



ROBUR®

coscienza ecologica

Manuale di installazione, uso e manutenzione

Supercromo

Radiatori individuali a scambio diretto
per riscaldare ambienti di piccole e medie dimensioni

Alimentati a gas metano/GPL



SMALTIMENTO

L'apparecchio e tutti i suoi accessori devono essere smaltiti differenziandoli opportunamente secondo le norme vigenti.



L'uso del simbolo RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) indica l'impossibilità di smaltire questo prodotto come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto aiuta a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute della persona.

Revisione: L

Codice: D-LBR167

Il presente Manuale di installazione, uso e manutenzione è stato redatto da Robur S.p.A.; la riproduzione anche parziale di questo Manuale di installazione, uso e manutenzione è vietata.

L'originale è archiviato presso Robur S.p.A.

Qualsiasi uso del Manuale di installazione, uso e manutenzione diverso dalla consultazione personale deve essere preventivamente autorizzato da Robur S.p.A.

Sono fatti salvi i diritti dei legittimi proprietari dei marchi registrati riportati in questa pubblicazione.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, Robur S.p.A. si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati ed i contenuti del presente Manuale di installazione, uso e manutenzione.

INDICE DEI CONTENUTI

I	Introduzione	p. 4	3.2	Materiale fornito a corredo.....	p. 10	
	I.1	Destinatari.....	p. 4	3.3	Adduzione gas combustibile.....	p. 10
II	Simboli e definizioni	p. 4	3.4	Evacuazione prodotti combustione.....	p. 12	
	II.1	Legenda simboli.....	p. 4	3.5	Sequenza d'installazione.....	p. 14
	II.2	Termini e definizioni.....	p. 4	4	Installatore elettrico	p. 16
III	Avvertenze	p. 4	4.1	Avvertenze.....	p. 16	
	III.1	Avvertenze generali e di sicurezza.....	p. 4	4.2	Alimentazione elettrica.....	p. 16
	III.2	Conformità.....	p. 6	5	Prima accensione	p. 16
	III.3	Esclusioni di responsabilità e garanzia.....	p. 6	5.1	Verifiche preliminari.....	p. 17
1	Caratteristiche e dati tecnici	p. 7	5.2	Verifica pressione gas al bruciatore.....	p. 17	
	1.1	Caratteristiche.....	p. 7	5.3	Cambio gas.....	p. 18
	1.2	Dimensioni.....	p. 8	6	Condizione ordinaria	p. 19
	1.3	Schema elettrico.....	p. 8	6.1	Avvertenze.....	p. 19
	1.4	Controlli.....	p. 9	6.2	Pannello di comando.....	p. 20
	1.5	Dati tecnici.....	p. 9	6.3	Accendere e spegnere.....	p. 20
2	Trasporto e posizionamento	p. 9	6.4	Orologio programmatore.....	p. 20	
	2.1	Avvertenze.....	p. 9	7	Manutenzione	p. 23
	2.2	Movimentazione.....	p. 9	7.1	Avvertenze.....	p. 23
	2.3	Collocazione dell'apparecchio.....	p. 10	7.2	Pulizia e manutenzione.....	p. 23
	2.4	Distanze minime di rispetto.....	p. 10	7.3	Dispositivi di sicurezza.....	p. 23
3	Installatore idraulico	p. 10	7.4	Eventuali anomalie di funzionamento.....	p. 24	
	3.1	Avvertenze.....	p. 10	8	Appendici	p. 25
			8.1	Schede tecniche ErP.....	p. 25	

I INTRODUZIONE



Manuale di installazione, uso e manutenzione

Questo Manuale è parte integrante dell'unità Supercromo e deve essere consegnato all'utente finale insieme all'apparecchio.

I.1 DESTINATARI

Il presente Manuale è rivolto a:

- ▶ Utente finale, per l'utilizzo appropriato e sicuro dell'apparecchio.
- ▶ Installatore qualificato, per la corretta installazione dell'apparecchio.
- ▶ Progettista, per le informazioni specifiche sull'apparecchio.

II SIMBOLI E DEFINIZIONI

II.1 LEGENDA SIMBOLI



PERICOLO



AVVERTIMENTO



NOTA



PROCEDURA



RIFERIMENTO (ad altro documento)

II.2 TERMINI E DEFINIZIONI

Apparecchio / Unità = termini equivalenti, entrambi usati

per designare il radiatore individuale a scambio diretto.

CAT = Centro Assistenza Tecnica autorizzato Robur.

Prima accensione = operazione di messa in servizio dell'apparecchio che può essere eseguita solo ed esclusivamente da un CAT.

III AVVERTENZE

III.1 AVVERTENZE GENERALI E DI SICUREZZA



Qualifica dell'installatore

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un'impresa abilitata e da personale qualificato, con specifiche competenze sugli impianti termici, elettrici e apparecchiature a gas, ai sensi di legge del Paese d'installazione.



Dichiarazione di conformità alla regola d'arte

Ad installazione ultimata, l'impresa installatrice dovrà rilasciare al proprietario/committente la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte, secondo le norme nazionali/locali vigenti e le istruzioni/prescrizioni del costruttore.



Utilizzo improprio

L'apparecchio deve essere destinato solo allo scopo per il quale è concepito. Ogni altro uso è da considerarsi pericoloso. Un utilizzo scorretto può pregiudicare il funzionamento, la durata e la sicurezza dell'apparecchio. Attenersi alle istruzioni del costruttore.



Utilizzo da parte di bambini

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.



Situazioni pericolose

- Non avviare l'apparecchio in condizioni di pericolo,

quali: odore di gas, problemi all'impianto elettrico/gas, parti dell'apparecchio immerse in acqua o danneggiate, malfunzionamento, disattivazione o esclusione di dispositivi di controllo e sicurezza.

- In caso di pericolo, chiedere l'intervento di personale qualificato.
- In caso di pericolo, togliere l'alimentazione elettrica e gas solo se possibile agire in assoluta sicurezza.
- Non lasciare l'utilizzo dell'apparecchio ai bambini o a persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o psichiche, o con mancanza di conoscenza ed esperienza.



Tenuta dei componenti gas

- Prima di effettuare qualunque operazione sui componenti conduttori di gas, chiudere il rubinetto gas.
- Al termine di eventuali interventi, eseguire la prova di tenuta secondo le norme vigenti.



Odore di gas

Se si avverte odore di gas:

- Non azionare dispositivi elettrici vicino all'apparecchio (es. telefoni, multimetri o altre apparecchiature che possano provocare scintille).
- Interrompere l'adduzione gas chiudendo il rubinetto.
- Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria e arieggiare il locale.
- Interrompere l'alimentazione elettrica mediante il sezionatore esterno nel quadro elettrico di alimentazione.
- Chiedere l'intervento di personale qualificato da un telefono lontano dall'apparecchio.



Intossicazione e avvelenamento

- Accertarsi che i condotti fumi siano a tenuta e conformi alle norme vigenti.
- Al termine di eventuali interventi, verificare la tenuta dei componenti.



Parti in movimento

All'interno dell'apparecchio sono presenti parti in movimento.

- Non rimuovere le protezioni durante il funzionamento, e comunque prima di aver interrotto l'alimentazione elettrica.



Pericolo ustioni

All'interno dell'apparecchio sono presenti parti molto calde.

- Non aprire l'apparecchio e non toccare i componenti interni prima che l'apparecchio si sia raffreddato.
- Non toccare lo scarico fumi prima che si sia raffreddato.



Pericolo di folgorazione

- Disinserire l'alimentazione elettrica prima di ogni lavoro/intervento sui componenti dell'apparecchio.

- Per i collegamenti elettrici utilizzare esclusivamente componenti a norma e secondo le specifiche fornite dal costruttore.
- Assicurarsi che l'apparecchio non possa essere riattivato inavvertitamente.



Messa a terra

La sicurezza elettrica dipende da un efficace impianto di messa a terra, correttamente collegato all'apparecchio ed eseguito secondo le norme vigenti.



Flusso d'aria

Non ostruire la griglia di ripresa del ventilatore e la bocca di mandata dell'aria calda.



Distanza da materiali esplosivi o infiammabili

- Non depositare materiali infiammabili (carta, diluenti, vernici, ecc.) nei pressi dell'apparecchio.
- Attenersi alle norme tecniche in vigore.



Sostanze aggressive nell'aria

L'aria del sito d'installazione deve essere priva di sostanze aggressive.



Spegnimento dell'apparecchio

Interrompere l'alimentazione elettrica durante il funzionamento dell'apparecchio può causare danni permanenti ai componenti interni.

- Salvo il caso di pericolo, non interrompere l'alimentazione elettrica per spegnere l'apparecchio, ma agire sempre ed esclusivamente tramite il dispositivo di controllo predisposto.



In caso di guasto

Le operazioni sui componenti interni e le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da un CAT, utilizzando solo ricambi originali.

- In caso di guasto dell'apparecchio e/o rottura di parti di esso, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o ripristino e contattare immediatamente il CAT.



Manutenzione ordinaria

Una corretta manutenzione assicura l'efficienza e il buon funzionamento dell'apparecchio nel tempo.

- La manutenzione deve essere eseguita secondo le istruzioni del costruttore (vedi Capitolo 7 p. 23) e in conformità alle norme vigenti.
- La manutenzione e riparazione dell'apparecchio possono essere affidate solo a ditte che abbiano i requisiti di legge per operare sugli impianti a gas.
- Stipulare un contratto di manutenzione con una ditta specializzata autorizzata per la manutenzione ordinaria e per interventi in caso di necessità.
- Utilizzare solo ricambi originali.

**Conservare il Manuale**

Il presente Manuale di installazione, uso e manutenzione deve sempre accompagnare l'apparecchio e deve essere consegnato al nuovo proprietario o all'installatore in caso di vendita o trasferimento.

III.2 CONFORMITÀ**Direttive e norme EU**

I radiatori a gas serie Supercromo sono certificati in conformità al regolamento europeo GAR 426/2016/EU e rispondono ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- ▶ 2016/426/UE "Regolamento apparecchi a gas" e successive modifiche e integrazioni.
- ▶ 2014/30/CE "Direttiva Compatibilità elettromagnetica" e successive modifiche e integrazioni.
- ▶ 2014/35/CE "Direttiva Bassa Tensione" e successive modifiche e integrazioni.
- ▶ 2006/42/CE "Direttiva macchine" e successive modifiche e integrazioni.
- ▶ 2015/1186/UE "Regolamento per l'etichettatura energetica degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale" e successive modifiche e integrazioni.
- ▶ 2015/1188/UE "Regolamento per la progettazione eco-compatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale" e successive modifiche e integrazioni.

Inoltre rispondono ai requisiti delle norme seguenti:

- ▶ EN 1266 Apparecchi di riscaldamento indipendenti a gas a convezione muniti di ventilatore per facilitare l'alimentazione di aria e/o l'evacuazione dei prodotti della combustione.

Altre disposizioni e norme applicabili

La progettazione, l'installazione, la conduzione e la manutenzione degli impianti devono essere eseguite in ottemperanza alle norme vigenti applicabili, in base al Paese e alla località di

installazione, e in conformità alle istruzioni del costruttore. In particolare dovranno essere rispettate le norme in materia di:

- ▶ Impianti e apparecchiature a gas.
- ▶ Impianti e apparecchiature elettrici.
- ▶ Impianti di riscaldamento.
- ▶ Salvaguardia ambiente e scarico prodotti combustione.
- ▶ Sicurezza e prevenzione incendi.
- ▶ Ogni altra legge, norma e regolamento applicabili.

III.3 ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ E GARANZIA

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni causati da errori di installazione e/o da un uso improprio e/o da inosservanza di normative e dalle indicazioni/istruzioni del costruttore.



In particolare, la garanzia sull'apparecchio può essere invalidata dalle seguenti condizioni:

- Errata installazione.
- Uso improprio.
- Mancato rispetto delle indicazioni di installazione, uso e manutenzione del costruttore.
- Alterazione o modifica del prodotto o di una sua qualunque parte.
- Condizioni operative estreme o comunque al di fuori dai campi operativi previsti dal costruttore.
- Danni causati da agenti esterni quali sali, cloro, zolfo o altre sostanze chimiche presenti nell'aria del sito di installazione.
- Azioni anomale trasmesse al prodotto dall'impianto o dall'installazione (sforzi meccanici, pressioni, vibrazioni, dilatazioni termiche, sovratensioni elettriche ...).
- Danni accidentali o per forza maggiore.

1 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

1.1 CARATTERISTICHE

1.1.1 Funzionamento

Il radiatore a gas Supercromo è un apparecchio per riscaldamento indipendente del tipo a circuito di combustione stagno e tiraggio forzato.

È stato progettato per essere installato all'interno del locale da riscaldare.

È adattabile al funzionamento con gas naturale (G20) e GPL (G30/G31) (radiatore appartenente alla categoria II_{2H3+} secondo la norma EN 1266).

Il prelievo dell'aria di combustione e lo scarico dei fumi avvengono all'esterno mediante due tubi coassiali e sono assicurati dal funzionamento di un soffiatore inserito nel circuito di combustione. Pertanto il radiatore dovrà essere posizionato su una parete perimetrale esterna o in prossimità di essa, in funzione dell'estensione massima consentita dei condotti (vedi Paragrafo 3.4 p. 12).

Il principio di funzionamento del radiatore Supercromo si basa su un moto convettivo d'aria ambiente che attraversando il radiatore dal basso verso l'alto viene riscaldata e diffusa nell'ambiente attraverso la griglia superiore. Il ricircolo d'aria ambiente è facilitato dalla presenza di un ventilatore posto nella parte inferiore del radiatore.



Per questa ragione non bisogna porre direttamente sulla griglia indumenti, giornali o qualsiasi altro oggetto che possa ostruire l'uscita dell'aria: assicurarsi inoltre che tendaggi, schienali di sedie o mobili non siano posti ad una distanza inferiore a 30 cm dal radiatore.

Il funzionamento del radiatore, molto semplice di per sé, è reso completamente automatico dalla regolazione termostatica e dall'orologio programmatore (di serie nel modello 3002, opzionale nel modello 3001): all'utente è richiesta solo l'operazione di accensione preliminare, la scelta della temperatura desiderata (impostata sul termostato di regolazione) e, per il modello 3002, del periodo di funzionamento (impostato

sull'orologio programmatore).

La camera di combustione di tipo stagno è la migliore garanzia di sicurezza per l'ambiente in cui il radiatore è installato: non esiste infatti la possibilità di fuoriuscita dei prodotti della combustione né tanto meno viene prelevato dall'ambiente l'ossigeno necessario per la combustione. L'apparecchio, una volta installato in conformità alle norme di installazione, non necessita di aperture per l'aerazione del locale.

Un dispositivo di rilevazione di fiamma mediante sonda a ionizzazione interrompe l'erogazione di gas nel caso di spegnimento dovuto a cause accidentali.

1.1.2 Componenti meccanici

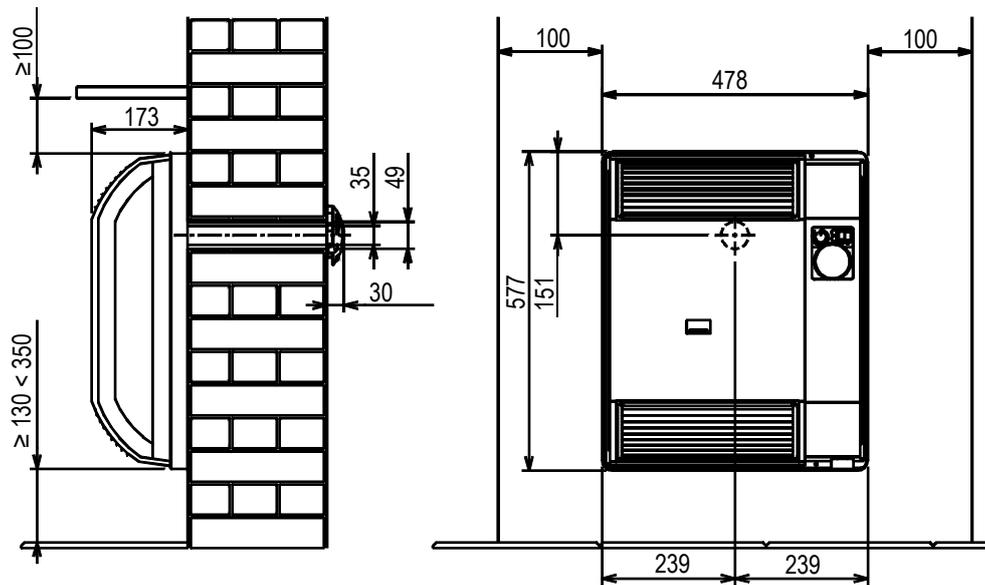
- ▶ Camera di combustione stagna.
- ▶ Scambiatore di calore tubolare in acciaio ad alto rendimento.
- ▶ Ventilatore centrifugo.
- ▶ Tubazioni coassiali di aspirazione aria comburente e scarico fumi Ø 49/35 mm.
- ▶ Terminale esterno antivento in lega di alluminio (brevettato).
- ▶ Mantello in lamiera verniciata con polveri epossidiche.
- ▶ Staffa di sostegno per il fissaggio alla parete.

1.1.3 Dispositivi di controllo e sicurezza

- ▶ Scheda elettronica di gestione che provvede alle seguenti funzioni:
 - accensione bruciatore
 - sorveglianza della fiamma
 - comando e controllo del soffiatore
 - comando del ventilatore
 - controllo della temperatura dello scambiatore tramite sonda
- ▶ Termostato limite a riarmo manuale.
- ▶ Soffiatore fumi.
- ▶ Elettrovalvola gas.
- ▶ Termostato di regolazione della temperatura desiderata.
- ▶ Orologio programmatore (di serie su modello 3002, opzionale su modello 3001).

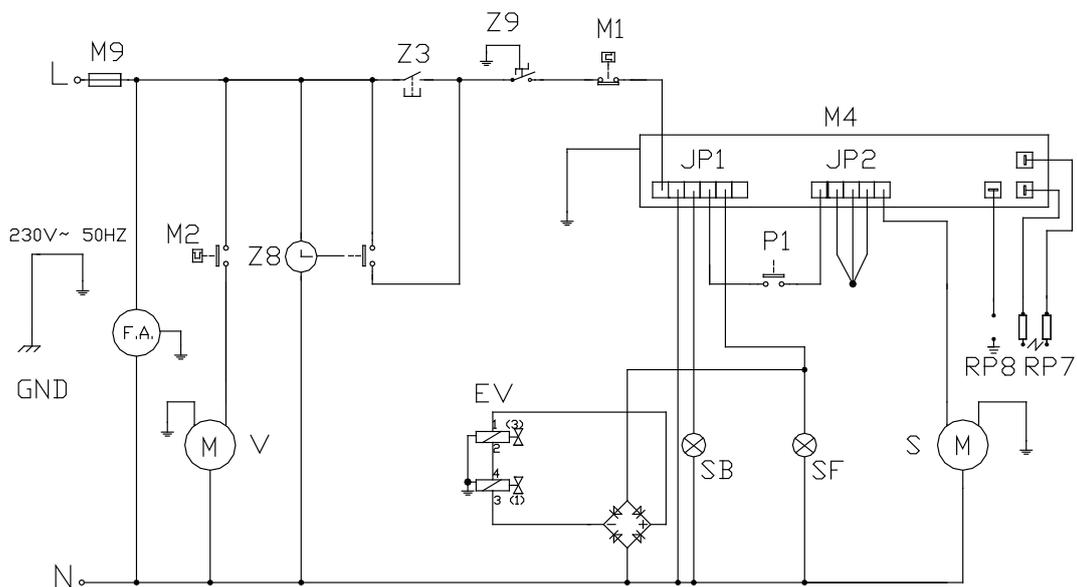
1.2 DIMENSIONI

Figura 1.1 Dimensioni radiatori Supercromo



1.3 SCHEMA ELETTRICO

Figura 1.2 Schema elettrico per i modelli 3001 e 3002



EV	Valvola gas (Alimentazione: morsetti 1 e 3 - Collegamento in serie delle bobine: morsetti 2 e 4)	RP8	Elettrodo di rilevazione
F.A.	Filtro antidisturbo	S	Soffiatore aria di combustione
L	Linea	SB	Spia rossa di blocco
M1	Termostato di limite	SF	Spia verde di funzionamento
M2	Termostato di ventilazione	V	Ventilatore
M4	Centralina	Z	Interruttore manuale/programmato (presente solo sul modello 3002)
M9	Fusibile 2 A	Z8	Orologio programmatore (presente solo sui modello 3002)
N	Neutro	Z9	Termostato ambiente
P1	Pulsante di riarmo	GND	Terra
RP7	Elettrodo di accensione		

1.4 CONTROLLI

1.4.1 Dispositivo di controllo

Il funzionamento dell'unità è regolato dal pannello di

comando fornito di serie, che comprende un termostato per la regolazione della temperatura e un orologio programmatore (di serie su modello 3002, opzionale su modello 3001). Per ulteriori informazioni fare riferimento al Paragrafo 6.2 p. 20.

1.5 DATI TECNICI

Tabella 1.1 Dati tecnici

			3001	3002
Funzionamento in riscaldamento				
Portata termica	nominale (1013 mbar - 15 °C) (1)	kW	2,6	
Potenza termica unitaria	nominale	kW	2,3	
Rendimento	portata termica nominale	%	90,0	
Caratteristiche elettriche				
Alimentazione	tensione	V	230	
	tipo	-	monofase	
	frequenza	Hz	50	
Potenza elettrica assorbita	nominale	kW	0,05	
Dati di installazione				
Consumo gas	metano G20 (nominale)	m ³ /h	0,27	
	G25 (nominale)	m ³ /h	0,31	
	G30 (nominale)	kg/h	0,15	
	G31 (nominale)	kg/h	0,20	
Attacco gas	tipo	-	M	
	filetto	"	3/8	
Scarico fumi	diametro (Ø)	mm	50	
	tipo di installazione	-	C13, C33, C63	
	prevalenza residua	Pa	25	
massima lunghezza equivalente scarico coassiale		m	1	
potenza sonora L_w (massima)		dB(A)	47,5	
pressione sonora L_p a 5 m (massima)		dB(A)	28,5	
Dimensioni	larghezza	mm	478	
	altezza	mm	577	
	profondità	mm	173	
Peso	in funzionamento	kg	17	

(1) Riferito al PCI (potere calorifico inferiore).

2 TRASPORTO E POSIZIONAMENTO

2.1 AVVERTENZE

Danni da trasporto o messa in opera

Il costruttore non è responsabile per qualsiasi danneggiamento durante il trasporto e la messa in opera dell'apparecchio.

Controllo in cantiere

- All'arrivo in cantiere, controllare che non ci siano danni da trasporto all'imballo.
- Tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza dell'apparecchio.

Imballaggio

- Rimuovere l'imballo solo dopo aver posizionato l'apparecchio in sito.

- Non lasciare parti dell'imballo alla portata di bambini (plastica, polistirolo, chiodi, ...), in quanto potenzialmente pericolose.



Peso

- I mezzi di sollevamento devono essere idonei al carico.
- Sollevare l'apparecchio e fissarlo alla sua staffa in sicurezza (Paragrafo 3.5.1 p. 14).

2.2 MOVIMENTAZIONE

2.2.1 Movimentazione e sollevamento

- ▶ Movimentare l'apparecchio mantenendolo sempre nell'imballo, come uscito di fabbrica.
- ▶ Osservare le norme di sicurezza in cantiere.

2.3 COLLOCAZIONE DELL'APPARECCHIO

L'apparecchio deve essere installato all'interno del locale da riscaldare.

2.3.1 Dove installare l'apparecchio

- ▶ Il radiatore deve essere installato su una parete perimetrale esterna o in prossimità di essa, rispettando le distanze indicate in Figura 1.1 p. 8.
- ▶ Evitare il posizionamento su pareti o materiali combustibili senza adeguata schermatura al calore.
- ▶ Evitare il posizionamento sopra cassette/placche elettriche o di distribuzione che abbiano bisogno di essere ispezionate.



L'installazione non deve essere fatta su muri di scarsa tenuta che non garantiscano una adeguata resistenza alle sollecitazioni prodotte dall'unità. Il costruttore non si assume nessuna responsabilità nel caso in cui l'apparecchio venga installato su pareti o muri non idonei a sostenerne il peso.



Lo scarico fumi dell'apparecchio non deve essere nelle immediate vicinanze di aperture o prese d'aria di edifici, e deve rispettare le norme ambientali e di sicurezza.



Il terminale di scarico è antinfortunistico e non richiede alcun tipo di protezione.

2.4 DISTANZE MINIME DI RISPETTO

2.4.1 Distanze da materiali infiammabili o combustibili

- ▶ Tenere l'apparecchio lontano da materiali o componenti infiammabili o combustibili, nel rispetto delle norme vigenti.

2.4.2 Distanze attorno all'apparecchio



Le distanze minime di rispetto sono richieste per la sicurezza, il funzionamento e la manutenzione.

- ▶ La distanza minima consigliata dal radiatore al pavimento è 13 cm (Figura 1.1 p. 8) e possibilmente non superiore a 35 cm in quanto, per altezze superiori si avrebbe una distribuzione non uniforme del calore nel locale riscaldato.
- ▶ Tenere una distanza minima di 10 cm dai lati del radiatore a qualsiasi ingombro per permettere lo smontaggio e rimontaggio del mantello.
- ▶ Se viene posta una mensola sopra il radiatore lasciare uno spazio di almeno 10 cm. Inoltre non installare alcun mobiletto di copertura sul radiatore.

3 INSTALLATORE IDRAULICO

3.1 AVVERTENZE

3.1.1 Avvertenze generali



Leggere le avvertenze al Capitolo III.1 p. 4: qui sono contenute importanti informazioni sulle norme e sulla sicurezza.



Conformità norme impianti

L'installazione deve essere conforme alle norme vigenti applicabili, in base al Paese e alla località di installazione, in materia di sicurezza, progettazione, realizzazione, manutenzione di:

- impianti termici
- impianti gas
- evacuazione prodotti di combustione



L'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni del costruttore.

3.2 MATERIALE FORNITO A CORREDO

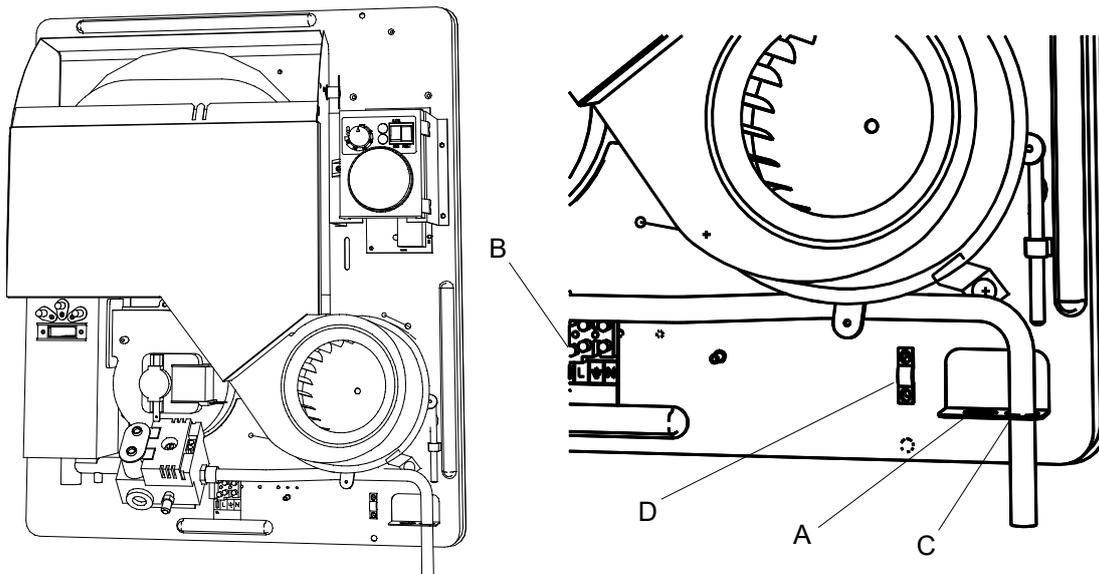
- ▶ Dima di installazione in cartone.
- ▶ Staffa di sostegno alla parete.
- ▶ Condotto aria Ø 49 mm, lunghezza 500 mm.
- ▶ Condotto scarico fumi Ø 35 mm, lunghezza 500 mm.
- ▶ Terminale di scarico esterno in lega di alluminio.
- ▶ Guarnizione posteriore antibaffo.
- ▶ Guarnizione tonda di tenuta aria comburente.
- ▶ Spina elettrica tripolare per allacciamento elettrico.
- ▶ Viti e tasselli.
- ▶ Documentazione.

3.3 ADDUZIONE GAS COMBUSTIBILE

3.3.1 Attacco gas

- ▶ 3/8" M
sul lato inferiore, a destra.
- ▶ Il tubo necessario per il collegamento è fornito a corredo dell'apparecchio. Collegare quest'ultimo alla valvola gas facendolo passare dal foro C (Figura 3.1 p. 11).
- ▶ Installare un giunto antivibrante tra l'apparecchio e la tubazione gas.

Figura 3.1 Posizione alimentazione gas ed elettrica



A Foro passacavo alimentazione elettrica
B Morsetteria

C Foro per passaggio tubo gas
D Ponticello pressacavo

i Il collegamento alla rete gas deve essere effettuato mediante tubo metallico rigido di rame o acciaio e relativa raccorderia; in alternativa può essere anche utilizzato un tubo flessibile di acciaio inossidabile conforme alle normative vigenti.

! Il collegamento al tubo del gas deve essere opportunamente sigillato per garantire la tenuta stagna utilizzando un sigillante che sia conforme alle EN 751-1 e EN 751-2. Il collegamento deve essere eseguito in modo tale che non si creino tensioni al tubo o ai componenti del radiatore.

3.3.2 Valvola intercettazione obbligatoria

► Prevedere una valvola di intercettazione gas (manuale) sulla linea di adduzione gas, in prossimità dell'apparecchio, per escluderlo in caso di necessità.

- Prevedere un giunto a tre pezzi.
- Realizzare l'allacciamento in conformità alle normative applicabili.

3.3.3 Dimensionamento tubi gas

Le tubazioni gas non devono causare perdite di carico eccessive e, di conseguenza, una pressione gas insufficiente all'apparecchio.

3.3.4 Pressione gas di alimentazione

! L'apparecchio è predisposto per una pressione gas di alimentazione massima di 50 mbar.

La pressione gas di alimentazione dell'apparecchio, sia statica che dinamica, deve essere conforme alla Tabella 3.1 p. 11, con tolleranza $\pm 15\%$.

! Una pressione gas non conforme (Tabella 3.1 p. 11) può danneggiare l'apparecchio e costituisce pericolo.

Tabella 3.1 Pressione gas di rete

Categoria prodotto	Paese di destinazione	Pressione di alimentazione gas [mbar]				
		G20	G25	G30	G31	G30 ↔ G31
II ₂ H3B/P	AT, BG, CZ, DK, EE, FI, HR, LT, LV, MK, RO, SE, SI, SK, TR	20		30	30	
	AT	20		50	50	
II ₂ H3P	BG, EE, HR, LT, SI, SK	20			37	
II ₂ H3+	CZ, ES, GB, GR, IE, IT, PT, SK	20				28-30 ↔ 37
II ₂ ES13+	FR	20	25			28-30 ↔ 37
I ₃₊	FR, BE					28-30 ↔ 37
II ₂ E3B/P	HU	25		30	30	
	LU	20			50	
	PL	20		37	37	
	DE	20		50	50	

La pressione gas di alimentazione dell'apparecchio, sia statica che dinamica, deve essere conforme ai valori in Tabella con tolleranza $\pm 15\%$.

I ₂ H	LV	20			
I ₃ P	NO			30	
I ₃ B/P	MT, CY		30	30	
I ₃ B			30		

La pressione gas di alimentazione dell'apparecchio, sia statica che dinamica, deve essere conforme ai valori in Tabella con tolleranza ± 15%.

3.3.5 Tubazioni verticali e condensa

- Le tubazioni gas verticali devono essere provviste di sifone e scarico della condensa che si può formare all'interno del tubo.
- Se necessario, coibentare la tubazione.

3.3.6 Riduttori di pressione GPL

Con il GPL devono essere installati:

- Un riduttore di pressione di primo salto, in prossimità del serbatoio di gas liquido.
- Un riduttore di pressione di secondo salto, in prossimità dell'apparecchio.



I riduttori di pressione devono essere sempre installati all'esterno dell'edificio.

3.4 EVACUAZIONE PRODOTTI COMBUSTIONE



Conformità norme

L'apparecchio è omologato per l'allacciamento a un condotto di scarico dei prodotti della combustione per i tipi riportati in Tabella 1.1 p. 9.

3.4.1 Attacco scarico fumi e aspirazione aria comburente

- Ø 50 mm sul lato posteriore (Figura 1.1 p. 8)

3.4.2 Tipologie di installazione

Lo scarico fumi/aspirazione aria comburente dei radiatori Supercromo può essere realizzato in uno dei seguenti modi:

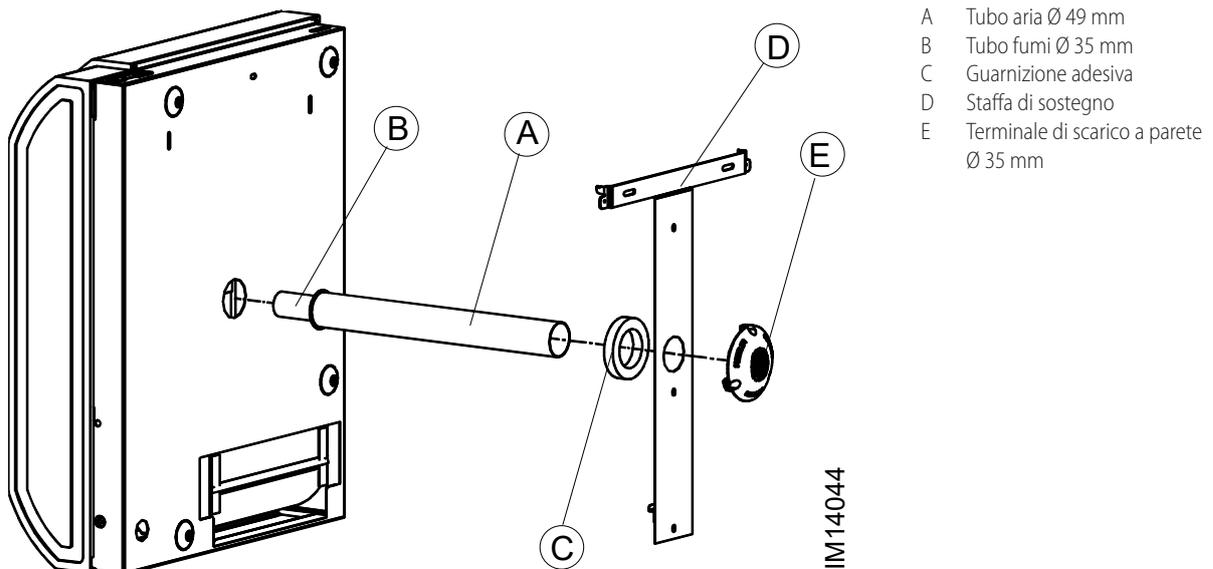
- Con tubi coassiali con uscita sulla parete di installazione (lunghezza massima tubi 1 metro) (vedi Figura 3.2 p. 12).
- Con tubi coassiali con uscita a 90° (lunghezza massima tubi 1 metro) (vedi Figura 3.3 p. 13). In questo caso è necessario utilizzare la cuffia 90° per scarico coassiale disponibile come accessorio (OCFF004).
- Con tubi separati (vedi Figura 3.4 p. 13). In questo caso è necessario utilizzare la cuffia per scarichi separati disponibile come accessorio (OCFF002).



Avvertenze

- È vietata l'installazione dei tubi con uscita verticale verso il basso (determina ricircolo dei fumi con blocco dell'apparecchio).
- È vietata l'installazione dei tubi coassiali con uscita verticale verso l'alto (per infiltrazioni di pioggia, acqua, oggetti con conseguente blocco dell'apparecchio).

Figura 3.2 Installazione con tubi coassiali dritti



- A Tubo aria Ø 49 mm
- B Tubo fumi Ø 35 mm
- C Guarnizione adesiva
- D Staffa di sostegno
- E Terminale di scarico a parete Ø 35 mm

Figura 3.3 Installazione con tubi coassiali con uscita a 90°

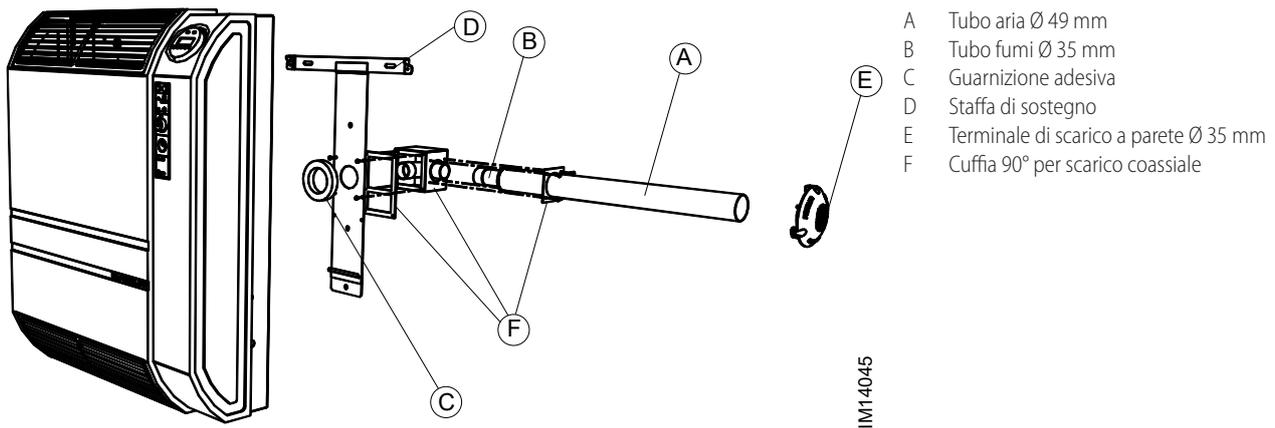
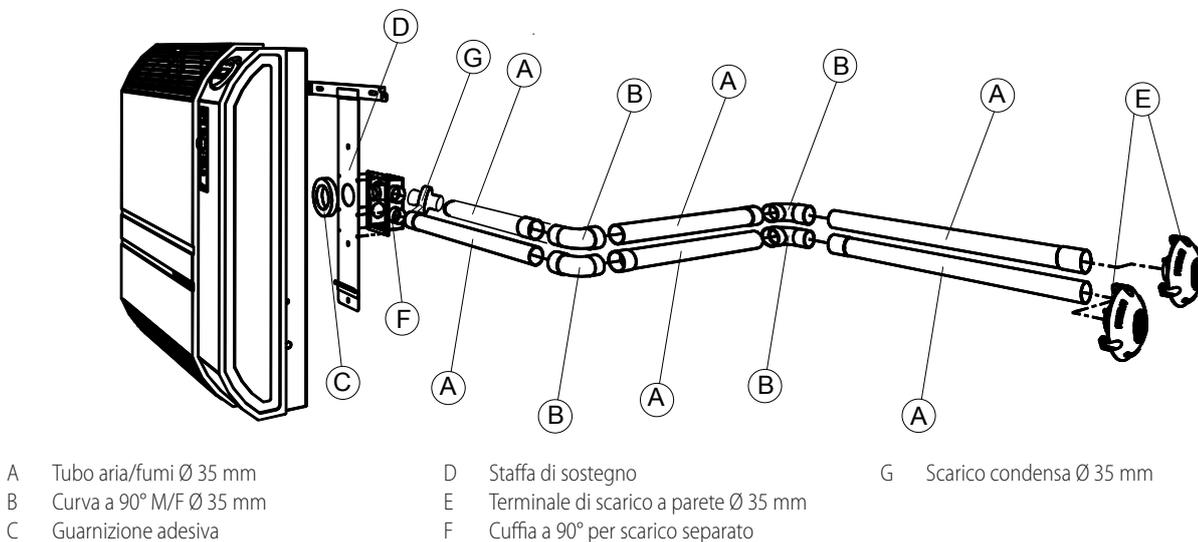


Figura 3.4 Installazione con tubi separati a parete



 Per ulteriori indicazioni sulla realizzazione dello scarico fumi/ aspirazione aria comburente consultare la guida all'installazione dei condotti di aspirazione/scarico D-GPP001, disponibile sul sito Robur.

separati è necessario utilizzare tubi e componenti idonei, disponibili come optional.

In fase di progetto è necessario verificare che la somma delle perdite di carico di tutti i componenti utilizzati non superi il valore della prevalenza residua disponibile (Tabella 3.2 p. 13).

3.4.2.1 Installazione con tubi separati

Nel caso in cui l'apparecchio venga installato con tubi

Tabella 3.2 Prospetto perdite di carico scarichi separati

Descrizione	Codice		3001	3002
prevalenza residua		Pa	25	25
Tubo aria Ø interno 33 mm	OPRL000	Pa/m	0,6	0,6
Tubo fumi orizzontale Ø interno 33 mm	OPRL000	Pa/m	1,5	1,5
Tubo fumi verticale Ø interno 33 mm	OPRL000	Pa/m	0,2	0,2
Curva a 90° sul tubo aria	OCRV000	Pa	0,6	0,6
Curva a 90° sul tubo fumi	OCRV000	Pa	1,0	1,0
Cuffia completa di curva interna per lo scarico fumi	OCFF002	Pa	1,5	1,5
Cuffia senza curva interna per lo scarico fumi	OCFF002	Pa	1,0	1,0
Terminale di scarico a tetto Ø 35 mm	OTRM002	Pa	0,0	0,0
Terminale di scarico a parete	JTRM000B	Pa	0,0	0,0
Scarico condensa Ø 35 mm	OSCR003	Pa	0,0	0,0

Se il tubo fumi supera la lunghezza di 1,5 metri, è necessario prevedere sul tubo stesso, il più vicino possibile

all'apparecchio, l'installazione di uno scarico condensa (disponibile come optional OSCR003). Per limitare la formazione di condensa, è comunque consigliabile coibentare il tubo fumi con materiale resistente alle alte temperature.



Per via delle alte temperature che il tubo di scarico fumi può raggiungere, è comunque opportuno isolarlo dalla parete e da potenziali contatti con cose e persone, ad esempio utilizzando lana di roccia o lana di vetro.



Il terminale di scarico, qualora utilizzato solo per lo scarico fumi, va a sua volta protetto contro il contatto accidentale con cose e persone, per via delle alte temperature che può raggiungere.

3.5 SEQUENZA D'INSTALLAZIONE

Sulla base del progetto di installazione, predisporre le linee di alimentazione del gas e dell'energia elettrica, nonché i fori per lo scarico fumi e la presa aria comburente.

3.5.1 Installare il radiatore a parete

1. Controllare che non vi siano segni di danneggiamenti visibili sull'imballo, altrimenti avvisare subito il trasportatore.
2. Togliere il radiatore dall'involucro sfilando prima i tubi di aspirazione e scarico. Non rovinare né gettare il foglio di cartoncino dima di montaggio su cui è riprodotta la

maschera di foratura necessaria per l'installazione del radiatore.

3. Fissare la dima di montaggio alla parete dove si intende installare il radiatore facendo attenzione che questa sia perpendicolare al pavimento.
4. Eseguire il foro ($\varnothing 50$ mm) per l'alloggiamento del tubo maggiore e i fori A (vedi, Figura 3.6 p. 15) per il fissaggio della staffa di sostegno (eseguire fori da 6 mm per l'inserimento del tassello a corredo).
5. Il foro $\varnothing 50$ mm per il condotto predetto può essere realizzato con opportuna fresa o mediante una successione di fori minori realizzati con un semplice trapano sul perimetro da asportare.
6. Adattare la lunghezza dei tubi (aspirazione e scarico) all'effettivo spessore della parete, tagliando il tratto in eccedenza: per la determinazione dell'esatta lunghezza vedere schema Figura 3.5 p. 14.



Il condotto coassiale non dovrà comunque essere inferiore a 20 cm di lunghezza (tubo fumi 200 + 33 mm, tubo aria 200 + 2 mm).



Nel tubo $\varnothing 49$ non tagliare il lato con la bordatura che in seguito servirà per il fissaggio del tubo.

Nel tubo $\varnothing 35$ non tagliare il lato con la sbicchieratura che servirà per calzare il tubo al radiatore.

7. Togliere la dima di montaggio dalla parete.

Figura 3.5 Indicazioni per il taglio tubi aria/fumi

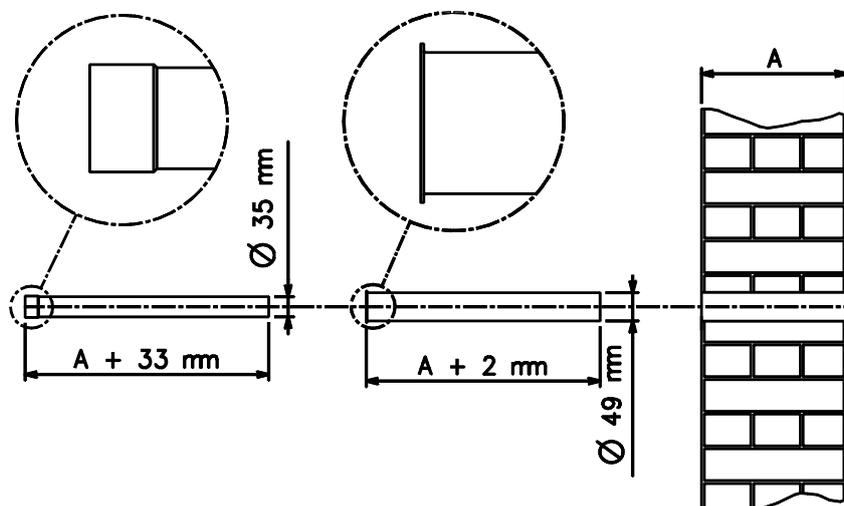
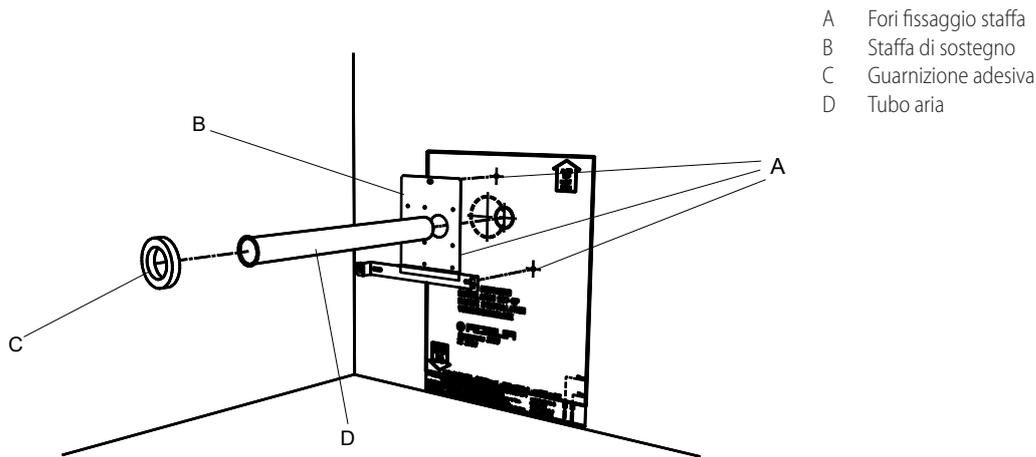
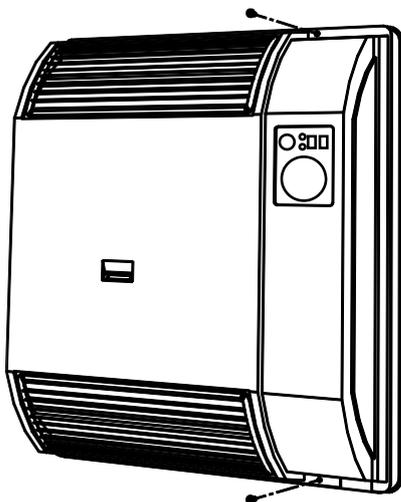
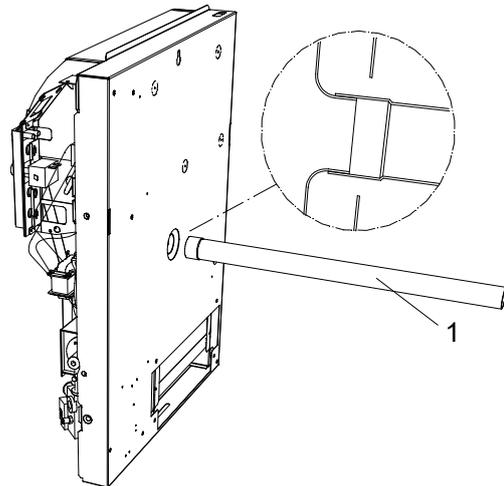
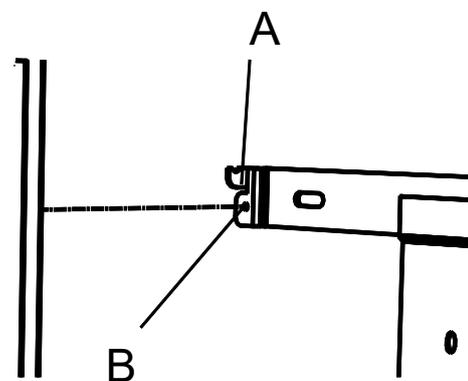


Figura 3.6 Posizionamento squadra di sostegno e forature

8. Posizionare la staffa di sostegno ed il tubo aria $\varnothing 49$, facendo attenzione che il bordino del tubo vada a battuta sulla staffa medesima (vedi Figura 3.6 p. 15).
9. Fissare la staffa con le viti e posizionare la guarnizione adesiva tonda intorno al foro della staffa (vedi Figura 3.6 p. 15).
10. Togliere il mantello dal telaio completo di corpo scaldante allentando le viti di bloccaggio (vedi Figura 3.7 p. 15) e scollegare il cavo di messa a terra del mantello.
11. Calzare l'estremità del tubo di evacuazione dei prodotti della combustione ($\varnothing 35$ mm) sul tronchetto di uscita del radiatore (Figura 3.8 p. 15).
12. Agganciare l'apparecchio agli appositi sostegni A (Figura 3.9 p. 15) premendolo contro la parete. Bloccare il corpo scaldante alla staffa di supporto per mezzo delle due viti laterali (dettaglio B Figura 3.9 p. 15).
13. Effettuare il collegamento dell'alimentazione elettrica secondo quanto descritto nel Paragrafo 4.2 p. 16.
14. Effettuare il collegamento alla rete gas secondo quanto descritto nel Paragrafo 3.3 p. 10.
15. Rimontare il mantello sul telaio, ricollegando il cavo di messa a terra del mantello.

Figura 3.7 Viti di bloccaggio mantello**Figura 3.8** Posizionamento del tubo di evacuazione prodotti della combustione1 Tubo fumi $\varnothing 35$ mm**Figura 3.9** Particolare della staffa

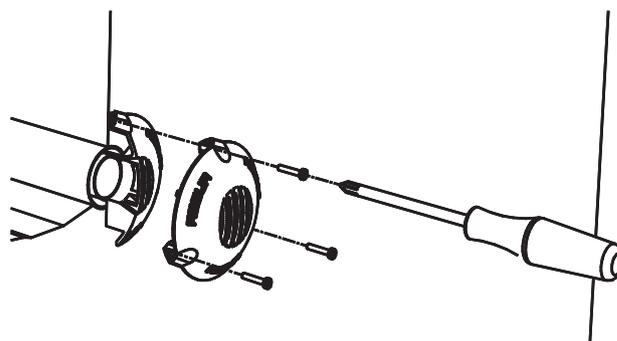
A Sostegni

B Viti di fissaggio

3.5.2 Installare il terminale antivento

1. Applicare il terminale antivento in alluminio al muro esterno in modo che si incastri all'estremità del tubo fumi e segnare la posizione dei tre fori per i tasselli ad espansione (vedi Figura 3.10 p. 16). Il terminale deve essere montato con la grigliatura scarico fumi disposta verticalmente.
2. Togliere il terminale ed eseguire i fori (Ø 6 per i tasselli ad espansione forniti).
3. Rimontare il terminale e fissarlo con le viti per mezzo dei relativi tasselli (vedi Figura 3.10 p. 16).

Figura 3.10 Fissaggio terminale antivento



4 INSTALLATORE ELETTRICO

4.1 AVVERTENZE

Avvertenze generali

Leggere le avvertenze al Capitolo III p. 4, sono contenute importanti informazioni sulle norme e sulla sicurezza.

Conformità norme impianti

L'installazione deve essere conforme alle norme vigenti applicabili, in base al Paese e alla località di installazione, in materia di sicurezza, progettazione, realizzazione e manutenzione degli impianti elettrici.

L'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni del costruttore.

Componenti in tensione

- Posto l'apparecchio nella posizione definitiva, prima di effettuare i collegamenti elettrici, assicurarsi di non operare su componenti in tensione.

Messa a terra

- L'apparecchio deve essere collegato a un efficace impianto di messa a terra, realizzato in conformità alle norme vigenti.
- È vietato utilizzare i tubi del gas come messa a terra.

Segregazione cavi

Tenere separati fisicamente i cavi di potenza da quelli di segnale.

Non utilizzare l'interruttore di alimentazione elettrica per accendere/spengere l'apparecchio

- Non utilizzare mai l'interruttore di alimentazione elettrica per accendere e spegnere l'apparecchio, in quanto a lungo andare si può danneggiare (saltuari blackout sono tollerati).
- Per accendere e spegnere l'apparecchio, adoperare esclusivamente il dispositivo di controllo appositamente predisposto.

4.2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Prevedere (a cura dell'installatore) una linea protetta monofase (230 V 1-N 50 Hz).

Come collegare l'alimentazione

1. Predisporre un cavo tripolare H05 VVF 3x1 mm² con diametro esterno massimo di 8,4 mm, facendolo passare attraverso il foro A e il pressacavo D e collegandolo alla morsettiera B (Figura 3.1 p. 11), avendo cura di rispettare la polarità indicata sulla morsettiera (L = fase, N = neutro, ⏏ = terra).
2. Prevedere il conduttore di terra più lungo di quelli in tensione (ultimo a strapparsi in caso di trazione accidentale).
3. Il cavo dovrà essere dotato di spina ad un'estremità, oppure essere collegato a un interruttore bipolare con apertura minima dei contatti di 3 mm.
4. In caso di utilizzo di una spina tripolare esterna è consigliabile mettere un riferimento sulla spina e sulla presa di alimentazione, onde evitare che in caso di rimozione temporanea della spina, questa venga reinserita al contrario, con la conseguente inversione della polarità di alimentazione elettrica.

5 PRIMA ACCENSIONE

 La prima accensione prevede la verifica/regolazione dei parametri di combustione e può essere effettuata

esclusivamente da un CAT Robur. L'utente/installatore NON è autorizzato ad eseguire tali operazioni, pena il

decadimento della garanzia.

L'installatore è tenuto ad effettuare le verifiche preliminari descritte al Paragrafo 5.1 p. 17.

5.1 VERIFICHE PRELIMINARI



Paragrafo dedicato all'installatore.

5.1.1 Verifiche preventive per la prima accensione

Terminata l'installazione, prima di contattare il CAT, l'installatore è tenuto a controllare:

- ▶ Impianti elettrico e gas idonei per le portate necessarie e dotati di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.
- ▶ Assenza di perdite nell'impianto gas.
- ▶ Tipo di gas per il quale l'apparecchio è predisposto (metano, GPL o altro).
- ▶ Pressione del gas di alimentazione rispondente ai valori di Tabella 3.1 p. 11, con tolleranza max $\pm 15\%$.
- ▶ Corretta funzionalità del condotto di evacuazione dei fumi.
- ▶ Adduzione dell'aria comburente ed evacuazione dei fumi realizzati in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti.
- ▶ Rete elettrica di alimentazione rispondente ai dati di targa dell'apparecchio.
- ▶ Apparecchio installato correttamente, secondo le istruzioni del costruttore.
- ▶ Impianto eseguito a regola d'arte, secondo le norme vigenti nazionali e locali.

5.1.2 Situazioni impiantistiche anomale o pericolose

Se sono riscontrate situazioni impiantistiche anomale o pericolose, il CAT non eseguirà la prima accensione e l'apparecchio non potrà essere avviato.

Tali situazioni possono essere:

- ▶ Mancata osservanza delle distanze di rispetto.
- ▶ Distanza insufficiente da materiali combustibili.
- ▶ Condizioni tali da non consentire l'accesso e la manutenzione in sicurezza.
- ▶ Difetti o guasti dell'apparecchio causati durante il trasporto o l'installazione.
- ▶ Odore di gas.
- ▶ Pressione gas di rete non conforme.
- ▶ Scarico fumi non conforme.
- ▶ Tutte le situazioni che possono comportare anomalie di funzionamento o potenzialmente pericolose.

5.1.3 Impianto non conforme e interventi correttivi

Se il CAT dovesse rilevare delle non conformità, l'utente/installatore è tenuto ad eseguire gli eventuali interventi correttivi richiesti dal CAT.

Effettuati gli interventi risolutivi (a cura dell'installatore), se (a parere del CAT) sussistono le condizioni di sicurezza e di conformità, si può procedere alla prima accensione.

5.2 VERIFICA PRESSIONE GAS AL BRUCIATORE



Paragrafo riservato esclusivamente ai CAT.



Il circuito di alimentazione gas prevede un'elettrovalvola gas con doppio otturatore di sicurezza e regolatore di pressione, per controllare il flusso di gas in entrata. Tutti i modelli sono predisposti in fabbrica per alimentazione a gas naturale e possono essere trasformati a GPL (Paragrafo 5.3 p. 18). Ogni radiatore viene tarato durante la prova di collaudo in fabbrica con gas naturale. Ad installazione eseguita si andrà a verificare che la pressione al bruciatore si sia mantenuta come indicato nel Paragrafo 5.3.1 p. 18.



Tutte le regolazioni vanno effettuate con apparecchio acceso e dopo aver tolto il mantello.



Dopo il completamento della verifica della pressione gas al bruciatore occorre sigillare le viti di regolazione della valvola.

5.2.1 Alimentazione a gas naturale



Figura 5.1 p. 18

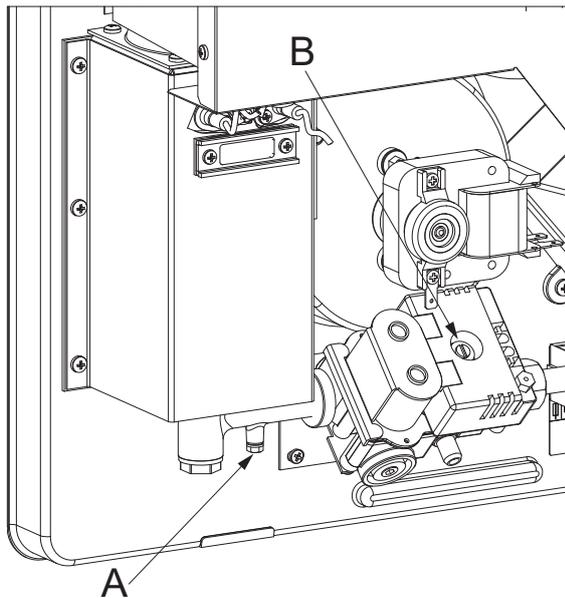
1. Togliere il mantello dal telaio e scollegare il cavo di messa a terra del mantello.
2. Collegare un micromanometro alla presa pressione A, dopo aver tolto la relativa vite di tenuta.
3. Accendere l'apparecchio (Paragrafo 6.3.1 p. 20).
4. Portare il termostato alla massima richiesta di calore.
5. Regolare la pressione gas al bruciatore al valore richiesto (Tabella 5.1 p. 18) mediante il regolatore di pressione B. Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce. Per la regolazione utilizzare una chiave a brugola.
6. Ultimata la regolazione, spegnere l'apparecchio.



Dopo la taratura spegnere e riaccendere l'apparecchio e verificare che le pressioni al bruciatore si siano stabilizzate. Se necessario tararle nuovamente.

7. Scollegare il micromanometro, riavvitare la vite di tenuta.
8. Collegare il cavo di messa a terra del mantello e rimontare il mantello.

Figura 5.1 Gruppo valvola



A Presa pressione
B Regolatore di pressione

Tabella 5.1 Pressione al bruciatore

			3001	3002
Dati di installazione				
Pressione gas al bruciatore	Portata termica nominale	G20	mbar	10,0
		G25	mbar	9,0
		G30	mbar	28,8
		G31	mbar	36,7

5.2.2 Alimentazione a GPL

Per l'alimentazione a GPL occorre trasformare il radiatore da gas naturale a GPL utilizzando il kit cambio gas a corredo e seguendo le istruzioni riportate nel Paragrafo 5.3 p. 18. Nel caso di funzionamento con gas GPL la pressione di funzionamento massima dipende solo dalla pressione in rete che deve essere quella indicata in Tabella 3.1 p. 11.



La riduzione della pressione in rete è possibile seguendo le indicazioni riportate nel Paragrafo 3.3.6 p. 12.

Per la regolazione del radiatore funzionante a GPL procedere come indicato di seguito.



Figura 5.1 p. 18

1. Togliere il mantello dal telaio e scollegare il cavo di messa a terra del mantello.
2. Collegare un micromanometro alla presa pressione A, dopo aver tolto la relativa vite di tenuta.
3. Accendere l'apparecchio (Paragrafo 6.3.1 p. 20).
4. Portare il termostato alla massima richiesta di calore.
5. Regolare la pressione gas al bruciatore al valore richiesto (Tabella 5.1 p. 18) escludendo regolatore di pressione B (avvitando completamente la relativa vite) e agendo se necessario sul regolatore di secondo salto.

6. Ultimata la regolazione, spegnere l'apparecchio.



Dopo la taratura spegnere e riaccendere l'apparecchio e verificare che le pressioni al bruciatore si siano stabilizzate. Se necessario tararle nuovamente.

7. Scollegare il micromanometro, riavvitare la vite di tenuta.
8. Collegare il cavo di messa a terra del mantello e rimontare il mantello.

5.3 CAMBIO GAS



Paragrafo riservato esclusivamente ai CAT.



Dopo l'operazione di cambio gas, eseguire la procedura di verifica dei parametri di combustione, secondo quanto descritto nel Paragrafo 5.2 p. 17.



Controllare che la tubazione di adduzione gas sia idonea per il nuovo tipo di combustibile con cui si alimenta l'apparecchio.

5.3.1 Trasformazione da gas naturale a GPL



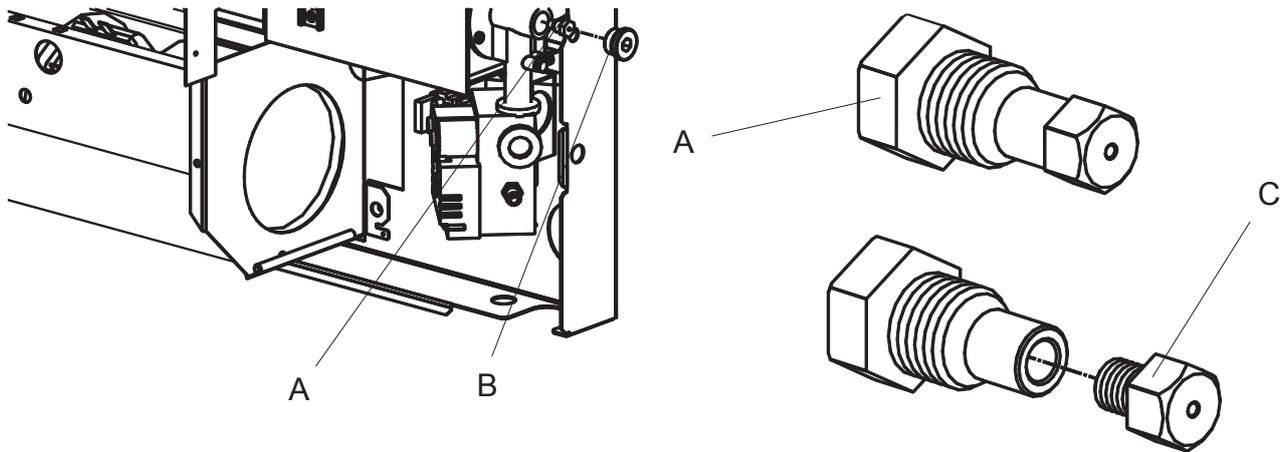
Figura 5.2 p. 19

1. Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione gas.
2. Togliere il mantello dal telaio e scollegare il cavo di messa a terra del mantello.
3. Con una chiave n°19 svitare il tappo B.
4. Con una chiave a tubo n°10 introdotta nell'apertura, svitare il portaugello A.
5. Svitare dal portaugello A l'ugello calibrato C e sostituirlo (Tabella 5.2 p. 18).
6. Riavvitare l'assieme portaugello e ugello al bruciatore.
7. Rimontare il tappo B.
8. Accendere il radiatore e verificare la tenuta gas del tappo B.
9. Verificare la pressione gas al bruciatore come descritto nel Paragrafo 5.2.2 p. 18.
10. Togliere l'adesivo "GAS NATURALE" e sostituirlo con l'adesivo "GPL".
11. Collegare il cavo di messa a terra del mantello e rimontare il mantello.

Tabella 5.2 Ugelli gas

			3001	3002
Dati di installazione				
Ugello	Diametro (Ø)	G20	mm	1,45/1,70
		G25	mm	1,75/1,80
		G30	mm	0,85/0,95
		G31	mm	0,85/0,95
Codice	G20	-		53
	G25	-		54
	G30	-		50
	G31	-		50

Figura 5.2 Particolare gruppo bruciatore



A Portaugello

B Tappo

5.3.2 Trasformazione da GPL a gas naturale



Figura 5.2 p. 19

1. Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione gas.
2. Togliere il mantello dal telaio e scollegare il cavo di messa a terra del mantello.
3. Con una chiave n°19 svitare il tappo B.
4. Con una chiave a tubo n°10 introdotta nell'apertura, svitare il portaugello A.
5. Svitare dal portaugello A l'ugello calibrato C e sostituirlo

(Tabella 5.2 p. 18).

6. Riavvitare l'assieme portaugello e ugello al bruciatore.
7. Rimontare il tappo B.
8. Accendere il radiatore e verificare la tenuta gas del tappo B.
9. Verificare la pressione gas al bruciatore come descritto nel paragrafo 5.2.1 p. 17.
10. Togliere l'adesivo "GPL" e sostituirlo con l'adesivo "GAS NATURALE".
11. Collegare il cavo di messa a terra del mantello e rimontare il mantello.

6 CONDUZIONE ORDINARIA



Questa sezione è rivolta all'utente.

Il funzionamento dei radiatori Supercromo è comandato dal pannello di comando fornito di serie.

6.1 AVVERTENZE



Avvertenze generali

Prima di utilizzare l'apparecchio leggere attentamente le avvertenze al Capitolo III.1 p. 4, sono contenute importanti informazioni sulle norme e sulla sicurezza.



Prima accensione del CAT

La prima accensione può essere effettuata esclusivamente da un CAT Robur (Capitolo 7 p. 23).



Non togliere mai tensione all'apparecchio in

funzione

Non togliere MAI l'alimentazione elettrica mentre l'apparecchio è in funzione (salvo il caso di pericolo, Capitolo III.1 p. 4), in quanto si può danneggiare l'apparecchio o l'impianto.



Non ostruire la bocca di ripresa del ventilatore né la griglia di mandata.

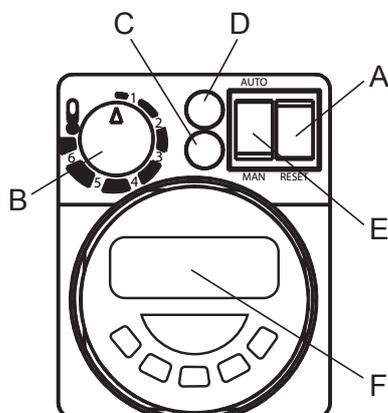


Non ostruire i condotti di aspirazione aria e scarico

fumi posti all'esterno del locale.

6.2 PANNELLO DI COMANDO

Figura 6.1 Pannello di comando



- A Pulsante di reset
- B Manopola di regolazione temperatura
- C Spia rossa segnale di blocco
- D Spia verde di funzionamento
- E Tasto manuale/programmato
- F Orologio programmatore (di serie su modello 3002, opzionale su modello 3001)

6.3 ACCENDERE E SPEGNERE

6.3.1 Accensione

1. Aprire il rubinetto del gas.
2. Dare tensione elettrica al radiatore.
3. In presenza dell'orologio programmatore (di serie su modello 3002, opzionale su modello 3001), programmare l'orologio secondo le proprie esigenze (Paragrafo 6.4 p. 20). Posizionare il tasto E (Figura 6.1 p. 20) manuale/programmato sulla funzione voluta (tasto rilasciato o posizione MAN se si desidera che l'apparecchio sia comandato solo dal termostato ambiente oppure tasto premuto o posizione AUTO se si desidera che sia comandato anche dall'orologio programmatore).



Per il modello 3002 assicurarsi che il funzionamento dell'orologio programmatore sia impostato su AUTO se si desidera attivare la programmazione impostata.

4. Ruotare la manopola B per la regolazione della temperatura sulla posizione di massima richiesta di temperatura.
5. Dopo circa 30 secondi si apre l'elettrovalvola del gas e l'elettrodo di accensione inizia a scintillare, per un tempo massimo di 10 secondi.
6. In presenza di fiamma l'elettrodo di rilevazione interrompe automaticamente la scintillazione mantenendo in funzione l'apparecchio; si accende la spia verde di funzionamento D.
7. In caso contrario la centralina di controllo manda in blocco l'apparecchio e il soffiatore si ferma, accendendo la

spia rossa C. Il riarmo dovrà essere effettuato manualmente attraverso il pulsante di reset A.

8. Una volta acceso l'apparecchio, ruotare la manopola B del termostato in senso orario per incrementare la temperatura del locale e in senso antiorario per diminuirla.
9. Il ventilatore si aziona automaticamente solo quando riceve il consenso del termostato di comando ventilazione, cioè a scambiatore caldo in modo da evitare l'immissione di aria fredda nell'ambiente e si spegnerà a scambiatore freddo.

La gradazione del termostato è puramente indicativa. Il valore della temperatura impostata dipende dal tipo di locale in cui è installato l'apparecchio. Una relazione tra posizione del termostato e temperatura ambiente reale si potrà avere misurando la temperatura del locale ad una data regolazione del termostato.

6.3.2 Spegnimento

1. Per lo spegnimento temporaneo dell'apparecchio (ad esempio nel periodo notturno) ruotare la manopola B del termostato sulla posizione di temperatura minima (antigelo) per il locale. Per i modelli con orologio programmatore (di serie su modello 3002, opzionale su modello 3001) l'apparecchio può essere spento temporaneamente impostando il funzionamento dell'orologio programmatore su OFF (Paragrafo 6.4 p. 20).
2. Per il fermo di stagione si consiglia di togliere tensione elettrica all'apparecchio e chiudere il rubinetto gas.



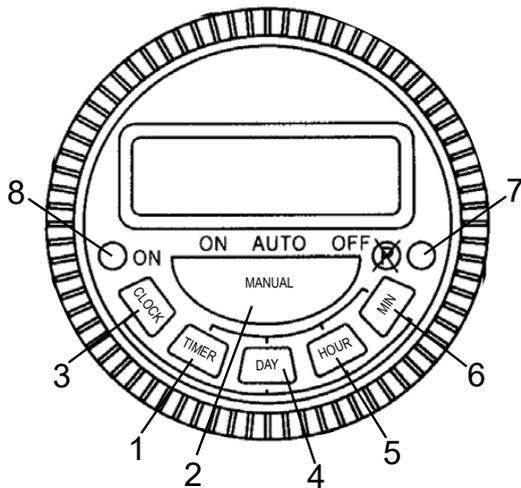
Nei modelli con orologio programmatore (di serie su modello 3002, opzionale su modello 3001) togliendo l'alimentazione elettrica si perdono l'impostazione del giorno e dell'ora che andranno reimpostati alla successiva accensione.

6.4 OROLOGIO PROGRAMMATORE

6.4.1 Caratteristiche

- ▶ Durata minima di commutazione 1 minuto.
- ▶ 15 combinazioni di programmi giornalieri.
- ▶ 16 programmi ON/OFF per ciascun programma giornaliero.

Figura 6.2 Orologio TM619-2



- 1 Revisione e impostazione dei programmi
- 2 Impostazione modalità operativa ON, AUTO, OFF
- 3 Regolazione data e tempo corrente
- 4 Regolazione del giorno della settimana
- 5 Regolazione dell'ora
- 6 Regolazione dei minuti
- 7 Ripristino delle impostazioni
- 8 Led indicante lo stato ON/OFF

6.4.2 Installazione dell'orologio

i L'installazione deve essere effettuata da un CAT ai sensi di legge del Paese d'installazione.

i Assicurarsi di non operare su componenti in tensione.

Il kit orologio programmatore è composto da:

- ▶ 1 orologio programmatore digitale
- ▶ 1 kit cavi per collegamenti elettrici
- ▶ 1 ghiera Ø 70
- ▶ 4 viti

6.4.2.1 Supercromo 3001

Per l'installazione dell'orologio programmatore procedere come segue:

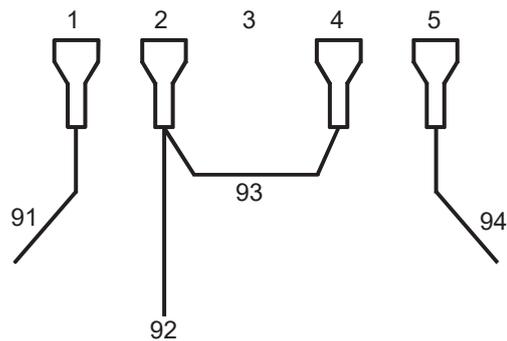
1. Togliere il mantello dal telaio e scollegare il cavo di messa a terra del mantello.
2. Svitare la maschera comandi e con una pinza rimuovere dal retro gli incastri che fissano il tappo nero alla maschera.
3. Collegare i fast-on del kit cavi ai collegamenti elettrici dell'orologio programmatore come indicato in Figura 6.3 p. 21.
4. Scollegare il cavo 18 (blu) dal fast-on d'alimentazione dell'aspiratore fumi.
5. Unire il cavo 18 (blu) al cavo 91 (blu) del kit cavi e ricollegare entrambi al fast-on dell'aspiratore fumi.
6. Scollegare il cavo 2 (nero) dal termostato di ventilazione e unire questo cavo al cavo 92 (nero) del kit cavi e ricollegare entrambi al fast-on del termostato di ventilazione facendo passare i cavi sotto la staffa.

7. Usare il cavo 93 (nero) del kit cavi per collegare fra loro i morsetti 2 e 4 dell'orologio programmatore.
8. Smontare il termostato ambiente, scollegare il cavo 7 (marrone) dal fast-on del termostato ambiente. Unire il suddetto cavo al cavo 94 (verde) del kit cavi e ricollegare entrambi al fast-on del termostato ambiente facendo passare i cavi sotto la staffa.
9. Rimontare il termostato ambiente.
10. Fissare l'orologio programmatore alla staffa di sostegno utilizzando le viti in dotazione.
11. Rimontare la maschera comandi.
12. Collegare il cavo di messa a terra del mantello e rimontare il mantello.



È necessario posizionare il tasto manuale/programmato del termoconvettore (tasto E Figura 6.1 p. 20) sulla funzione desiderata (posizione MAN se si desidera che l'apparecchio sia comandato solo dal termostato ambiente, posizione AUTO se si desidera che l'apparecchio sia comandato anche dall'orologio programmatore).

Figura 6.3 Collegamento elettrico orologio programmatore per il modello 3001



- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1 Cavo 91 (blu) | 4 Cavo 93 (nero) |
| 2 Cavo 92 (nero) | 5 Cavo 94 (verde) |
| 3 Nessun collegamento | |

6.4.2.2 Supercromo 3002

Il Supercromo 3002 è fornito di serie con l'orologio programmatore già montato.

Nel caso in cui di debba procedere alla sostituzione dell'orologio programmatore effettuare i collegamenti elettrici come indicato in Figura 6.3 p. 21.

6.4.3 Programmazione dell'orologio



Per resettare l'orologio programmatore premere il pulsante **R**.

6.4.3.1 Regolazione della data e dell'ora

Tenere premuto il tasto CLOCK e quindi premere il tasto DAY, il tasto HOUR, il tasto MIN rispettivamente per regolare la data, l'ora, i minuti.



L'ora è indicata nel formato 24 ore (0:00 ... 23:59).

6.4.3.2 Impostare i programmi di accensione e spegnimento

1. Premere il tasto TIMER. Lo schermo LCD mostrerà  (programma di accensione 1).
2. Premere il tasto DAY per selezionare una qualsiasi delle 15 combinazioni di programmi giornalieri a scelta. Continuando a premere il tasto DAY, sul display si alterneranno le 15 combinazioni disponibili (Figura 6.4 p. 22).
3. Premere i tasti HOUR, MIN rispettivamente per impostare l'ora e i minuti desiderati per il programma di accensione 1 ON.
4. Dopo aver terminato l'impostazione di 1 ON, premere nuovamente il tasto TIMER, sul display apparirà  (programma di spegnimento 1).
5. Premere il tasto DAY e selezionare la stessa combinazione di programmi giornalieri scelta per 1 ON. Continuando a premere il tasto DAY, sul display si alterneranno le 15 combinazioni disponibili (Figura 6.4 p. 22).



La combinazione di giorni scelta in ciascuno dei periodi di programmazione ON/OFF deve essere coerente. Se nel programma 1 ON si imposta MO-WE-FR, anche per il programma 1 OFF si deve scegliere MO-WE-FR.

6. Premere i tasti HOUR, MIN rispettivamente per impostare l'ora e i minuti desiderati per il programma di spegnimento 1 OFF.
7. Al termine dell'impostazione 1 ON e 1 OFF, premere il tasto TIMER, sul display apparirà  (programma di accensione 2).
8. Se si vogliono impostare ulteriori programmi d'accensione e spegnimento ripetere la procedura di programmazione sopra descritta.



L'orologio programmatore consente di impostare fino ad un massimo di 16 intervalli di programmazione ON/OFF.

9. Al termine dell'impostazione dei programmi, premere il tasto CLOCK, l'orologio programmatore inizierà ad eseguire i programmi.



A programmazione ultimata è bene controllare di non aver impostato programmi tra loro contrastanti al fine di evitare accensioni e/o spegnimenti non desiderati. Premendo il tasto TIMER i vari programmi di accensione e spegnimento impostati verranno visualizzati.

Figura 6.4 15 combinazioni dei giorni della settimana

- | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1. | MO | TU | WE | TH | FR | SA | SU |
| 2. | MO | | | | | | |
| 3. | | TU | | | | | |
| 4. | | | WE | | | | |
| 5. | | | | TH | | | |
| 6. | | | | | FR | | |
| 7. | | | | | | SA | |
| 8. | | | | | | | SU |
| 9. | MO | | WE | | FR | | |
| 10. | | TU | | TH | | SA | |
| 11. | | | | | | SA | SU |
| 12. | MO | TU | WE | | | | |
| 13. | | | | TH | FR | SA | |
| 14. | MO | TU | WE | TH | FR | | |
| 15. | MO | TU | WE | TH | FR | SA | |

- | | | | |
|---|----------------------|----|----------------------------|
| 1 | Da Lunedì a Domenica | 9 | Lunedì, Mercoledì, Venerdì |
| 2 | Lunedì | 10 | Martedì, Giovedì, Sabato |
| 3 | Martedì | 11 | Sabato, Domenica |
| 4 | Mercoledì | 12 | Da Lunedì a Mercoledì |
| 5 | Giovedì | 13 | Da Giovedì a Sabato |
| 6 | Venerdì | 14 | Da Lunedì a Venerdì |
| 7 | Sabato | 15 | Da Lunedì a Sabato |
| 8 | Domenica | | |

6.4.4 Funzione salto programmi

6.4.4.1 Come utilizzare le funzioni di salto programmi

Le funzioni di salto programmi consentono di sospendere temporaneamente l'esecuzione dei programmi impostati, per forzare uno spegnimento temporaneo (caso 1) o un'accensione temporanea (caso 2). Il funzionamento programmato viene ripreso ritornando alla modalità AUTO, a partire dal programma orario seguente.



Le funzioni di salto programmi sono efficaci solo quando l'orologio programmatore è in esecuzione in modalità AUTO.

6.4.4.2 Salto temporaneo dei programmi

Durante il funzionamento in modalità AUTO è possibile saltare temporaneamente uno o più programmi impostati, come di seguito specificato.

Caso 1: lo stato dell'uscita dell'orologio programmatore è "ON" (led rosso acceso)

1. Premere il tasto MANUAL per spostare l'indicatore da "AUTO" a "OFF", l'uscita dell'orologio programmatore passerà allo stato "OFF" e il led rosso si spegnerà; in questo modo i programmi impostati verranno saltati.
2. Per riattivare l'esecuzione dei programmi impostati premere nuovamente il tasto MANUAL, l'indicatore si sposterà da "OFF" ad "AUTO" ma l'uscita dell'orologio programmatore continuerà a mantenere "OFF" (led rosso spento). L'orologio programmatore riprenderà il suo funzionamento automatico quando il programma successivo

passerà allo stato "ON" (ovvero fino alla modifica dello stato della richiesta).

Caso 2: lo stato dell'uscita dell'orologio programmatore è "OFF" (led rosso spento)

1. Premere il tasto MANUAL, per spostare l'indicatore da "AUTO" a "ON", l'uscita dell'orologio programmatore passerà allo stato "ON" e il led rosso si accenderà; in questo modo i programmi impostati verranno saltati.

2. Per riattivare l'esecuzione dei programmi impostati premere nuovamente il tasto MANUAL, l'indicatore si sposterà da "ON" ad "AUTO" ma l'uscita dell'orologio programmatore continuerà a mantenere "ON" (led rosso acceso). L'orologio programmatore riprenderà il suo funzionamento automatico quando il programma successivo passerà allo stato "OFF" (ovvero fino alla modifica dello stato della richiesta).

7 MANUTENZIONE

7.1 AVVERTENZE

 Una manutenzione corretta previene problemi, garantisce l'efficienza e contiene i costi di gestione.

 Qualsiasi operazione sui componenti interni può essere eseguita esclusivamente dal CAT.

 Prima di eseguire qualsiasi operazione, spegnere l'apparecchio mediante il dispositivo di controllo e attendere la fine del ciclo di spegnimento, quindi interrompere l'alimentazione elettrica e gas, agendo sul sezionatore elettrico e sul rubinetto gas.

 Le verifiche di buon funzionamento ed ogni altra "operazione di controllo e manutenzione" sono soggette a una cadenza periodica secondo quanto stabilito dalla normativa vigente o, in via più restrittiva, secondo quanto prescritto dal costruttore, dall'installatore o dal CAT.

 La responsabilità dei controlli di efficienza, da effettuare ai fini del contenimento dei consumi energetici, è a carico del responsabile dell'impianto.

7.2 PULIZIA E MANUTENZIONE

L'unica operazione richiesta da questo tipo di radiatore consiste nella pulizia della mantellatura esterna (che va effettuata sempre con l'apparecchio freddo e senza l'uso di solventi) e nella asportazione periodica della polvere che si può accumulare sullo scambiatore di calore e sul ventilatore.

Si consiglia di prevedere un intervento periodico (annuale) di controllo e pulizia del radiatore rivolgendosi al CAT.

Per la manutenzione periodica del radiatore, attenersi a quanto previsto dalle norme vigenti.

7.3 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Caso di interruzione elettrica

Il radiatore si spegne chiudendo la valvola gas. Al

ripristino dell'alimentazione elettrica si avrà la riaccensione automatica del radiatore.

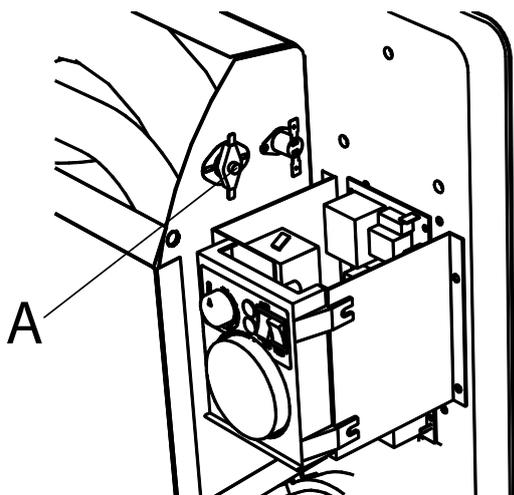
Caso di mancanza gas o altro inconveniente che provochi lo spegnimento della fiamma

Il radiatore automaticamente tenterà la riaccensione per un periodo di 10 secondi, dopodiché in caso di mancata accensione la centralina di controllo manderà in blocco il radiatore e arresterà il soffiatore (accensione spia rossa sul pannello di comando).

Caso di surriscaldamento

Se durante il funzionamento viene parzialmente ostruita la griglia superiore o inferiore o si arresta il ventilatore, generando un surriscaldamento del radiatore, interviene il termostato limite che toglie l'alimentazione elettrica alla valvola gas, interrompendo il flusso di gas al bruciatore. Per ripristinare il funzionamento attendere una decina di minuti circa affinché la temperatura si abbassi, togliere tensione al radiatore, togliere il mantello e riarmare il termostato limite premendo il tasto di reset posto sul termostato limite (riferimento A di Figura 7.1 p. 24). Qualora si ripettesse l'inconveniente nell'arco di breve tempo si renderà necessario l'intervento da parte del CAT per la verifica delle cause del surriscaldamento.

Figura 7.1 Termostato limite



A Termostato limite

7.4 EVENTUALI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Prima di effettuare controlli particolari, accertarsi che:

- Non manchi la tensione elettrica.
- Non manchi gas.
- Le pressioni di alimentazione al bruciatore siano ai valori prescritti.

Solo a questo punto procedere al controllo del guasto in particolare.



Prima di togliere il mantello per accedere al quadro elettrico togliere tensione al radiatore mediante l'interruttore bipolare posto a monte del radiatore, o togliere la spina di alimentazione elettrica.

7.4.1 Caso 1: l'apparecchio va in blocco durante la prima fase di accensione

A. Non vi è un adeguato flusso di gas al radiatore. Verificare

che non vi siano rubinetti o valvole manuali chiuse. Se l'apparecchio non è stato utilizzato per un lungo periodo nelle tubazioni potrebbe essere presente dell'aria. Ritentare quindi più volte l'accensione dopo il reset dell'errore.

- B.** La polarità dell'alimentazione elettrica non è corretta: verificarla. In caso di utilizzo di una spina esterna, estrarla dalla presa e reinserirla ruotata di 180°.
- C.** Uno degli elettrodi di accensione è rotto o mal posizionato: sostituirlo o riposizionarlo.



Per una corretta accensione la distanza tra i due elettrodi di accensione deve essere circa 3-5 mm.

- D.** L'elettrodo di rilevazione è rotto o mal posizionato: sostituirlo o riposizionarlo.
- E.** Uno degli elettrodi di accensione o il relativo cavetto sono in contatto con il mantello o altre parti metalliche: verificare togliendo il mantello ed eliminare il contatto.
- F.** Avaria dell'apparecchiatura d'accensione: sostituirla.

7.4.2 Caso 2: l'apparecchio va in blocco durante il normale funzionamento

- A.** Il termostato limite è intervenuto per limitare surriscaldamenti dovuti a:
- Ostruzione sull'uscita superiore dell'aria calda: eliminare l'ostruzione.
 - Avaria del ventilatore: sostituirlo.
- B.** Avaria del termostato di ventilazione. Il termostato di ventilazione non permette l'accensione del ventilatore: sostituirlo.
- C.** Guasto della valvola gas: sostituirla.



In caso di sostituzione della valvola gas è necessario, come richiesto dalla normativa vigente, sigillare il portaugello con un sigillante che sia conforme alle EN 751-1 e EN 751-2 (idoneo cioè alla tenuta gas). Verificare la pressione al bruciatore dopo la sostituzione della valvola gas.

- D.** Cattivo collegamento del termostato limite: verificare cavi e collegamenti.

8 APPENDICI

8.1 SCHEDE TECNICHE ERP

Figura 8.1

Tabella 1							
REGOLAMENTO (UE) 2015/1188 DELLA COMMISSIONE							
Informazioni obbligatorie per gli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale a combustibile gassoso/liquido							
Identificativo del modello:						Supercromo 3001	
Funzionalità di riscaldamento indiretto: [sì/no]						no	
Potenza termica diretta: [kW]						2,32	
Potenza termica indiretta: [kW]							
Combustibile					Emissioni dovute al riscaldamento d'ambiente (*)		
					NO _x		
Selezionare il tipo di combustibile [gassoso/liquido]				gassoso	56,4	[mg/kWh _{input}] (GCV)	
Dato	Simbolo	Valore	Unità	Dato	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica				Efficienza utile (NCV)			
Potenza termica nominale	P _{nom}	2,32	kW	Efficienza utile alla potenza termica nominale	η _{th, nom}	90,0	%
Potenza termica minima (indicativa)	P _{min}	2,32	kW	Efficienza utile alla potenza termica minima (indicativa)	η _{th, min}	90,0	%
Consumo ausiliario di energia elettrica				Tipo di potenza termica/controllo della temperatura ambiente (Indicare una sola opzione)			
Alla potenza termica nominale	e _{l, max}	0,045	kW	potenza termica a fase unica senza controllo della temperatura ambiente		no	
Alla potenza termica minima	e _{l, min}	0,045	kW	due o più fasi manuali senza controllo della temperatura ambiente		no	
In modo stand-by	e _{l, SB}	0,000	kW	con controllo della temperatura ambiente tramite termostato meccanico		no	
				con controllo elettronico della temperatura ambiente		sì	
				con controllo elettronico della temperatura ambiente e temporizzatore giornaliero		no	
				con controllo elettronico della temperatura ambiente e temporizzatore settimanale		no	
				Altre opzioni di controllo (è possibile selezionare più opzioni)			
				controllo della temperatura ambiente con rilevamento di presenza		no	
				controllo della temperatura ambiente con rilevamento di finestre aperte		no	
				con opzione di controllo a distanza		no	
				con controllo di avviamento adattabile		no	
				con limitazione del tempo di funzionamento		no	
				con termometro a globo nero		no	
potenza necessaria per la fiamma pilota permanente							
potenza necessaria per la fiamma pilota (se applicabile)	P _{pilot}	N.A.	kW				
Contatti	Robur SPA Via Parigi 4/6 I-24040 Zingonia (BG)						
(*) NO _x = ossidi di azoto							

Figura 8.2

Tabella 1 REGOLAMENTO (UE) 2015/1188 DELLA COMMISSIONE Informazioni obbligatorie per gli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale a combustibile gassoso/liquido							
Identificativo del modello:				Supercromo 3002			
Funzionalità di riscaldamento indiretto: [si/no]				no			
Potenza termica diretta: [kW]				2,32			
Potenza termica indiretta: [kW]							
Combustibile				Emissioni dovute al riscaldamento d'ambiente (*)			
				NO _x			
Selezionare il tipo di combustibile [gassoso/liquido]		gassoso		56,4	[mg/kWh _{input}] (GCV)		
Dato	Simbolo	Valore	Unità	Dato	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica				Efficienza utile (NCV)			
Potenza termica nominale	P _{nom}	2,32	kW	Efficienza utile alla potenza termica nominale	η _{th,nom}	90,0	%
Potenza termica minima (indicativa)	P _{min}	2,32	kW	Efficienza utile alla potenza termica minima (indicativa)	η _{th,min}	90,0	%
Consumo ausiliario di energia elettrica				Tipo di potenza termica/controllo della temperatura ambiente (Indicare una sola opzione)			
Alla potenza termica nominale	e _{l,max}	0,045	kW	potenza termica a fase unica senza controllo della temperatura ambiente		no	
Alla potenza termica minima	e _{l,min}	0,045	kW	due o più fasi manuali senza controllo della temperatura ambiente		no	
In modo stand-by	e _{l,SB}	0,000	kW	con controllo della temperatura ambiente tramite termostato meccanico		no	
				con controllo elettronico della temperatura ambiente		no	
				con controllo elettronico della temperatura ambiente e temporizzatore giornaliero		no	
				con controllo elettronico della temperatura ambiente e temporizzatore settimanale		si	
				Altre opzioni di controllo (è possibile selezionare più opzioni)			
				controllo della temperatura ambiente con rilevamento di presenza		no	
				controllo della temperatura ambiente con rilevamento di finestre aperte		no	
				con opzione di controllo a distanza		no	
				con controllo di avviamento adattabile		no	
				con limitazione del tempo di funzionamento		no	
				con termometro a globo nero		no	
potenza necessaria per la fiamma pilota permanente							
potenza necessaria per la fiamma pilota (se applicabile)	P _{pilot}	N.A.	kW				
Contatti	Robur SPA Via Parigi 4/6 I-24040 Zingonia (BG)						
(*) NO _x = ossidi di azoto							

Robur mission

Muoverci dinamicamente,
nella ricerca, sviluppo e diffusione
di prodotti sicuri, ecologici, a basso consumo energetico,
attraverso la consapevole responsabilità
di tutti i collaboratori.



Robur S.p.A.
tecnologie avanzate
per la climatizzazione
via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy
+39 035 888111 - F +39 035 884165
www.robur.it robur@robur.it

