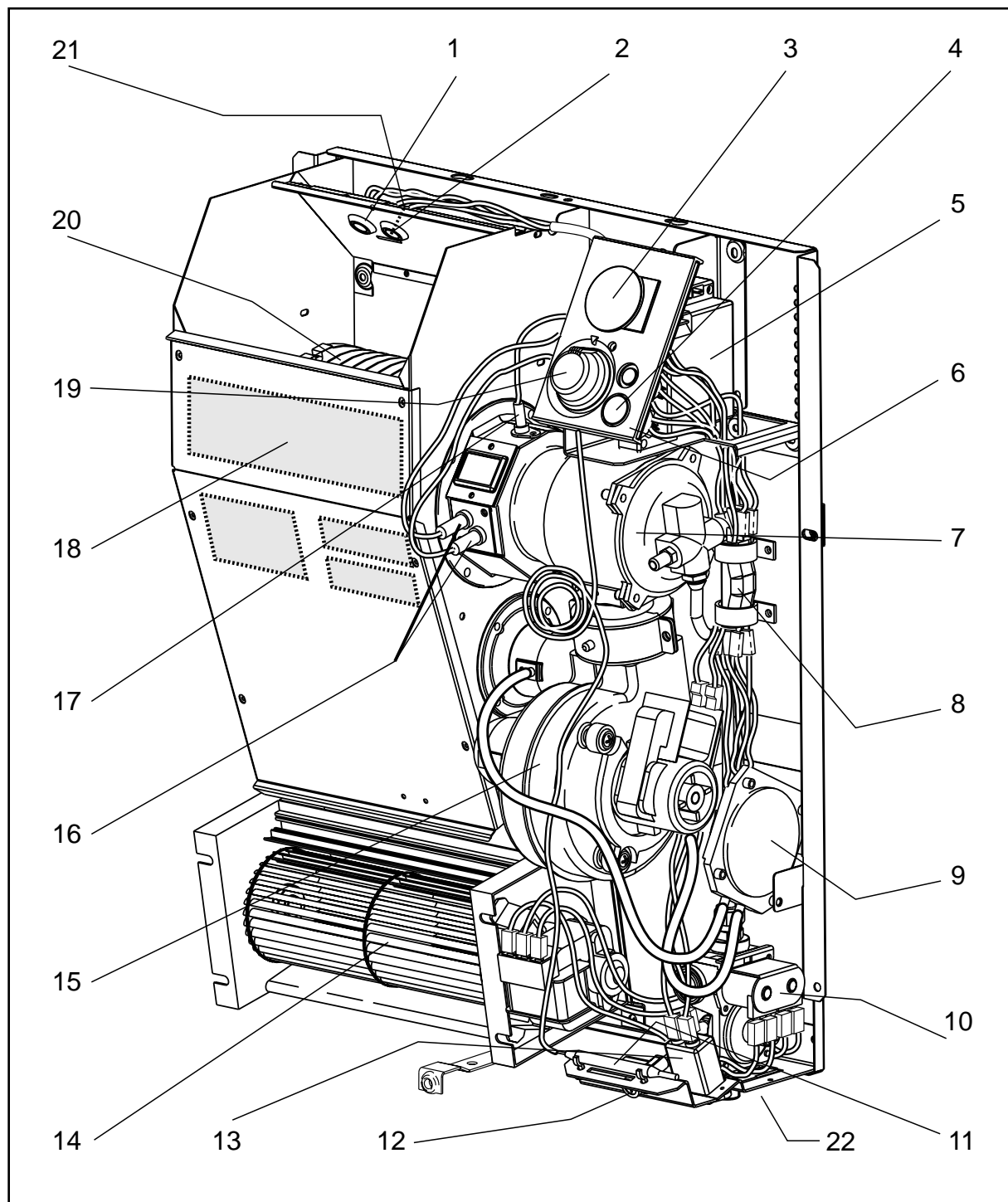
#### - la Targhetta Tecnica

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	12	Fusibile di protezione
2	Termostato di sicurezza (a riarmo manuale)	13	Spina di alimentazione elettrica
3	Predisposizione per il Timer	14	Ventilatore tangenziale
4	Interruttore Principale	15	Ventilatore centrifugo
5	Centralina di controllo	16	Candeletta di accensione
6	Pannello di comando	17	Candeletta di rilevazione fiamma
7	Gruppo bruciatore	18	Targhetta tecnica
8	Ponte diodi	19	Termostato ambiente
9	Pressostato	20	Scambiatore di calore
10	Valvola gas	21	Pulsante sblocco Termostato Sic.
11	Sonda termostato ambiente	22	Raccordo attacco gas

## 7 DATI TECNICI

MODELLO	Termofan				
	30 FIV		50 FIV		
	Metano	G30/G31	Metano	G30/G31	
Portata termica nominale	3,2		5,5		kW
Potenza termica nominale	2,93		5		kW
Rendimento Utile	91,5		90,9		%
Pressione di alimentazione	20	28-30/37	20	28-30/37	mbar
Pressione Nominale ugelli	12	28,9/ 36,7	12	28,5/ 36,5	mbar
Portata gas (15°C)	0,34		0,58		m³/h
		0,25		0,43	kg/h
Tipo di apparecchio	C13 - C33 - C53 - C63				
Categoria combustibile	II <sub>2H3+</sub>				
Classe di efficienza	1				
Ugelli	3				n°
	0,92	0,52	1,20	0,68	Ø
Volume MAX, ambiente riscaldato da un termoconvettore (valori indicativi)	78	78	166	166	m³
Quantità di aria riscaldata (valore indicativo)	130	130	225	225	m³/h
Alimentazione elettrica	230~50				V~Hz
Potenza elettrica assorbita	100				W
Grado di protezione	IP20				
Peso lordo (con imballo)	23,3	23,3	30,7	30,7	kg

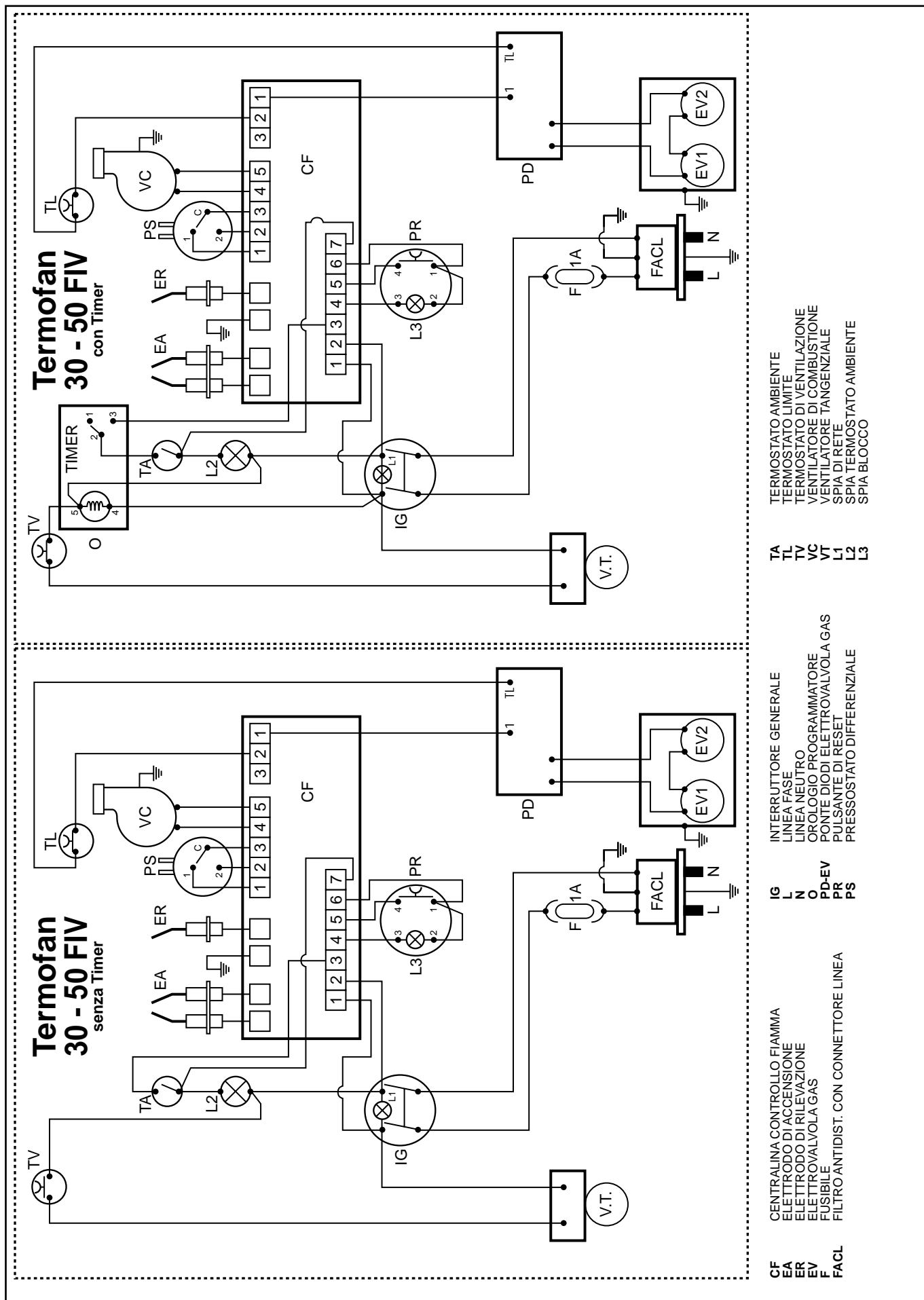
## 8 ACCESSORI

Sono disponibili, su richiesta, i seguenti accessori:

DESCRIZIONE	Codice
Kit std. scarico/aspirazione uniti Ø 3,2 cm	1100929
Kit std. scarico/aspirazione uniti Ø 5,4 cm	1100939
Kit std. scarico/aspirazione separati Ø 3,2 cm	1100949
Kit std. scarico/aspirazione separati Ø 5,4 cm	1100959
Curve 90° Ø 3,2 cm tubazione/raccordo	1100969
Prolunga Ø 3,2 cm L = 50cm	1100979
Prolunga Ø 3,2 cm L = 100cm	1100989
Comignolo per tubo Ø 3,2 cm	1100999
Curve 90° Ø 5,4 cm tubazione/raccordo	1101009
Prolunga Ø 5,4 cm L = 50cm	1101019
Prolunga Ø 5,4 cm L = 100cm	1101029
Curva pressofusa 90° Ø 5,4 cm (aspirazione/scarico)	1101039
Comignolo per tubo Ø 5,4 cm	1101049
Griglia protezione esterna	1101059
TIMER Giornaliero	1100909
TIMER Settimanale	1100919



# 9 SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE



**Termofan 30 - 50 FIV con Timer**

**Termofan 30 - 50 FIV senza Timer**

- TERMOSTATO AMBIENTE
- TERMOSTATO LIMITE
- TERMOSTATO DI VENTILAZIONE
- VENTILATORE DI COMBUSTIONE
- VENTILATORE TANGENZIALE
- SPIA DI RETE
- SPIA TERMOSTATO AMBIENTE
- SPIA BLOCCO

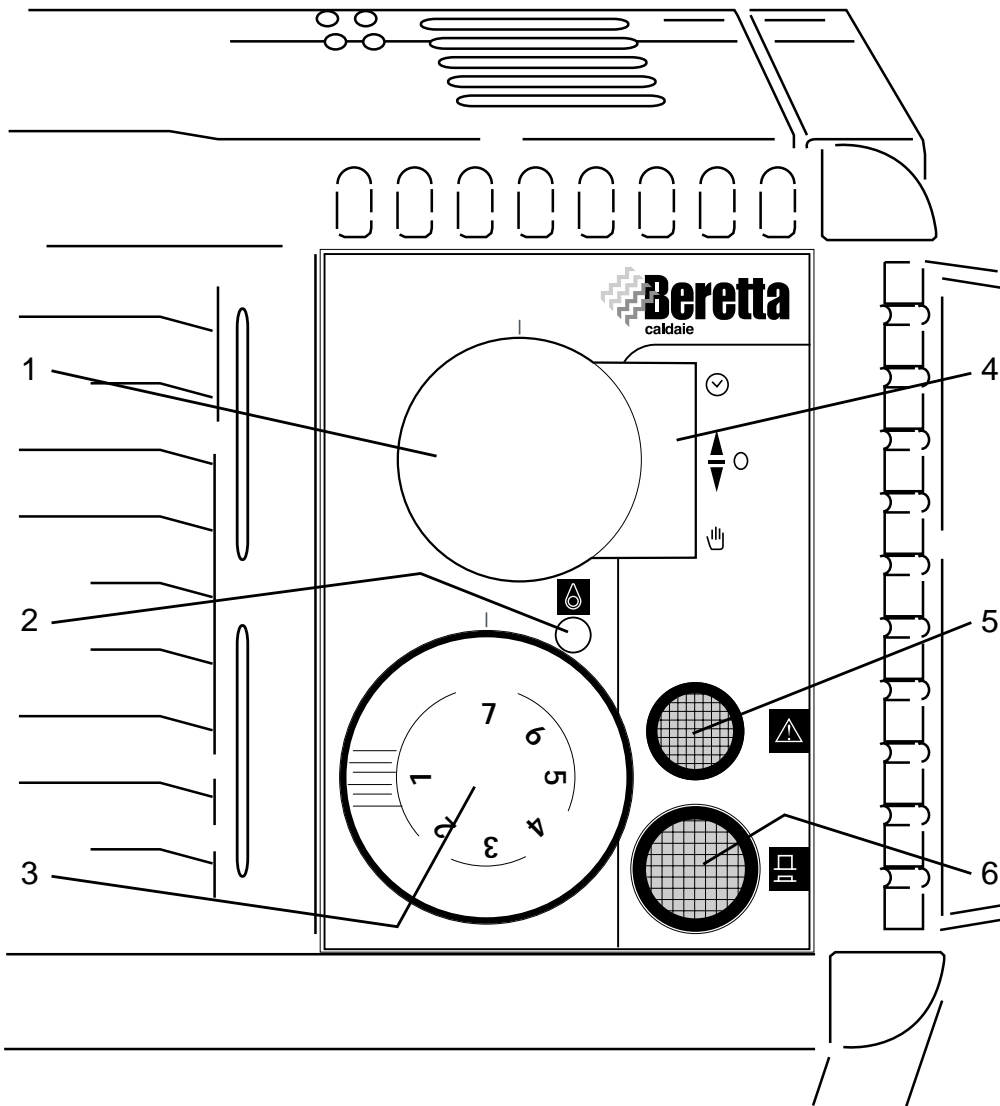
- TA
- TL
- TV
- VC
- VT
- L1
- L2
- L3

- INTERRUTTORE GENERALE
- LINEA FASE
- LINEA NEUTRO
- OROLOGIO PROGRAMMATORE
- PONTE DIODI ELETTROVALVOLA GAS
- PULSANTE DI RESET
- PRESSOSTATO DIFFERENZIALE

- IG
- L
- N
- O
- PD-EV
- PR
- PS

- CENTRALINA CONTROLLO FIAMMA
- ELETTRODO DI ACCENSIONE
- ELETTRODO DI RILEVAZIONE
- ELETTROVALVOLA GAS
- FUSIBILE
- FILTRO ANTIDIST. CON CONNETTORE LINEA

## 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 Pulsante di sblocco
- 6 Interruttore principale

# 11 RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Il termoconvettore viene fornito in due imballi in cartone:

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

## Contenuto imballo del termoconvettore:

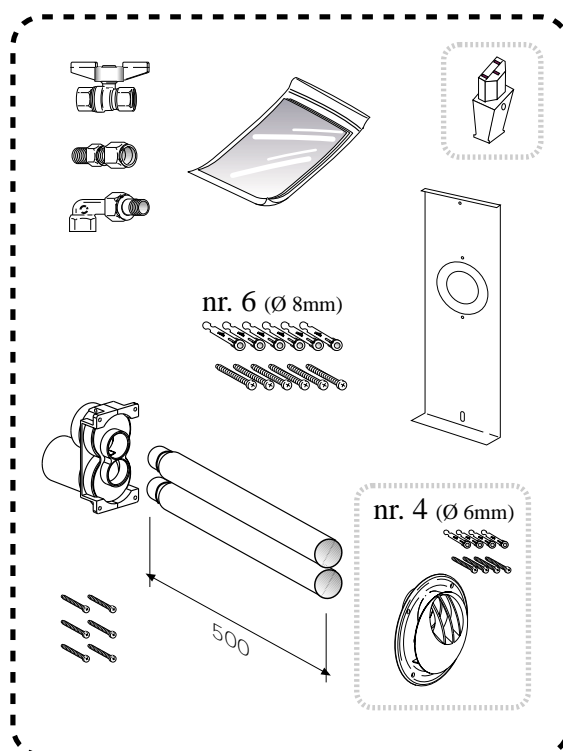
- termoconvettore **Termofan FIV**
- Staffa di supporto
- KIT trasformazione Gas
- Manuale Utente
- Manuale Installatore
- Certificato di garanzia
- Etichette con codice a barre
- Sacchetto con n. 2 Piastrini + 2 rondelle + 2 colonnette ES8-M6

## Tubazioni scarico fumi ed aspirazione aria comburente

Per l'installazione dei termoconvettori **Termofan FIV** 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:

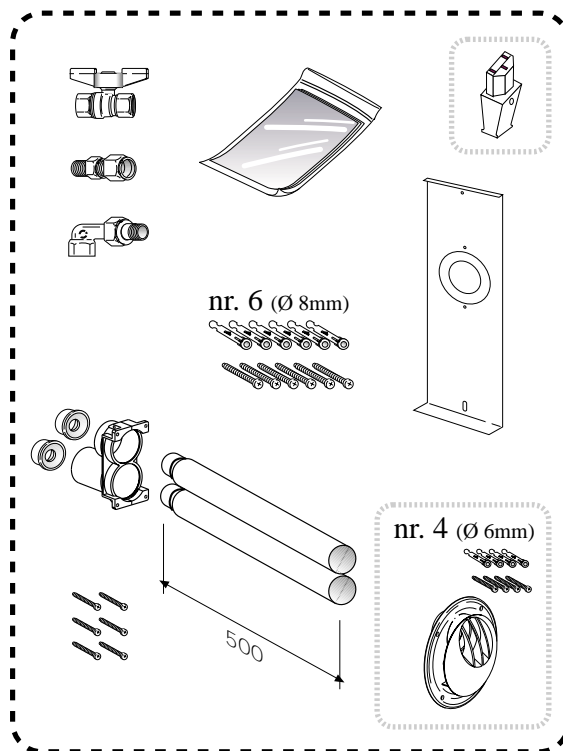
### - KIT TUBAZIONI STANDARD SCARICO / ASPIRAZIONE UNITI Ø 3,2 cm (cod. 1100929), composto da:

- n. 1 Dima in carta per il posizionamento del termoconvettore a gas
- n. 1 Dima in lamiera
- n. 6 Tasselli Ø 8 mm ( per il fissaggio a muro della dima)
- n. 1 Rubinetto gas con raccorderia
- n. 1 Presa amovibile per alimentazione elettrica
- n. 1 Raccordo adattatore per tubi Ø 3,2 cm e viti di fissaggio
- n. 6 Viti autofilettanti fissaggio tubi
- n. 2 Tubi Ø 3,2 cm L = 50 cm
- n. 1 Terminale unico con rosone integrato
- n. 4 Tasselli Ø 6 mm



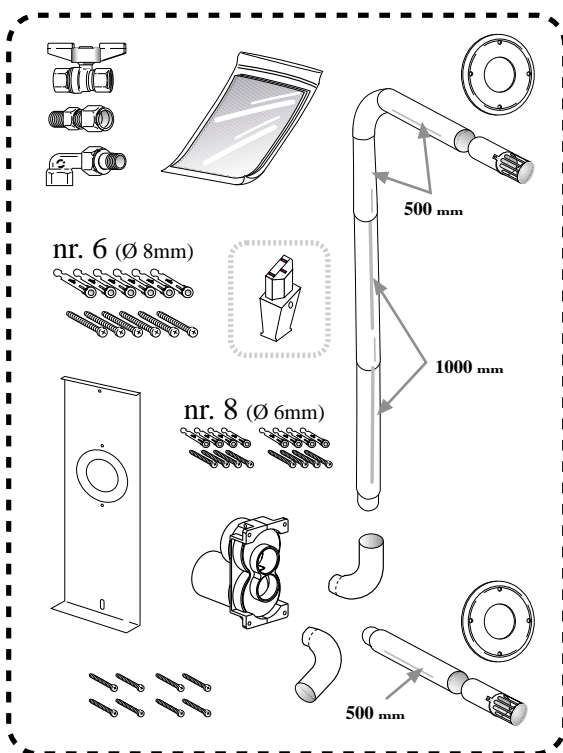
**- KIT TUBAZIONI STANDARD SCARICO / ASPIRAZIONE UNITI Ø 5,4 cm (cod. 1100939), composto da:**

- n. 1 Dima in carta per il posizionamento del termoconvettore a gas
- n. 1 Dima in lamiera
- n. 6 Tasselli Ø 8 mm ( per il fissaggio a muro della dima)
- n. 1 Rubinetto gas con raccorderia
- n. 1 Presa amovibile per alimentazione elettrica
- n. 1 Raccordo adattatore per tubi Ø 5,4 cm e viti di fissaggio
- n. 6 Viti autofilettanti fissaggio tubi
- n. 2 Tubi Ø 5,4 cm L = 50 cm
- n. 1 Terminale unico con rosone integrato
- n. 4 Tasselli Ø 6 mm
- n. 2 Diaframmi



**- KIT TUBAZIONI STANDARD SCARICO / ASPIRAZIONE SEPARATI Ø 3,2 cm (cod. 1100949), composto da:**

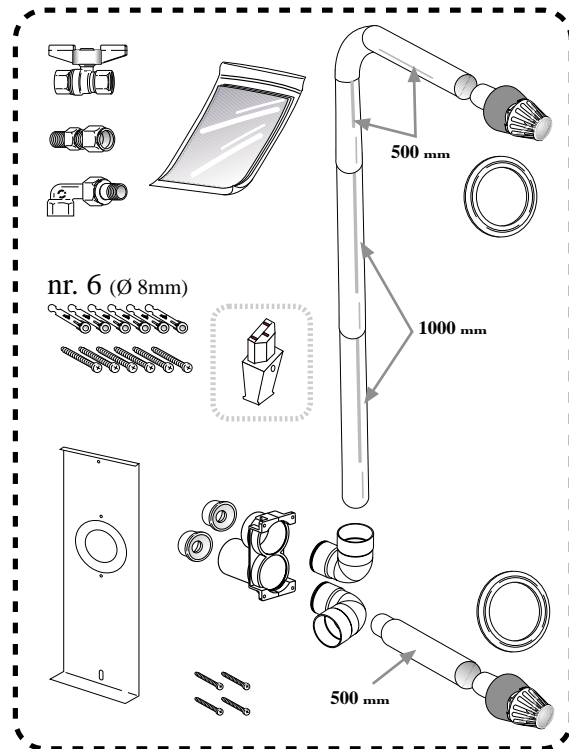
- n. 1 Dima in carta per il posizionamento del termoconvettore a gas
- n. 1 Dima in lamiera
- n. 6 Tasselli Ø 8 mm ( per il fissaggio a muro della dima)
- n. 1 Rubinetto gas con raccorderia
- n. 1 Presa amovibile per alimentazione elettrica
- n. 1 Raccordo adattatore per tubi Ø 3,2 cm e viti di fissaggio
- n. 3 Curve Ø 3,2 cm
- n. 3 Tubi Ø 3,2 cm L = 50 cm
- n. 2 Tubi Ø 3,2 cm L = 100 cm
- n. 2 Terminali tubazione Ø 3,2 cm
- n. 2 Flange in acciaio inox
- n. 8 Tasselli Ø 6 mm
- n. 8 Viti autofilettanti fissaggio tubi



**- KIT TUBAZIONI STANDARD SCARICO / ASPIRAZIONE SEPARATI Ø 5,4 cm (cod. 1100959),**

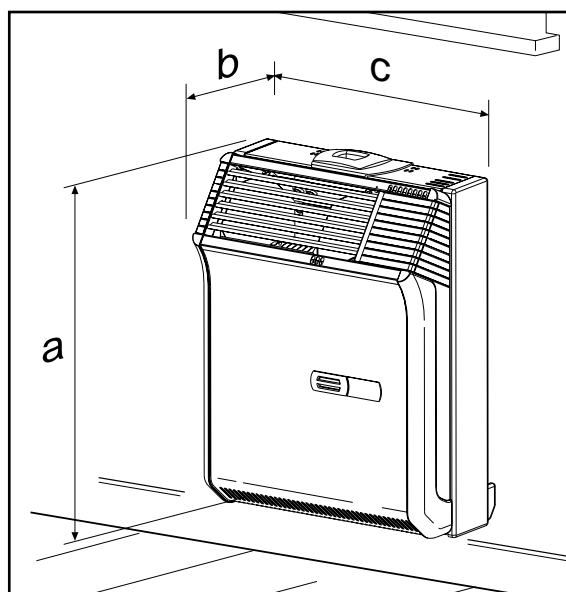
**composto da:**

- n. 1 Dima in carta per il posizionamento del termoconvettore a gas
- n. 1 Dima in lamiera
- n. 6 Tasselli Ø 8 mm ( per il fissaggio a muro della dima)
- n. 1 Rubinetto gas con raccorderia
- n. 1 Presa amovibile per alimentazione elettrica
- n. 1 Raccordo adattatore per tubi Ø 5,4 cm e viti di fissaggio
- n. 2 Curve pressofuse ad angolo Ø 54 mm
- n. 3 Tubi Ø 5,4 cm L = 50 cm + O-Ring
- n. 2 Tubi Ø 5,4 cm L = 100 cm + O-Ring
- n. 2 Terminali tubazione Ø 5,4 cm + O-Ring
- n. 2 Rosoni in plastica
- n. 2 Diaframmi
- n. 1 Curva M/F + O-Ring
- n. 6 Viti autofilettanti fissaggio tubi



**DIMENSIONI E PESI**

Descrizione	Termofan		
	30 FIV	50 FIV	
Altezza ( a )	660	660	mm
Profondità ( b )	230	230	mm
Larghezza ( c )	490	640	mm
Peso	21	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!

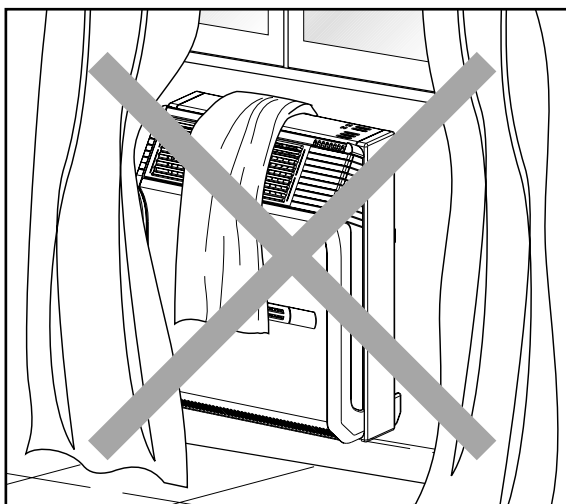
**⊘** - **NON** utilizzare per la collocazione, accessori o componenti non previsti dal, potrebbero creare serio pericolo.

**⊘** - **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 a gas 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.

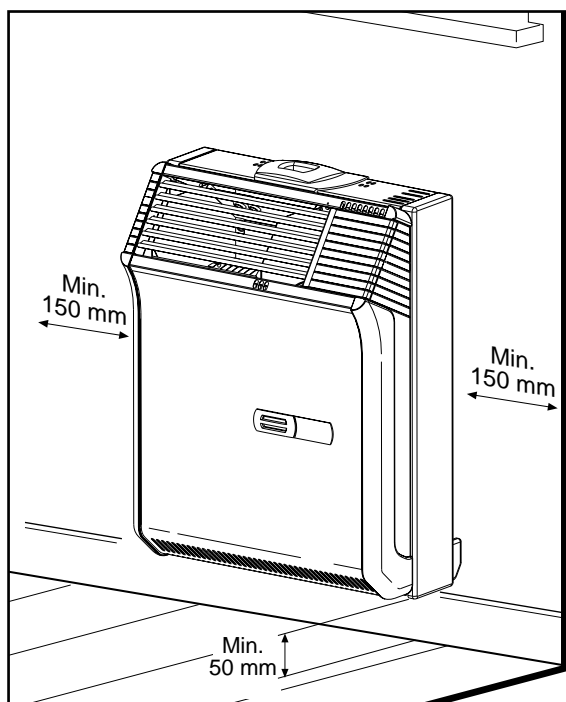
Verificare che non vi siano perlinature in legno oppure in materiale plastico o di altri tipi non resistenti al calore, che potrebbero venire a contatto con i tubi di evacuazione fumi.

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 maggiore 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".

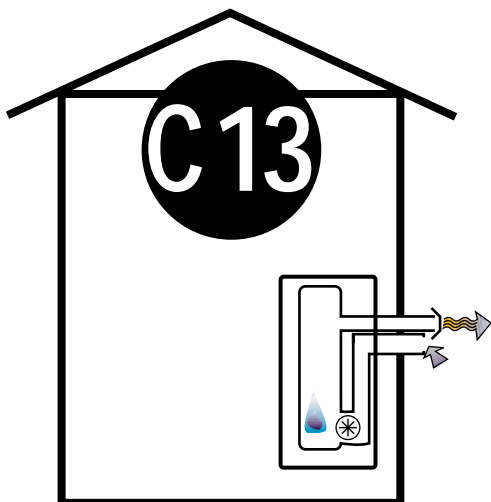


**TIPI DI INSTALLAZIONE SECONDO UNI CIG 7129**

Di seguito sono rappresentati i tipi 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.

**TIPI DI INSTALLAZIONE SECONDO UNI CIG 7129:  
RADIATORE A GAS CON CAMERA STAGNA  
A TIRAGGIO FORZATO CON VENTILATORE A MONTE  
DELLA CAMERA DI COMBUSTIONE,**

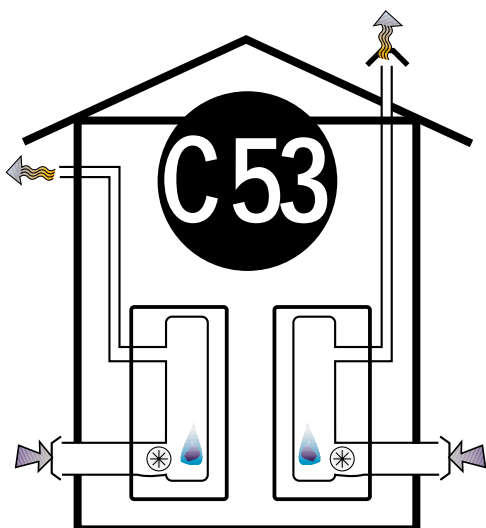
**CON ASPIRAZIONE ARIA ED  
EVACUAZIONE FUMI VICINI  
sulla stessa parete.**



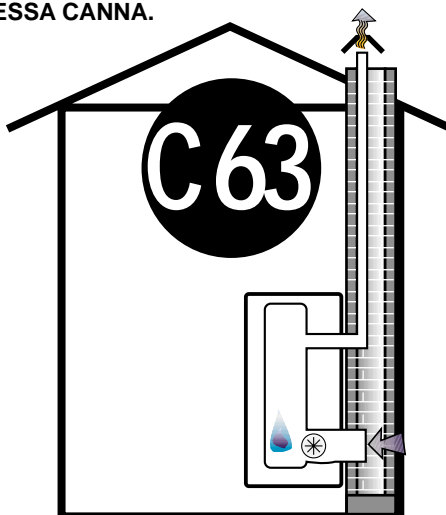
**CON ASPIRAZIONE ARIA ED  
EVACUAZIONE FUMI VERTICALI,  
VICINI, POSIZIONATI SUL TETTO.**



**CON ASPIRAZIONE ARIA ED  
EVACUAZIONE FUMI LONTANI  
FRA DI LORO.**



**CON ASPIRAZIONE ARIA ED  
EVACUAZIONE FUMI LONTANI  
FRA DI LORO.  
ASPIRAZIONE DA CANNA FUMARIA E  
PASSAGGIO DEI TUBI DI SCARICO NELLA  
STESSA CANNA.**



**MONTAGGIO DELLE TUBAZIONI SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE**



Prima di effettuare qualsiasi installazione, verificare che i diametri, le lunghezze totali e i terminali delle tubazioni e loro perdite di carico complessive non superino i valori prescritti come indicato nelle tabelle "Lunghezza MAX per terminale Unico", "Lunghezza MAX per tubi Separati" e "Perdita di Pressione delle Tubazioni".

## 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 dima in carta, fornita con il kit tubazioni.

- segnare ed eseguire il foro **b** ( $\varnothing$  8 mm).

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

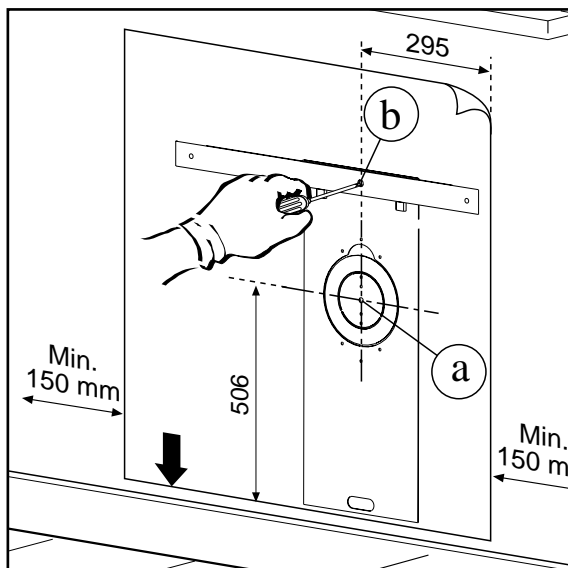
- fissare la dima e la staffa con uno dei 6 tasselli  $\varnothing$  8 mm a corredo.

- mettere in bolla ed eseguire i tre fori ( $\varnothing$  8 mm), in corrispondenza delle asole presenti sulla staffa e sulla dima, e fissare il tutto con 3 tasselli.

- segnare sulla parete il centraggio **a** per poi eseguire il foro di passaggio per i tubi di aspirazione/scarico.

Con rivestimenti duri, per l'alloggiamento delle viti di fissaggio del raccordo adattatore, servono due nicchie. Utilizzare la dima per segnare i fori da effettuare con punta  $\varnothing$  6 mm.

Con normale intonaco sarà sufficiente passare attraverso i fori di fissaggio una punta  $\varnothing$  3 mm.



## INSTALLAZIONE CON TUBAZIONI PARALLELE E TERMINALE UNITO

Questi kits impiegano tubazioni parallele e sono indicati quando lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria comburente sono vicini all'apparecchio.

### Montaggio dei tubi oltre la parete (all'esterno dell'ambiente da riscaldare)

Dopo avere fissato la dima in metallo e la staffa di supporto, procedere come segue:

- staccare i semitranciati dalla dima in base al tipo di kit tubazione da utilizzare.

--- Kit tubazioni  $\varnothing$  32 mm : solo disco centrale

--- Kit tubazioni  $\varnothing$  54 mm : disco centrale + anello

- eseguire nella parete un foro  $\varnothing$  65 mm (tubazioni  $\varnothing$  32 mm) oppure un foro  $\varnothing$  110 mm (tubazioni  $\varnothing$  54 mm).

**⚠ Staccare solo il disco centrale  $\varnothing$  65 mm per le tubazioni di diametro  $\varnothing$  32 mm e l'anello da  $\varnothing$  110 mm per le tubazioni di diametro  $\varnothing$  54 mm.**

Procedere con la foratura della parete tenendo conto dei dati riportati in Tabella.

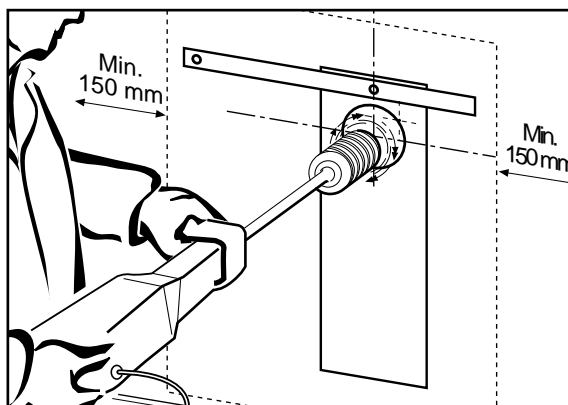
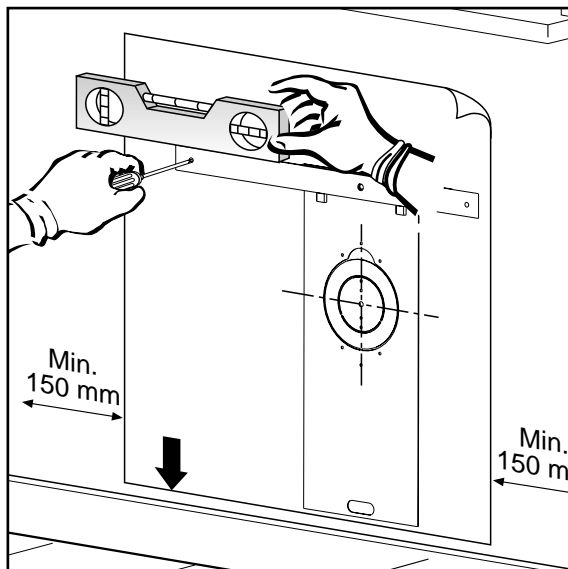


Tabella per la lunghezza MAX per terminale Unico.

MODELLO	30 FIV		50 FIV		
$\varnothing$ Tubi di scarico fumi/aspirazione aria	32	54	32	54	mm
$\varnothing$ Foro parete per tubi Uniti con Term. Unico	65	110	65	110	mm
Lunghezza MAX tubi Uniti con Term. Unico	5	15	1	15	m
Lunghezza MIN complessiva tubi Uniti	80		80		mm



### Gruppo raccordo adattatore + tubazioni

Per realizzare il gruppo é necessario adattare la lunghezza (L) delle tubazioni allo spessore della parete, tagliando a filo muro la parte esterna in eccesso.

Il taglio deve essere perpendicolare all'asse dei tubi facendo molta attenzione a non deformarli.

A taglio effettuato togliere accuratamente le bave e fare i fori di fissaggio.

Montare i tubi, tagliati a misura, sul raccordo adattatore e fissarli con le viti a corredo.

Per facilitare il montaggio dei tubi provvisti di O-Ring, usare grasso al silicone o soluzione saponata e verificare che gli O-Ring non fuoriescano dalle loro sedi.

### Montaggio del gruppo raccordo adattatore tubazioni terminale unito dall'ESTERNO


- Inserire nella parete il gruppo assemblato, tubazioni, eventuali curve ad angolo ed il raccordo adattatore senza il terminale unico.
- posizionare i tubi di aspirazione/scarico a filo col muro esterno, facendo attenzione che il tubo piú corto del raccordo sia sempre in alto (scarico).
- fissare il gruppo raccordo adattatore alla dima con le viti a corredo.
- innestare il terminale nelle tubazioni facendo aderire il rosone alla parete.
- segnare con un punteruolo i centri dei fori di fissaggio.
- togliere il terminale, forare con punta  $\varnothing 6$  mm i fori per alloggiarvi i tasselli  $\varnothing 6$  mm.
- fissare il terminale unico alla parete utilizzando i tasselli  $\varnothing 6$  mm a corredo facendo attenzione che il **foro di scarico fumi del terminale sia sempre posizionato verso l'alto**.

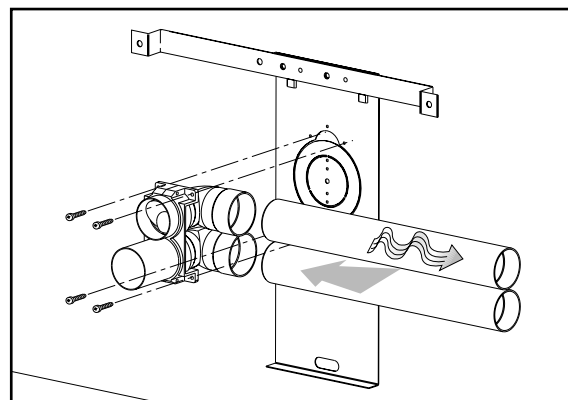
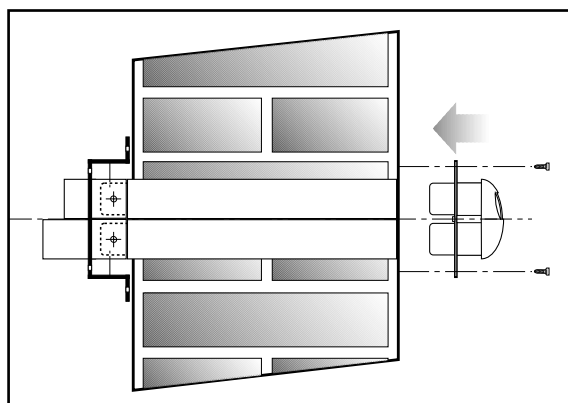
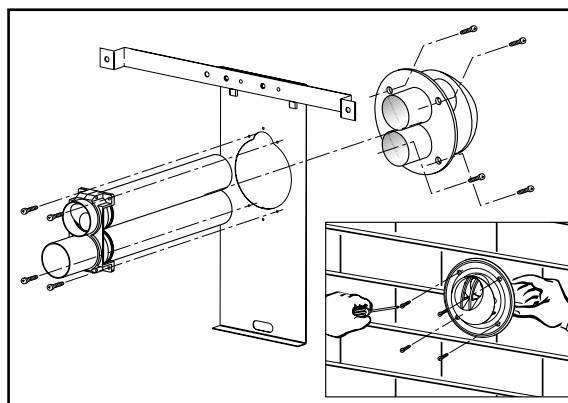
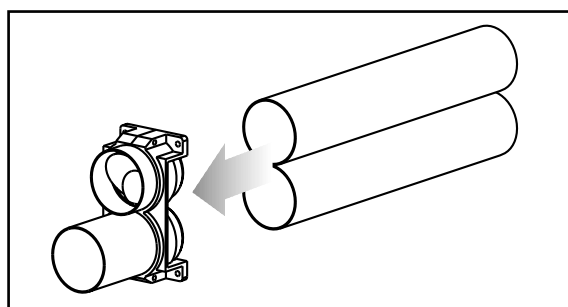
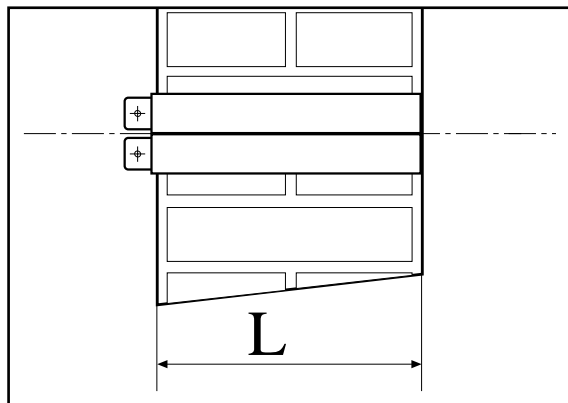
Accertarsi del corretto inserimento delle tubazioni nel raccordo adattatore.

Per facilitare il montaggio dei tubi provvisti di O-Ring, usare grasso al silicone o soluzione saponata e verificare che gli O-Ring non fuoriescano dalle loro sedi.

Per installazioni con tubazioni parallele e terminale unito incassate nel muro, é necessario utilizzare le apposite curve accessorie:

- Curva 90° per tubi  $\varnothing 32$  mm (tubazione/raccordo codice 1100969)
- Curva 90° per tubi  $\varnothing 54$  mm in pressofusione (aspirazione/scarico codice 1101039).

 **Prima di murare le tubazioni, provvedere alla coibentazione dello scarico fumi, con materiali resistenti a temperature maggiori di 200 °C (es. HT-Armaflex).**



## INSTALLAZIONE CON TUBAZIONI SEPARATE E TERMINALI SINGOLI

Questi KIT impiegano tubazioni separate e sono indicati quando lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria comburente sono lontani dall'apparecchio.

I tipi di installazione possono essere le più varie, ma si possono ricondurre ai tre esempi descritti in questo capitolo.

### Collocazione delle tubazioni (regole generali)

Sceita la collocazione del termoconvettore sulla parete, in relazione al tipo di montaggio delle tubazioni segnare i punti dove dovranno essere eseguiti i fori di attraversamento muro e/o gli spacchi nella parete.

Eeguire i fori di centraggio con punta  $\varnothing$  8 mm, forare successivamente con la fresa adatta al diametro delle tubazioni utilizzate.

Quando previste, eseguire le tracce nel muro per alloggiare le tubazioni, tenendo conto dello spessore dell'isolante utilizzato.

Infine procedere al fissaggio della dima in metallo e della staffa di supporto come riportato nel paragrafo "Montaggio della dima e della staffa" a pag. 16.

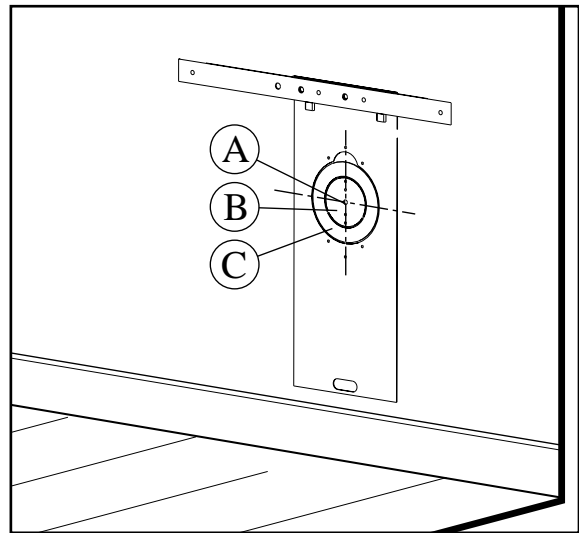
**⚠ Fare attenzione che i passaggi delle tubazioni incassate non alterino la resistenza dei muri in modo da compromettere la loro sicurezza!**

**⚠ Quando sono collocate all'esterno, sostenere le tubazioni sul muro fissandole con fascette commerciali.**

Procedere con la foratura della parete tenendo conto dei dati riportati in Tabella.

Tabella per la lunghezza MAX per tubi Separati

MODELLO	30 FIV		50 FIV		
Ø Tubi di scarico fumi/aspirazione aria	32	54	32	54	mm
Ø Foro parete per tubi Separati con Term. Singolo	35	65	35	65	mm
Lunghezza MAX tubi Separati con Term. Singolo	10	15	3	15	m
Lunghezza MIN complessiva tubi Separati	80		80		mm

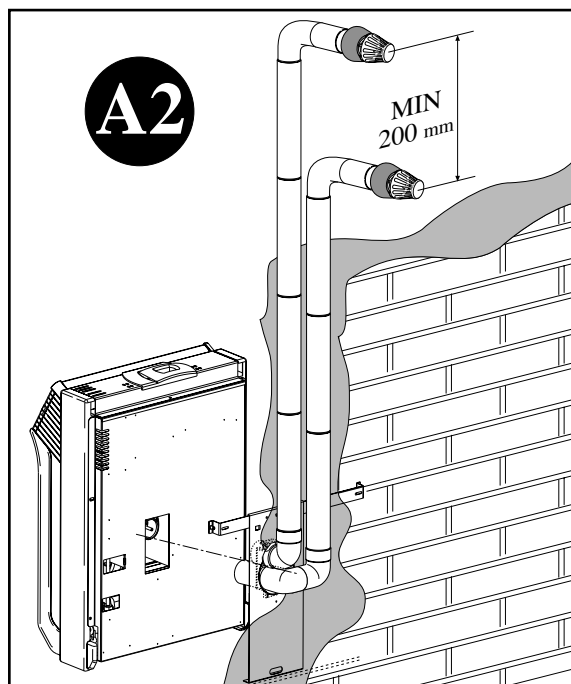
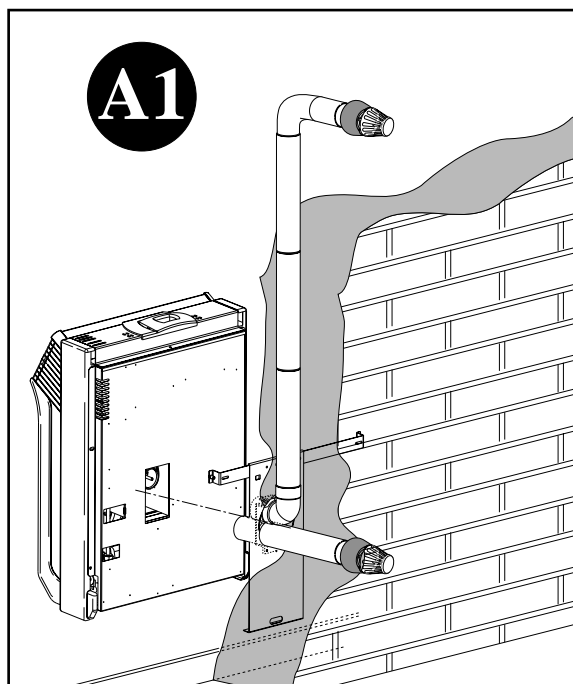


Per ognuno dei 2 ESEMPI di montaggio seguenti (A e B), verranno specificate le ulteriori operazioni da compiere per una corretta installazione.

**A) Montaggio delle tubazioni incassate nella parete**, prevedendo le tracce ed i fori di passaggio nel muro per il loro alloggiamento.

Questa soluzione può essere adottata quando lo spessore della parete è tale da non esserne compromessa la stabilità a causa dell'esecuzione di tracce e fori per le tubazioni, in ogni caso la parete dovrà essere rinforzata successivamente.

Si sconsiglia l'adozione di questa soluzione nel caso in cui i muri, abbiano uno spessore inferiore a 15 cm.




**A1) Installazione tubazioni**

In questo caso, dove il tubo di aspirazione è perpendicolare alla parete e il tubo di scarico fumi è parallelo alla parete (rivolto verso l'alto), procedere come segue:

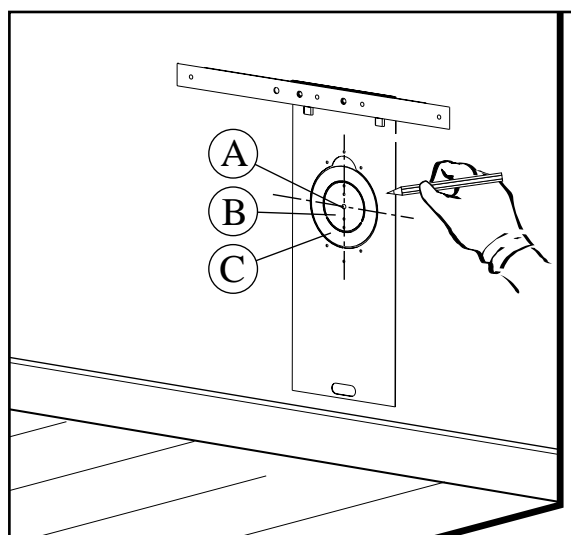
- segnare il centro (A) ed eseguire il foro B ( $\varnothing$  35 mm) per il tubo  $\varnothing$  32 mm oppure C ( $\varnothing$  65 mm) per il tubo  $\varnothing$  54 mm per il tubo di aspirazione.


- eseguire la traccia verticale nella parete per l'alloggiamento della curva e delle tubazioni di scarico.

 **Prima di murare le tubazioni, provvedere alla coibentazione dello scarico fumi, con materiali resistenti a temperature maggiori di 200 °C (es. HT/Armaflex).**

**A2) Installazione tubazioni**

In questo caso, dove le tubazioni aspirazione e scarico sono incassate nel muro e possono avere direzioni di installazione anche diverse dall'esempio raffigurato, prima di eseguire le tracce nel muro è necessario eseguire i fori di passaggio dei tubi di aspirazione e scarico sulla parete come indicato al punto A1;



 **Prima di murare le tubazioni, provvedere alla coibentazione dello scarico fumi, con materiali resistenti a temperature maggiori di 200 °C (es. HT/Armaflex).**

## - Gruppo raccordo adattatore - tubazioni

La preparazione del gruppo adattatore viene effettuata nel modo seguente:

- Adattare la lunghezza della tubazione di aspirazione allo spessore della parete, aumentato di 25 mm, tagliando la parte in eccedenza.

Il taglio deve essere perpendicolare all'asse dei tubi facendo molta attenzione a non deformarli.

A taglio effettuato togliere accuratamente le bave e fare i fori di fissaggio.

**A1)** Montare il tubo, tagliato a misura, e la curva (in pressofusione solo per tubazioni  $\varnothing$  54 mm) sul raccordo adattatore e fissarli con le viti in dotazione.

⚠ La curva di scarico fumi deve essere posizionata in alto in corrispondenza del tubo più corto esterno al raccordo adattatore.

**A2)** Montare le curve ad angolo (in pressofusione solo per tubazioni  $\varnothing$  54 mm) sul raccordo adattatore e fissarle in posizione con le viti a corredo.

⚠ La curva di scarico fumi deve essere posizionata in alto in corrispondenza del tubo più corto esterno al raccordo adattatore.

⚠ Le curve in pressofusione ( $\varnothing$  54 mm) si utilizzano esclusivamente per il collegamento tra le tubazioni e il gruppo raccordo adattatore.

⊖ Non è possibile utilizzare le curve in pressofusione ( $\varnothing$  54 mm) come elemento di raccordo tubazioni.

### Montaggio del gruppo raccordo adattatore + tubazioni terminali serarati

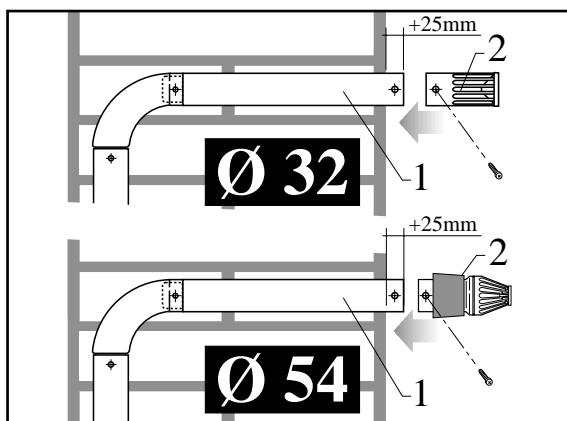
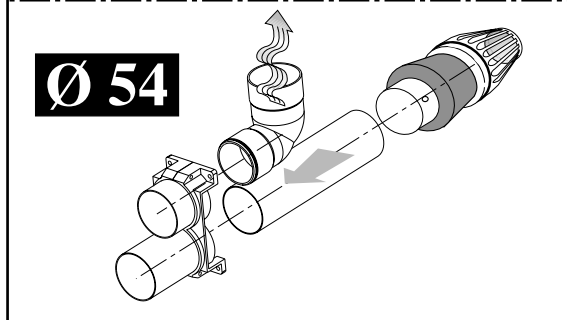
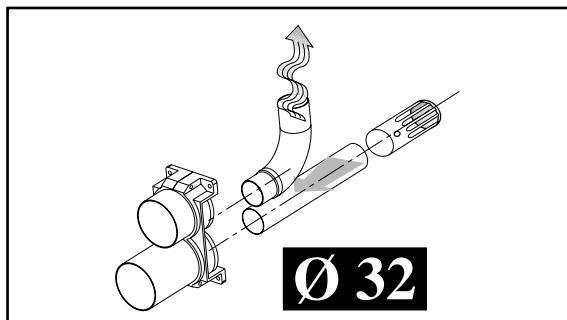
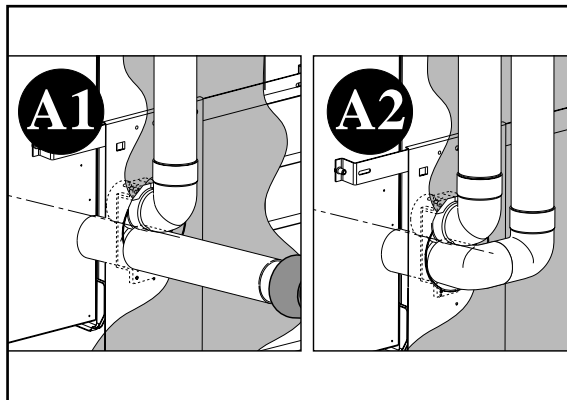
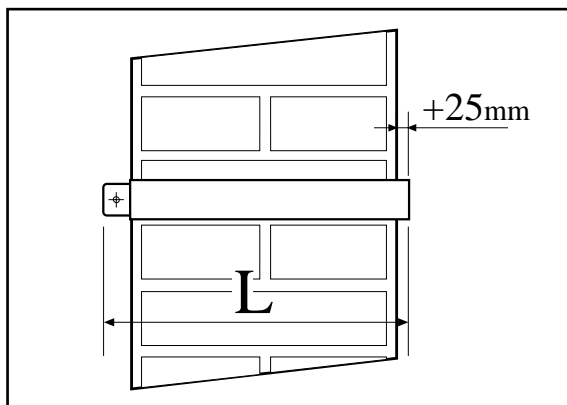
- Inserire nella parete il gruppo assemblato, tubazioni, eventuali curve ad angolo ed il raccordo adattatore posizionandolo in modo che l'estremità del tubo sporga di 25 mm dal muro esterno.

- fissare il gruppo raccordo adattatore alla dima con le viti a corredo.

- posizionare i tubi di aspirazione/scarico.

Per facilitare il montaggio dei tubi provvisti di O-Ring, usare grasso al silicone o soluzione saponata e verificare che gli O-Ring non fuoriescano dalle loro sedi.

- Montare i terminali singoli sui tubi di aspirazione e scarico, fissandoli con le viti in dotazione, in modo che l'estremità del tubo risulti a filo delle asole del terminale.



## B) - Montaggio dei tubi oltre la parete (all'esterno dell'ambiente da riscaldare)

Questa soluzione può essere adottata nel caso si voglia mantenere le tubazioni scarico fumi ed aspirazione aria comburente all'esterno dell'ambiente da riscaldare.

### Installazione tubazioni

In questo caso, le tubazioni di aspirazione e scarico oltrepassano il muro con i due tubi paralleli per poi proseguire nelle direzioni volute; per eseguire i fori di aspirazione aria/scarico fumi fare riferimento al paragrafo "Montaggio tubi oltre la parete" del capitolo "INSTALLAZIONE CON TUBAZIONI PARALLELE E TERMINALE UNITO".

Montare i tubi, tagliati a misura e fissarli con le viti in dotazione.

⚠ **Prima di fissare le tubazioni, provvedere alla coibentazione dello scarico fumi, con materiali resistenti a temperature maggiori di 200 °C (es. HT-Armaflex).**

⚠ **Sostenere i tubi sul muro fissandoli con fascette commerciali.**

### - Gruppo raccordo adattatore-tubazioni

- Adattare la lunghezza della tubazione di aspirazione allo spessore della parete, aumentato di 25 mm, tagliando la parte in eccedenza.

Il taglio deve essere perpendicolare all'asse dei tubi facendo molta attenzione a non deformarli.

A taglio effettuato togliere accuratamente le bave e fare i fori di fissaggio.

Montare i tubi, tagliati a misura, sul raccordo adattatore e fissarli con le viti a corredo.

⚠ Il tubo di scarico fumi deve essere posizionata in alto in corrispondenza del tubo più corto esterno al raccordo adattatore.

⚠ **Le curve in pressofusione (Ø 54 mm) si utilizzano esclusivamente per il collegamento tra le tubazioni e il gruppo raccordo adattatore.**

⚫ **Non è possibile utilizzare le curve in pressofusione (Ø 54 mm) come elemento di raccordo tubazioni.**

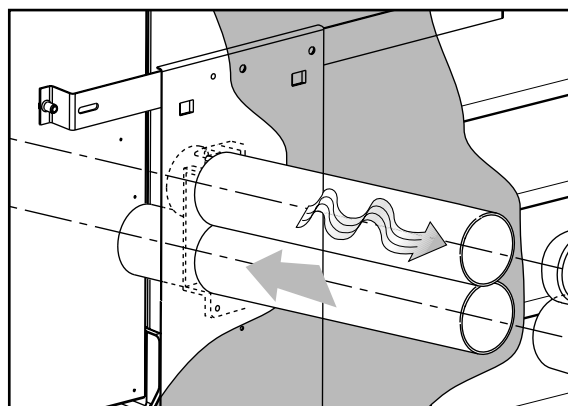
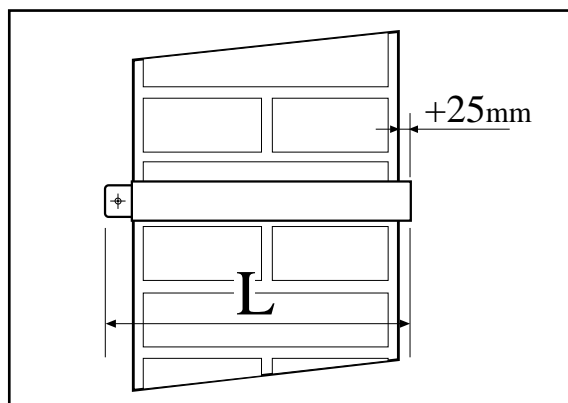
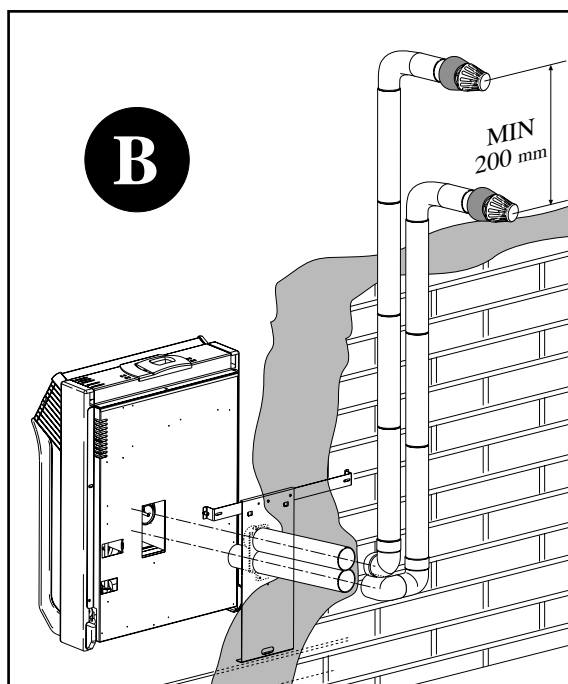
### Montaggio del gruppo raccordo adattatore + tubazioni terminali serarati

- Inserire nella parete il gruppo assemblato, tubazioni, eventuali curve ad angolo ed il raccordo adattatore posizionandolo in modo che l'estremità del tubo sporga di 25 mm dal muro esterno.

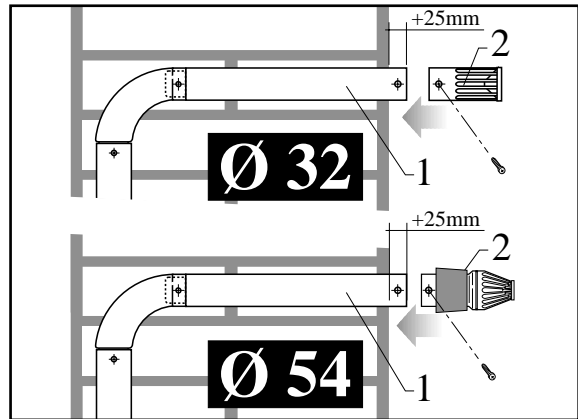
- fissare il gruppo raccordo adattatore alla dima con le viti a corredo.

- posizionare i tubi di aspirazione/scarico.

Per facilitare il montaggio dei tubi provvisti di O-Ring, usare grasso al silicone o soluzione saponata e verificare che gli O-Ring non fuoriescano dalle loro sedi.

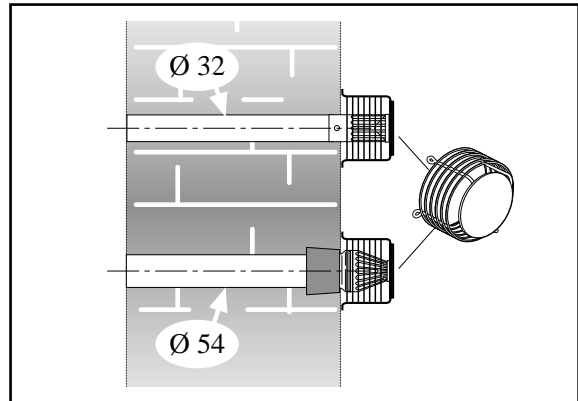


- Montare i terminali singoli sui tubi di aspirazione e scarico, fissandoli con le viti in dotazione, in modo che l'estremità del tubo risulti a filo delle asole del terminale.



### Montaggio griglia protezione esterna, solo per tubi SEPARATI (Cod. 1101059)

Il montaggio della griglia protezione si realizza fissandola (centrandola rispetto al terminale) con tasselli al muro.

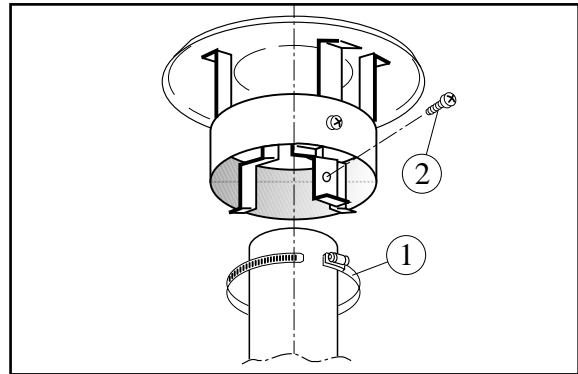


### - Montaggio del comignolo

Per il fissaggio del comignolo ai tubi di scarico fumi ed aspirazione aria comburente utilizzare la fascetta (1) e la vite (2) di sicurezza.

L'applicazione del comignolo deve soddisfare i seguenti requisiti:

- la sommità del tubo di scarico fumi camino deve essere fuori dalla zona di reflusso per evitare che eventuali contropressioni impediscano il libero scarico dei prodotti della combustione nell'atmosfera.
- il comignolo deve essere posizionato in modo da impedire la penetrazione degli agenti atmosferici nei tubi.



## MONTAGGIO DEL TERMOCONVETTORE

Il corretto funzionamento dei Termoconvettori **Termofan FIV** abbinati alle tubazioni da Ø 54 mm prevede l'applicazione dei diaframmi (1) forniti a corredo degli apparecchi.

I diaframmi vanno inseriti, a battuta, all'interno dei raccordi curvi di aspirazione aria (2) e scarico fumi (3) prima di montare il termoconvettore sulla dima.

- Rimuovere la vaschetta umidificatrice e il mantello dal termoconvettore svitando la vite di fissaggio.

- Appoggiare la parte inferiore del termoconvettore al bordo inferiore della dima, fissata alla parete, o sul supporto distanziatore, se presente.

- Accostare l'apparecchio inserendo le due curve di scarico fumi ed aspirazione aria nei corrispondenti tubi del raccordo adattatore.

⚠ Per facilitare il montaggio dei tubi usare grasso al silicone o soluzione saponata e verificare che gli O-Ring non fuoriescano dalle loro sedi, per i tubi provvisti di guarnizione.

- Sollevare leggermente l'apparecchio, affermandolo come in figura, e fissarlo alla staffa con le due viti (4).

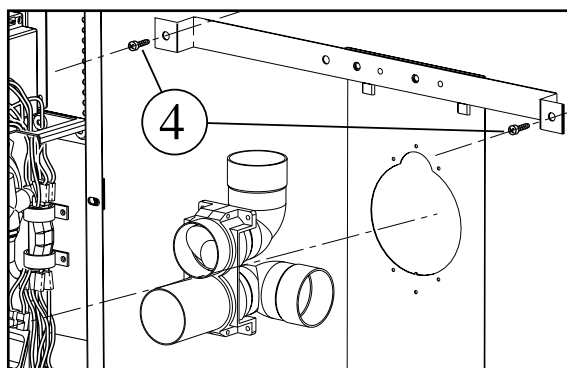
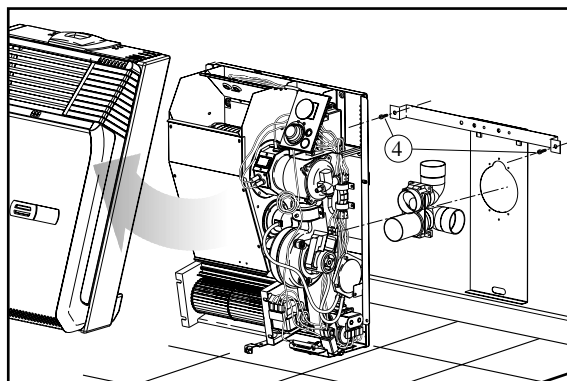
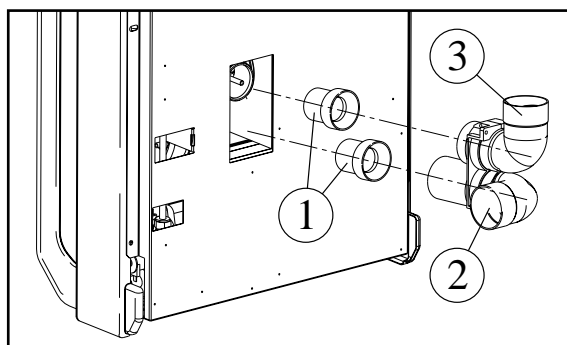
⊘ Non usare il ventilatore di convezione come appiglio per sollevare il termoconvettore per evitare possibili malfunzionamenti o problemi di rumorosità! Controllare scrupolosamente i fissaggi a muro. Rimontare il mantello e la vaschetta per la deumidificazione (se presente) dopo aver eseguito i collegamenti elettrici e l'allacciamento alla linea del gas.

Prima di effettuare qualsiasi installazione, verificare che le perdite di carico complessive di aspirazione/scarico non superino i valori prescritti come indicato in Tabella.

Tabella per la Perdita di Pressione delle Tubazioni

	MODELLO	Termofan 30 FIV		Termofan 50 FIV		mm
		Ø 32	Ø 54	Ø 32	Ø 54	
TUBI SEPARATI	Perdita di carico tubo L = 500mm	3	0,5	6	0,6	Pa
	Perdita di carico tubo L = 1000mm	5	0,7	11	1	Pa
	Perdita di carico curva 90°	2,5	0,5	5	1	Pa
	Perdita di carico Terminale Singolo	2,5	0,5	4	2	Pa
	Perdita di carico MAX ammessa (*)	50	20	50	20	Pa
TUBI UNITI	Perdita di carico tubo L = 500mm	3	0,5	6	0,6	Pa
	Perdita di carico tubo L = 1000mm	5	0,7	11	1	Pa
	Perdita di carico curva 90°	2,5	0,5	5	1	Pa
	Perdita di carico Terminale Unico	5	2	9	4	Pa
	Perdita di carico MAX ammessa (*)	50	20	50	20	Pa

(\*) - Somma delle perdite di carico della tubazione aspirazione aria e della tubazione scarico fumi.



## 14 COLLEGAMENTI ELETTRICI

I termoconvettori **Termofan FIV** 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 mm<sup>2</sup>, munito di spina per la presa a muro o per l'interruttore generale di linea.

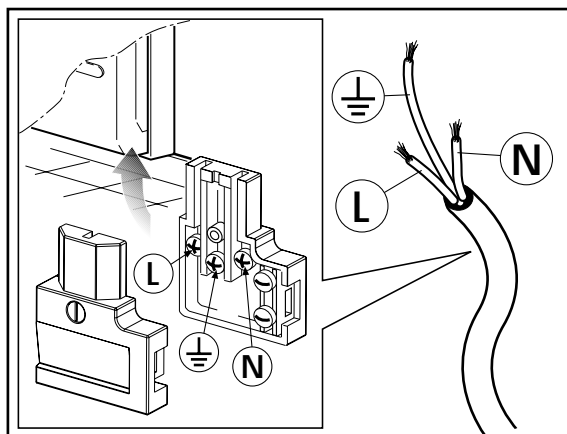
⚠ E' obbligatorio realizzare un efficace collegamento di terra.

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

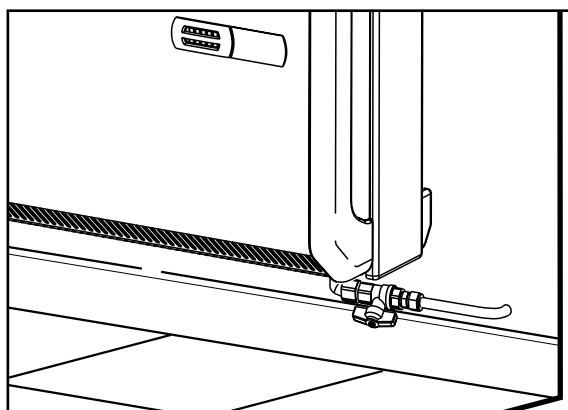
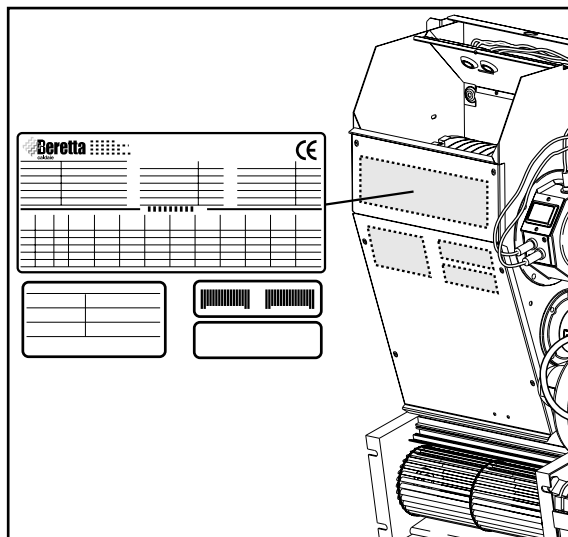
Accertarsi che il termoconvettore sia predisposto per il tipo di gas da utilizzare controllando la Targhetta Tecnica posta sul mantello di copertura dello scambiatore.

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

L'attacco installato sull'apparecchio è 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.

Nota: a richiesta gli apparecchi possono essere forniti predisposti per il funzionamento con gas GPL.

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.

- Posizionare il selettore di funzione (2) (se presente: accessorio Timer) su manuale.

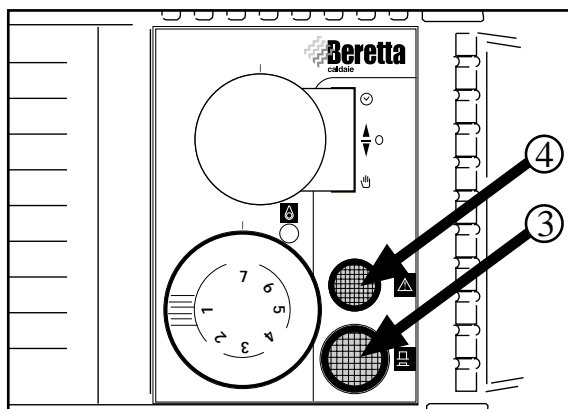
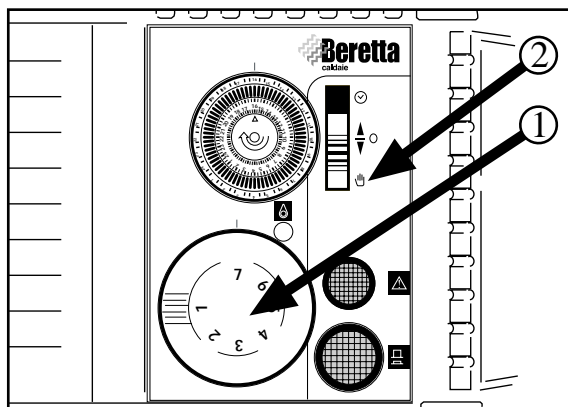
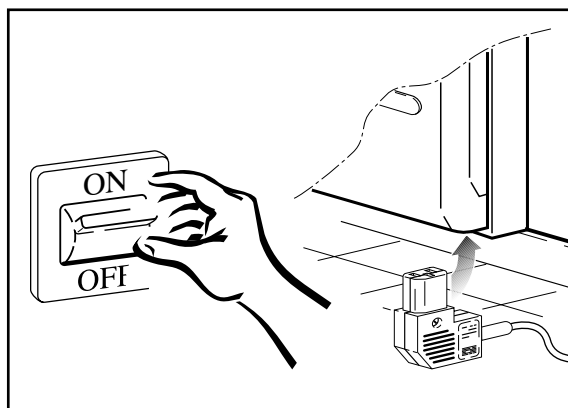
- Premere l'Interruttore Principale (3) del pannello di comando (si accende la segnalazione luminosa).


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).

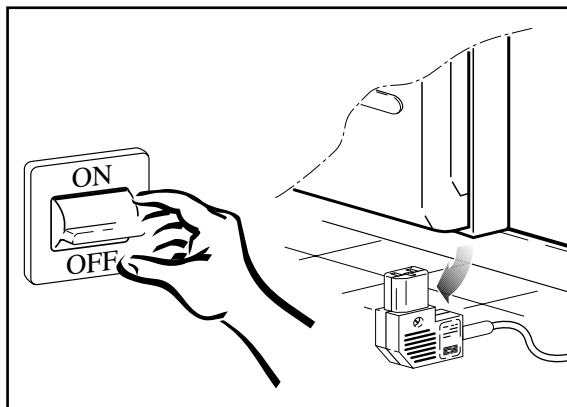
Nel caso in cui si verificassero anomalie di accensione o di funzionamento il termoconvettore effettuerà un "ARRESTO DI BLOCCO" e si accenderà la segnalazione rossa del Pulsante di Sblocco (4) sul pannello di comando.

Consultare la sez. 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.



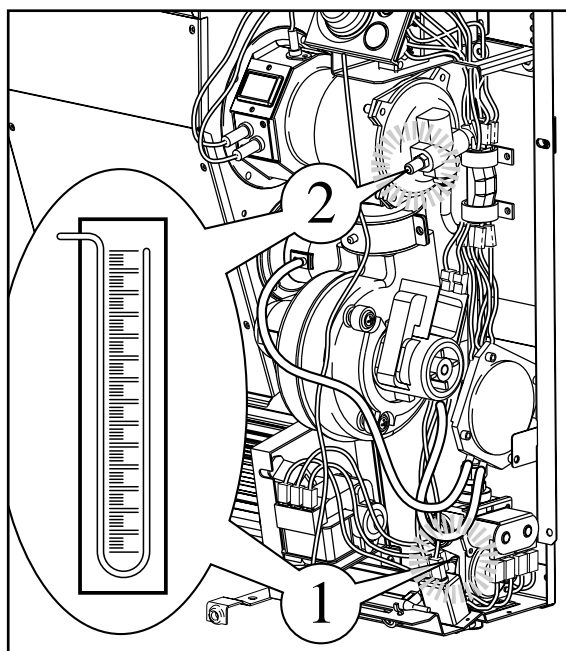
 Questa operazione può essere ripetuta massimo 3 volte ed in caso di insuccesso posizionare l'interruttore principale del termoconvettore su "spento" e fare intervenire il Servizio Tecnico di Assistenza.



## 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 avvii quando interviene il termostato di consenso.




MODELLO		<i>G20 nominale</i>	<i>G30 nominale</i>	<i>G31 nominale</i>	
<b>Termofan 30 FIV</b>	1*	20	29	37	mbar
	2**	12	28,9	36,7	mbar
<b>Termofan 50 FIV</b>	1*	20	29	37	mbar
	2**	12	28,5	36,5	mbar

\* - Pressione del gas di alimentazione.  
 \*\* - Pressione del gas al bruciatore.

# 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 ugelli 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

- Per effettuare la trasformazione si deve scollegare la tubazione gas dal raccordo nipples R3/8" (1), posto sulla calotta porta ugelli (3).

- togliere le viti M5 (2) e sfilare la calotta con gruppo bruciatori (5).

- svitare le viti (6) e il gruppo bruciatori (5).

- svitare i 3 ugelli (7) da sostituire e montare quelli nuovi facendo attenzione ad imboccare correttamente i filetti avvitandoli a mano fino in fondo e serrandoli, con la chiave, a battuta.

La tenuta degli ugelli e del nipples R3/8", è realizzata meccanicamente e quindi non necessita di guarnizioni.


- Verificare che il valore stampigliato sugli ugelli coincida con quello indicato in Tabella.

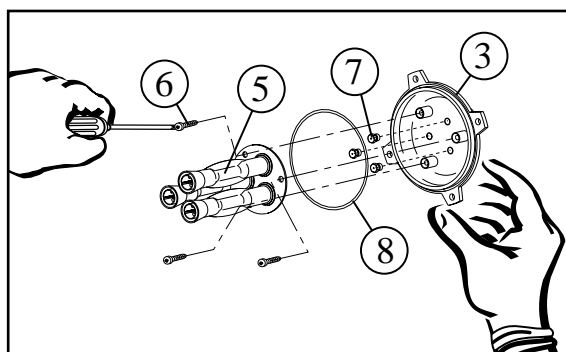
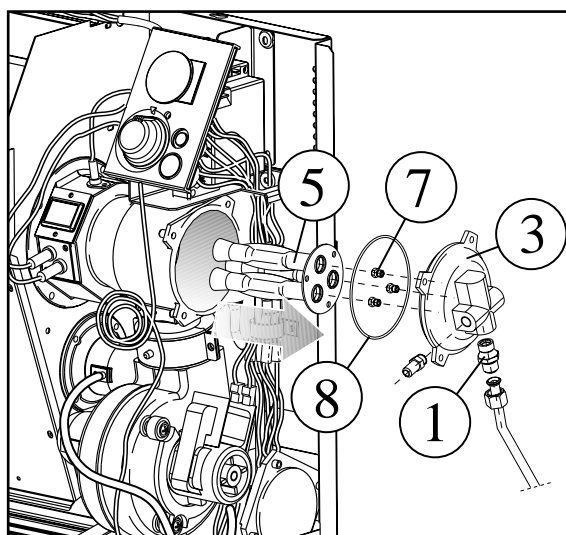
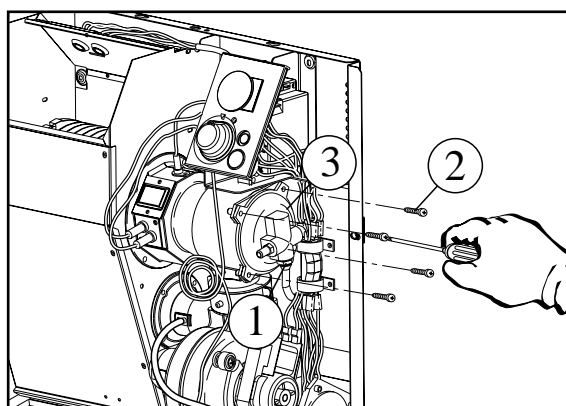
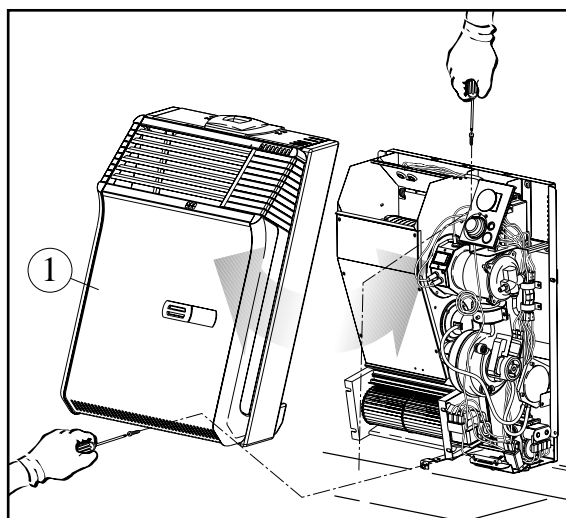
MODELLO	Diametro ugello	METANO	GPL	
Termofan 30 FIV	Ø	0,92	0,52	mm
Termofan 50 FIV	Ø	1,20	0,68	mm

- rimontare il gruppo bruciatori in sequenza inversa a quella di smontaggio facendo attenzione a sostituire la guarnizione O-Ring (8) della calotta.

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

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

 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 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 ANTIO-RARIO, la pressione diminuisce.

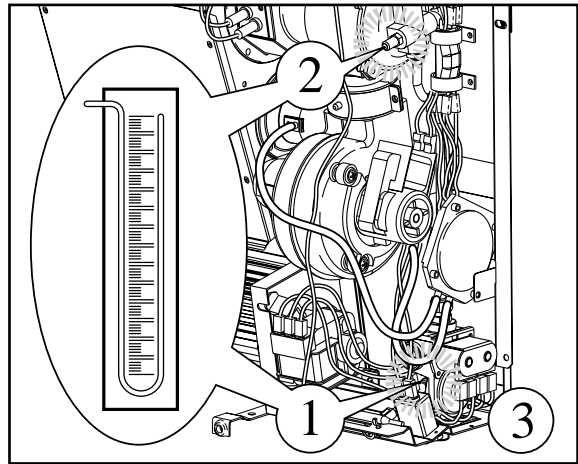
A regolazioni avvenute sigillare prima la vite del modulatore e poi rimontare e sigillare il tappo di protezione sul regolatore, scollegare infine il manometro dalla presa di pressione e richiudere la vite.

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

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

#### 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, 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'Ugello).


⚠ 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.

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

### Regolazione pressione minima

 Procedere alla regolazione della pressione minima sempre dopo avere regolato la pressione massima. Agire sulla vite di regolazione posta sul corpo del modulatore.

Modello	Famiglia Gas Ugello	Tipo di Gas	P.C.I. MJ/m <sup>3</sup>	Pressione di alimentazione in mbar			diametro Ugello** mm	Pressione all'Ugello mbar nominale	Portata termica (Hi) kW nominale	Portata Gas (15°C)	
				Ph	PMax	PMin				m <sup>3</sup> /h nominale	kg/h nominale
<b>30 FIV</b>	Ugello 2H	G20 Metano H	34,02	20	25	17	0,92	12	-	0,339	-
		G30 Butano G31 Propano	116,09 88,0	29* 37*	35 45	20 25	28,9 36,7	3,20			
	Ugello 3+	G20 Metano H	34,02	20	25	17	1,20	12	-	0,582	-
<b>50 FIV</b>	Ugello 3+	G30 Butano G31 Propano	116,09 88,0	29* 37*	35 45	20 25	0,68	28,5 36,5	5,50	-	0,433 0,427
		G20 Metano H	34,02	20	25	17	1,20	12	-	0,582	-
*) Regolatore di pressione bloccato. **) Sono montati n° 3 ugelli M6 x 0,75. Il valore in tabella indica la marcatura dell'ugello su di esso stampigliato.											

Tabella Dati Tecnici Gas, Ugelli, Regolatore di pressione secondo EN437 e EN1266.

## 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.

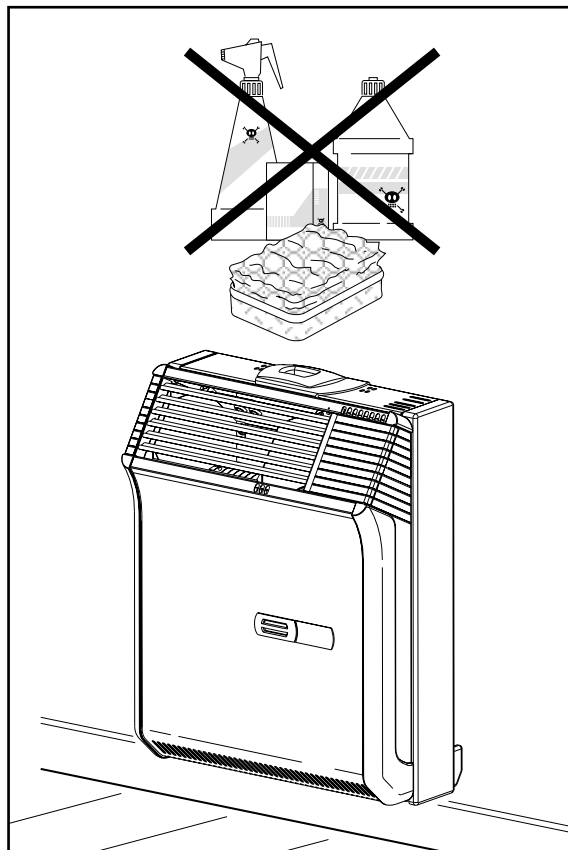
Non ingrassare le parti in materiale sintetico.

Per la pulizia del mantello utilizzare un panno morbido imbevuto di prodotti per la pulizia della casa o altro 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 dei bruciatori, specie se il termoconvettore ha funzionato in luoghi polverosi o è rimasto inattivo per lungo tempo, utilizzare l'aria compressa, soffiando vicino agli ugelli all'interno; usciranno così i residui e le impurità lasciate dalla combustione, dopodiché accertarsi dell'integrità dei bruciatori.

Accertarsi del buono stato degli ugelli ed in caso contrario, soffiare aria compressa eliminando le impurità.



**NON utilizzare utensili metallici!**

## Pulizia elettrodi

Gli elettrodi di accensione (1) e di rilevazione (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 4) e sfilare il gruppo elettrodi (1 e 2) da pulire utilizzando uno spazzolino con fili metallici.
- rimontare il gruppo elettrodi (1 e 2), se necessario sostituire la guarnizione (5) di tenuta; 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 sconnettere il termoconvettore dalla rete elettrica staccando la presa di alimentazione.**

## Verifica tubi pressostato

Controllare se vi sono depositi o condense all'interno dei tubi di rilevazione della pressione:

- ventilatore aria comburente/pressostato (7).
- scarico fumi/pressostato (8).

Soffiarli, scollegandoli prima dal pressostato e verificarne il corretto funzionamento, in caso contrario, potrebbe essere danneggiato.

## Sostituzione scheda Controllo Fiamma

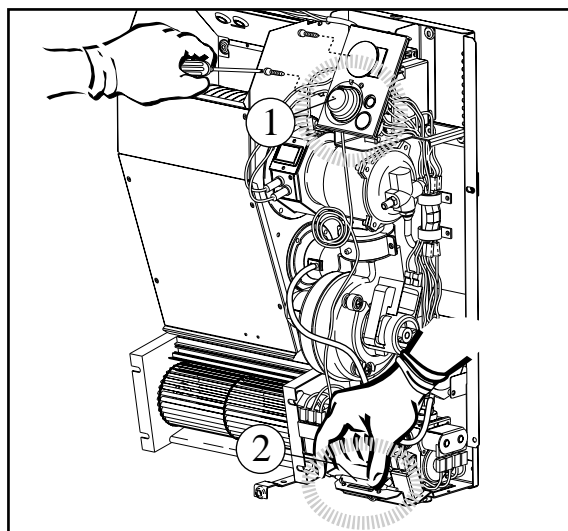
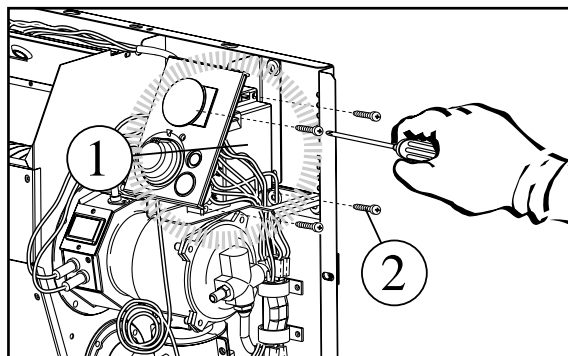
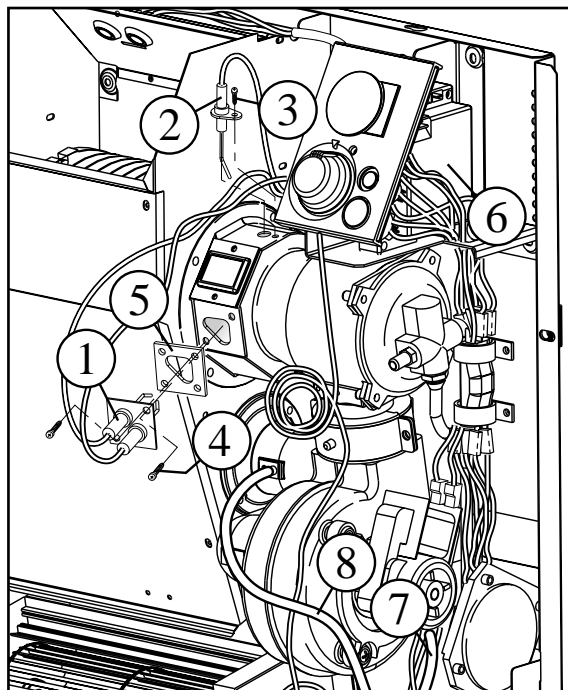
Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare la scheda Controllo Fiamma (1):

- svitare le viti (2) di fissaggio della scheda, liberandola dal supporto.
- rimuovere i connettori dalle rispettive spine.
- sostituire integralmente la scheda elettronica, facendo attenzione a non errare nel riallacciamento dei cablaggi.

## Sostituzione termostato ambiente

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il termostato:

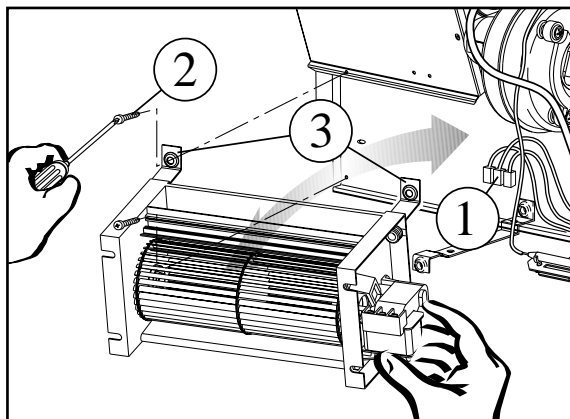
- scollegare i connettori faston dei cavi elettrici del termostato ed il bulbo sensibile (2) dalle clips.
- togliere la manopola di regolazione (1), svitando le due viti 4MA sottostanti.
- sfilare il termostato dal foro di passaggio alberino di regolazione.
- sostituire il componente rimontandolo con sequenza inversa allo smontaggio.



## Sostituzione del ventilatore di convezione

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il ventilatore:

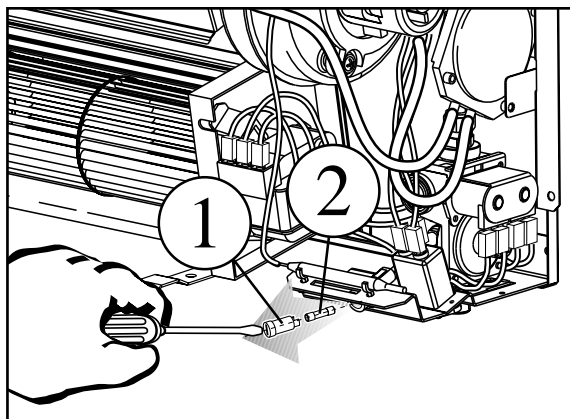
- togliere le connessioni elettriche (1) presenti sul motore del ventilatore.
- togliere la connessione di Terra, posta sul motore.
- svitare le quattro viti (2) che fissano i supporti (3) del ventilatore al telaio del termoconvettore ed estrarlo.
- sostituire il componente rimontandolo con sequenza 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 gli 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; procedere nel seguente modo:

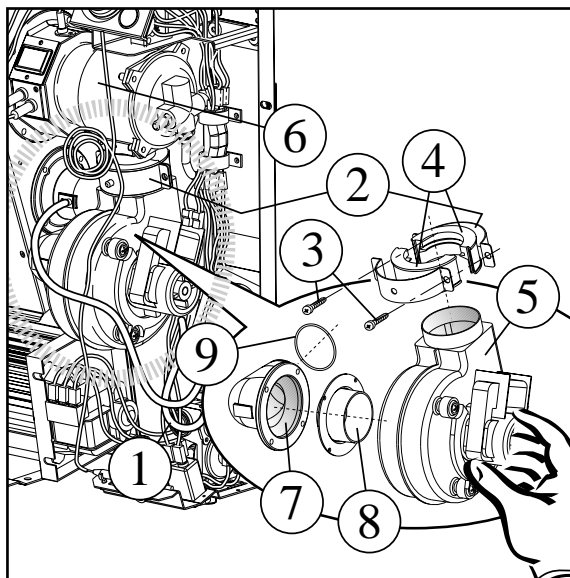
- svitare il tappo esterno (1), ed estrarlo.
- rimuovere il fusibile (2) verificandone l'integrità, se ha assunto un colore bruno o il filamento interno si presentasse interrotto, sostituirlo perché fulminato, con un altro del tipo rapido: 1A-250 V.



## Sostituzione del ventilatore aria comburente

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il ventilatore aria comburente:

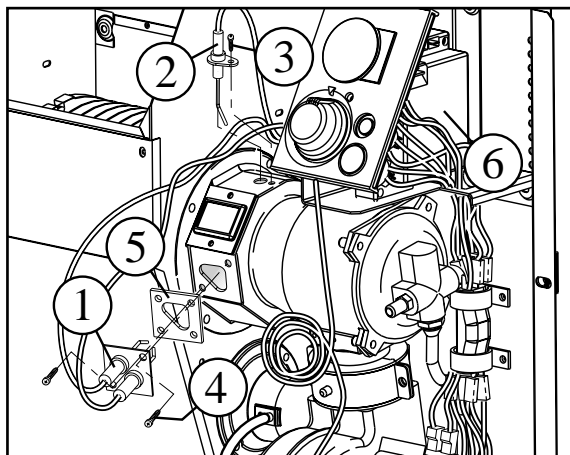
- togliere le connessioni elettriche presenti sul motore del ventilatore.
- togliere la connessione di Terra posta sul motore.
- togliere il tubo (1) dalla presa di pressione sul ventilatore.
- smontare la fascetta (2) svitando le viti (3) (la fascetta con il manicotto diviso in due parti (4), fissa la coclea del ventilatore (5) alla camera bruciatori (6)).
- smontare un mezzo manicotto (4) con fascetta (2) e quindi il ventilatore (5).
- svitare la vite sul telaio e togliere il ventilatore completo di raccordo curvo (7) e guarnizione antivibrante (8).
- smontare il raccordo curvo (7) dalla coclea del ventilatore guasto e rimontarlo (completo della guarnizione antivibrante (8), sul nuovo componente.
- rimontare il ventilatore con sequenza inversa allo smontaggio avendo cura di infilare prima il raccordo curvo, completo di anello O-Ring (9) nel tubo di aspirazione.
- serrare bene la fascetta (2) affinché il manicotto (4) in gomma possa sigillare la giunzione di collegamento e fissare il ventilatore al telaio tramite la vite, ripristinare le connessioni elettriche e ricollegare il tubo alla presa di pressione.



## Sostituzione elettrodi

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

- staccare i cavi alta tensione e/o ionizzazione degli elettrodi dalla scheda di controllo fiamma (6) svitare le viti (3 o 4) e sfilare il gruppo elettrodi (1 o 2).
- rimontare gli elettrodi (1 o 2) con sequenza inversa allo smontaggio, sostituendo le guarnizioni di tenuta (5); 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 (6).

### Sostituzione del termostato ventilatore di convezione

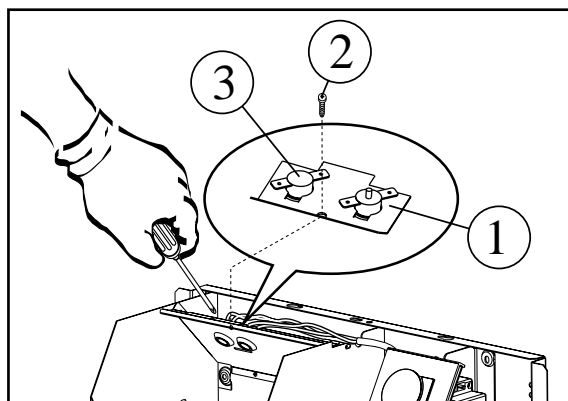
Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il termostato (3):

- smontare la staffa (1) bloccaggio termostati svitando la vite (2).
- scollegare i connettori elettrici dal termostato (3).
- rimontare il gruppo termostati con sequenza inversa allo smontaggio; prima infilando la linguetta della staffa (1) nell'asola sullo schermo superiore avendo cura di collocare i termostati nelle nicchie ricavate sullo schermo.



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 (riarmo manuale)

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

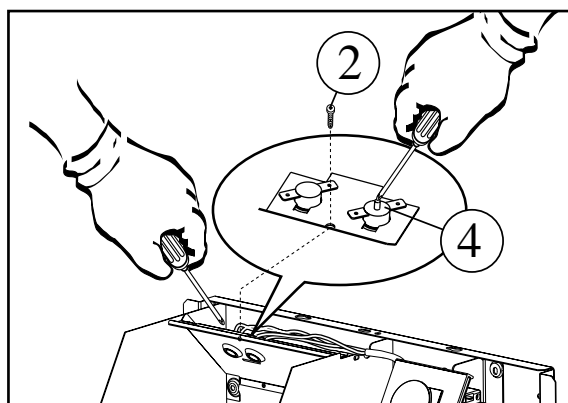
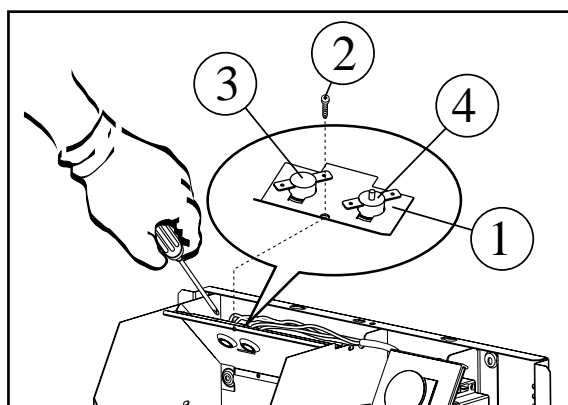
- smontare la staffa termostati (1) svitando la vite (2).
- scollegare i connettori dal termostato di Sicurezza (4).
- rimontare il gruppo termostati con sequenza inversa allo smontaggio; prima infilando la linguetta della staffa (1) nell'asola sullo schermo superiore avendo cura di collocare i termostati nelle nicchie ricavate sullo schermo.



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.



**In caso di sostituzione di componenti (schede elettroniche, valvole, termostati, pressostati, ventilatori, ecc.) usare solo Ricambi Originali.**



### Riarmo del termostato di sicurezza

Seguire le seguenti indicazioni per riarmare il termostato:

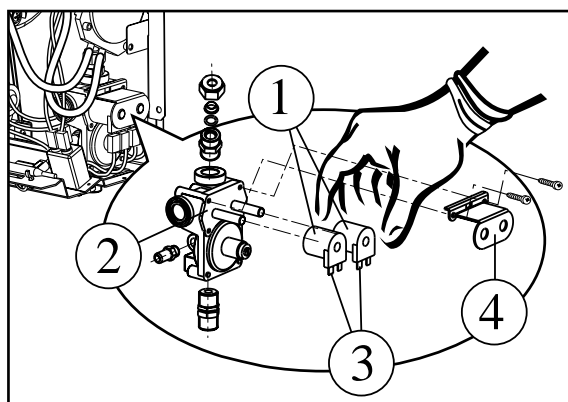
- Attendere che il termoconvettore sia freddo.
- Portare l'interruttore generale dell'impianto elettrico, se presente, su "spento" e scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa a muro.
- Premere il pulsante di riarmo del termostato di sicurezza (4) fino a sentire il "click".

Nel caso in cui il pulsante non fosse 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:

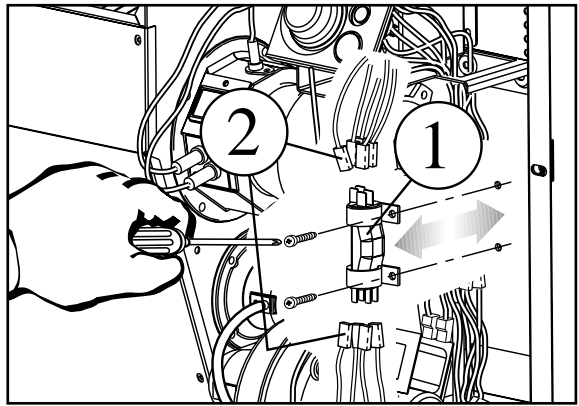
- svitare le due viti di fissaggio della staffa (4) che blocca le bobine (1) al corpo valvola (2) e rimuoverla.
- estrarre la bobina guasta (1), sfilandola delicatamente.
- reinserire la bobina nuova avendo cura di connettere la spina (3) di contatto nella apposita presa.
- Rimontare la staffa (4) per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



## Sostituzione ponte diodi

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

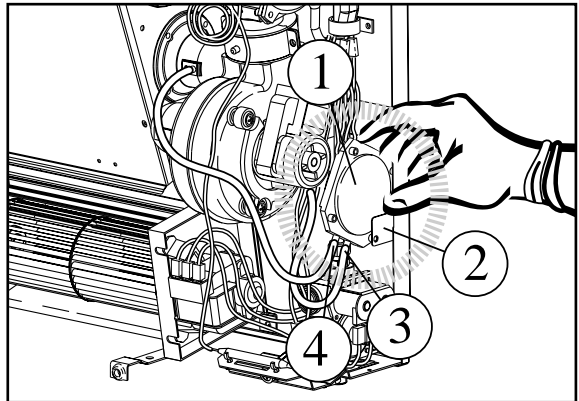
- sfilare il ponte diodi (1) dalla clip di fissaggio.
- individuare il ponte difettoso.
- smontare le connessioni elettriche (2).
- sostituire il ponte diodi, quindi rimontare seguendo la sequenza inversa.



## Sostituzione pressostato

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il pressostato:

- sfilare il pressostato (1) dal supporto (2).
- scollegare i tubi (3 e 4) e le connessioni elettriche dal pressostato difettoso.
- svitare la vite di fissaggio della staffa supporto (2), separando il pressostato dal telaio.
- rimontare il nuovo pressostato.
- reinserire i tubi di silicone (3 e 4) ed i connettori elettrici ponendo la massima cura nel non invertirli, cosa che comprometterebbe il buon funzionamento dell'apparecchio; in caso di dubbio usare lo schema elettrico.



**⚠ In caso di sostituzione di componenti (schede elettroniche, valvole, termostati, pressostati, ventilatori, ecc.) usare solo Ricambi Originali.**

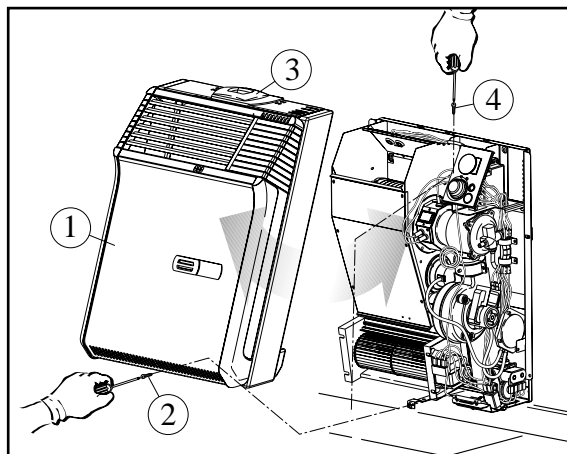
## 22 SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEL MANTELLO

### Smontaggio mantello

Rimuovere la vaschetta (3).  
Svitare le viti di fissaggio (2 e 4).  
Rimuovere il mantello esterno (1), estraendolo completamente.

### Rimontaggio del mantello

Dopo averlo accostato ai bordi del telaio, imboccare la parte superiore del mantello (1) su quella superiore del telaio e spingere fino a battuta.  
Tenendolo fermo in posizione, fissare il mantello sul termoconvettore avvitando la vite (2).  
Rimontare la vaschetta (3).



## 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/i	Tarare al giusto valore le pressioni	
	Termostato non interviene	Regolare il termostato	
	Assenza del consenso pressostato	Verificare / Sostituire: - tubazioni non conformi (diametri, lunghezza, numero curve, ostruzioni, montaggio) - pressostato (funzionamento/collegamenti) - tubetti (integrità/pulizia) - ventilazione centrifugo (collegamenti/funzionamento)	
	Fusibile bruciato	Sostituire	
	Scheda di controllo guasta	Sostituire	
	Temperatura ambiente elevata	Regolare il termostato ambiente su 7	
	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
		Ugelli sporchi	Pulire gli ugelli
Ugelli non conformi al gas utilizzato		Montare gli ugelli corretti	
Scheda di controllo guasta		Sostituire	
Valvola gas chiusa		Verificare / Sostituire: - Termostato di sicurezza intervenuto (ventilatore Tang. o termostato guasti, taratura gas) - Valvola guasta	

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
Il Timer non interviene o non funziona	Cavalierini in posizione errata	Regolare i cavalierini
	Selettore di funzione in posizione errata	Posizionare su "orologio"
	Interruttore dell'alimentazione elettrica spento	Ripristinare e programmare il Timer
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
	Diaframmi aspirazione/scarico non installati	Inserire diaframmi
L'apparecchio scalda poco	Pressione gas / ugello non conforme	Verificare e regolare il gas / Sostituire
	Potenza apparecchio inadeguata al locale	Sostituire apparecchio con uno più potente
Il ventilatore centrifugo non si avvia	Scheda controllo guasta	Sostituire
	Motore guasto	Sostituire
Il ventilatore tangenziale non si avvia	Temperatura aria minore di 50°C	Verificare / attendere il riscaldamento
	Motore guasto	Sostituire
Portata aria calda ridotta	Ventilatore tangenziale difettoso	Sostituire
	Ostruzione delle griglie entrata / uscita	Liberare









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](mailto:beretta@berettacaldaie.it) - [www.beretta.caldaie.com](http://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.