
RADIATORI INDIVIDUALI A METANO/GPL A TIRAGGIO NATURALE

Libretto d'Installazione, Uso e Manutenzione



SERIE **TS 2000**



 **ROBUR®**

INDICE

SEZIONE 1	AVVERTENZE GENERALI	2
1.1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	3
1.2	DATI TECNICI	4
SEZIONE 2	INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO	5
2.1	SEQUENZA DI INSTALLAZIONE	6
2.2	REGOLAZIONE	8
2.2.1	ALIMENTAZIONE A GAS METANO	8
2.2.2	ALIMENTAZIONE A G.P.L.	9
2.3	SOSTITUZIONE UGELLO DEL BRUCIATORE	9
2.4	OPERAZIONI PER IL CAMBIO GAS	9
SEZIONE 3	USO E FUNZIONAMENTO	10
3.1	OPERAZIONI DI ACCENSIONE	10
3.2	FUNZIONAMENTO.....	10
3.3	OPERAZIONE DI SPEGNIMENTO	11
SEZIONE 4	MANUTENZIONE E ASSISTENZA	11
4.1	EVENTUALI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO	12
4.2	TIPO DI GUASTO ED EVENTUALE INTERVENTO.....	12
4.3	MANUTENZIONE	12
4.4	ASSISTENZA.....	12

NOTA

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto; forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione.

Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei o irragionevoli.

1 AVVERTENZE GENERALI

Il libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.

Si definisce **personale professionalmente qualificato** quello avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile. In ogni caso telefonando al servizio Pre-vendita della ROBUR S.p.A. (tel. 035/888111) potrete ricevere le informazioni necessarie.

Questo apparecchio (radiatore individuale a gas) dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni fornite dal costruttore stesso.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo (chiudere il rubinetto del gas), astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a **personale professionalmente qualificato**.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da un centro di assistenza autorizzato dalla casa costruttrice utilizzando solamente ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare, da **personale professionalmente qualificato**, la manutenzione annuale attenendosi alle indicazioni del costruttore.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

PRIMA DI AVVIARE L'APPARECCHIO

Far verificare da **personale professionalmente qualificato**:

- che i dati delle reti alimentazione elettrica e gas siano rispondenti a quelli di targa.
- la corretta funzionalità del condotto di evacuazione dei fumi e aspirazione aria comburente.
- che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti.
- la tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile.
- la regolazione della portata del combustibile secondo la potenza richiesta dall'apparecchio.
- che l'apparecchio sia alimentato dal tipo di combustibile per il quale è predisposto.
- che la pressione di alimentazione del combustibile sia compresa nei valori riportati.
- che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria al radiatore a gas e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti

Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.

Non lasciare il radiatore inutilmente alimentato quando lo stesso non è utilizzato e chiudere sempre il rubinetto gas.

In caso di assenza prolungata dell'utente dell'apparecchio chiudere il rubinetto principale di adduzione del gas al radiatore.

AVVERTENDO ODORE DI GAS

- non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto o dispositivo che possa provocare scintille.
- aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che arieggi il locale.
- chiudere i rubinetti del gas.
- chiedere l'intervento di un **Centro di Assistenza Autorizzato**.

1.1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il radiatore a gas TS 2000 è un apparecchio di riscaldamento indipendente del tipo a circuito di combustione stagno e tiraggio naturale a flusso bilanciato.

È adattabile al funzionamento con gas metano e G.P.L. (apparecchio appartenente alla categoria II_{2H3+} tipo C₁₁ secondo norma EN 613).

Il prelievo dell'aria di combustione e lo scarico dei fumi avvengono all'esterno dell'ambiente di installazione mediante due tubi coassiali. Pertanto l'apparecchio dovrà essere posizionato su una parete perimetrale esterna.

Appunto per la duplice funzione di aspirazione e scarico espletata dal condotto coassiale, non si può effettuare il collegamento con canne fumarie di tipo tradizionale.

Il principio di funzionamento dell'apparecchio TS 2000 si basa su un moto convettivo d'aria che attraversando l'apparecchio dal basso verso l'alto viene riscaldata e diffusa nell'ambiente attraverso la griglia superiore.

Per questa ragione non bisogna porre sopra la griglia indumenti, giornali o qualsiasi altro oggetto che possa ostruire il passaggio dell'aria: assicurarsi inoltre che tendaggi, schienali di sedie o mobili non siano posti ad una distanza inferiore a 30 cm dall'apparecchio.

Il funzionamento dell'apparecchio, molto semplice di per sé, è reso completamente automatico dalla regolazione termostatica: infatti all'utente è richiesta solo l'operazione di accensione preliminare e la scelta della temperatura desiderata (selezionata sul termostato di regolazione).

Poiché il focolare dell'apparecchio è completamente stagno rispetto al locale (apparecchio di tipo C), **non è necessaria in alcun modo l'installazione di griglie o la creazione di aperture per la ventilazione del locale.**

La camera di tipo stagno è la migliore garanzia di sicurezza per l'ambiente in cui l'apparecchio 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.

Un dispositivo di controllo di fiamma mediante termocoppia interrompe l'erogazione di gas nel caso di spegnimento dovuto a malfunzionamenti.

1.2 DATI TECNICI

DESCRIZIONE		U.M.	VALORE
TIPO APPARECCHIO			C ₁₁
CATEGORIA APPARECCHIO			II _{2H3+}
PORTATA TERMICA MASSIMA		kW kcal/h	1,97 1.694
POTENZA TERMICA MASSIMA		kW kcal/h	1,69 1.453
CONSUMO GAS (15°C - 1013 mbar)	GAS NATURALE (G20)	m ³ /h	0,20
	G.P.L.*	kg/h	0,15
RENDIMENTO (CLASSE DI RENDIMENTO N.1 "SOLO RISCALDAMENTO")		%	86
PRESSIONE AL BRUCIATORE GAS NATURALE (G20)	MASSIMA	mbar	15,2
	RIDOTTA	mbar	6,8
PRESSIONE AL BRUCIATORE G.P.L. (G30)	MASSIMA	mbar	29
	RIDOTTA	mbar	14
PRESSIONE AL BRUCIATORE G.P.L. (G31)	MASSIMA	mbar	37
	RIDOTTA	mbar	18
PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE	GAS NATURALE (G20)	mbar	20
	G.P.L. (G30-G31)	mbar	30/37
DIAMETRO UGELLO BRUCIATORE PRINCIPALE	GAS NATURALE (G20)	mm	1,30
	G.P.L. (G30-G31)	mm	0,75/0,80
DIAMETRO UGELLO BRUCIATORE PILOTA	GAS NATURALE (G20)	mm	0,30
	G.P.L. (G30-G31)	mm	0,30
DIAMETRO TUBI CONCENTRICI	ASPIRAZIONE	mm	100
	SCARICO	mm	60
SPESSORE MURO	MAX	mm	500
	MIN	mm	150
ATTACCO GAS		"	3/8
PESO		kg	16,8

* RIFERITO A MISCELA COMMERCIALE (70% G31 - 30% G30)

DATI SECONDO NORMA EUROPEA EN 613

Tabella 1 – DATI TECNICI

2 INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

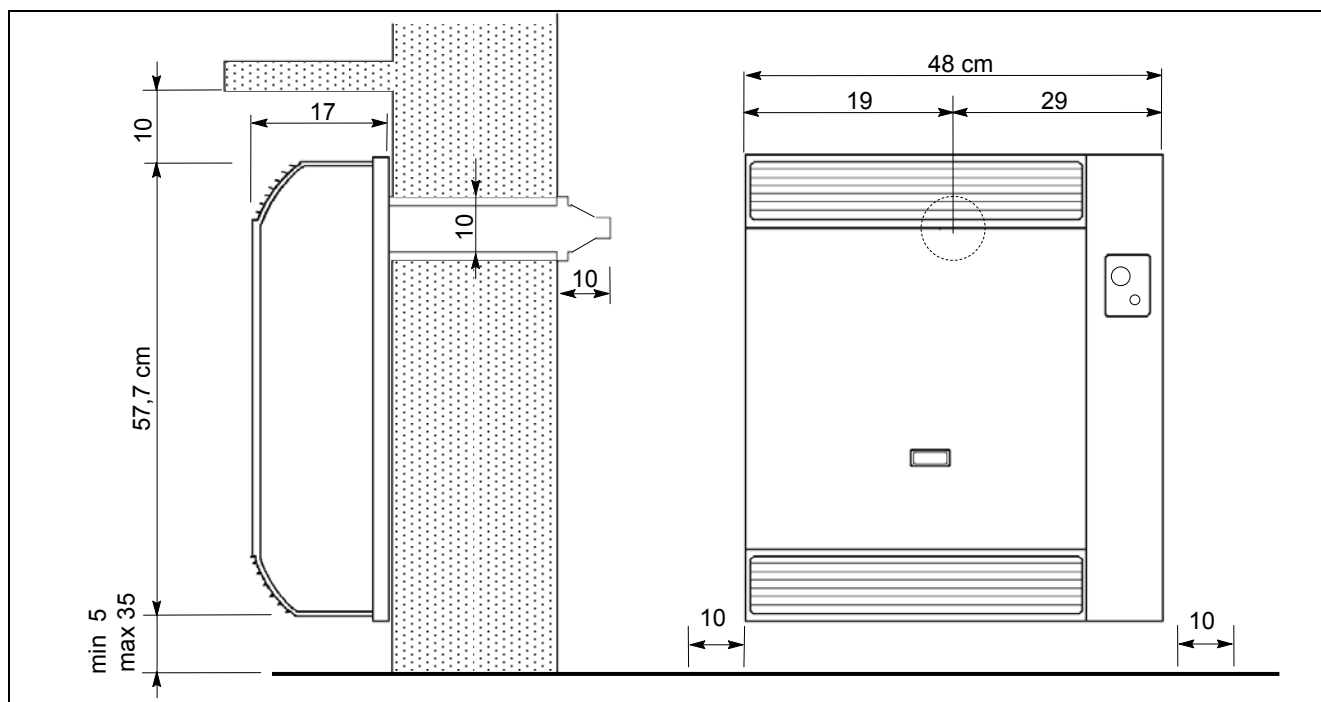


Figura 1 – DIMENSIONI ESTERNE E LIMITI DI INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata, secondo le istruzioni del costruttore, da **personale professionalmente qualificato**. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Attenersi comunque alle norme vigenti ed in particolare:

- alla norma UNI CIG 7129 che regola l'installazione di apparecchi alimentati a metano
- alla norma UNI CIG 7131 che regola l'installazione di apparecchi alimentati a G.P.L.
- alla legge n.° 46/90 e al relativo regolamento di attuazione (D.P.R. 447 del 1991) sulla sicurezza degli impianti termici.

In particolare modo dovrà essere osservato ciò che riguarda la distanza della parte esterna del terminale di scarico da finestre, balconi, grondaie, ecc., nonché dal suolo o dal piano di calpestio.

NOTA

L'apparecchio è fornito di tubi coassiali per l'attraversamento di pareti con spessore massimo di 50 cm.

Dovranno inoltre essere verificate le seguenti condizioni:

1. All'interno del locale, l'apparecchio va applicato su una parete perimetrale esterna dell'edificio, rispettando le distanze di Figura 1, affinché esista lo spazio sufficiente per accedere in caso di intervento. La distanza minima consigliata dell'apparecchio dal pavimento è 5 cm e possibilmente non superiore a 35 cm in quanto, per altezze superiori si avrebbe una distribuzione non uniforme del calore nel locale riscaldato.
2. Tenere una distanza minima di cm 10 dai lati dell'apparecchio da qualsiasi ingombro per permettere lo smontaggio e rimontaggio del mantello.
3. Se viene posta una mensola sopra l'apparecchio lasciare uno spazio di almeno 10 cm. **INOLTRE NON INSTALLARE ALCUN MOBILETTO DI COPERTURA SULL'APPARECCHIO.**
4. La parte terminale esterna dello scarico non deve trovarsi a meno di 40 cm da qualsiasi ostruzione quali: angoli, tubi, grondaie, cespugli, cavi, ecc.
5. Qualora la parte terminale dello scarico fuoriesca ad una altezza inferiore ai 2 metri del piano di calpestio (installazione a piano terra) si dovrà applicare una griglia di protezione (Cod.O-12456340).
6. Assicurarsi che esista una adeguata fornitura e rete di distribuzione gas.

2.1 SEQUENZA DI INSTALLAZIONE

Prima di procedere con le operazioni di disimballaggio dell'apparecchio, controllare che non vi siano segni di danneggiamenti visibili sull'imballo, altrimenti avvisare subito il trasportatore.

Per l'installazione, procedere come segue:

1. Togliere l'apparecchio 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 dell'apparecchio.
2. Posizionare la dima di montaggio dove si intende installare l'apparecchio facendo attenzione che questa sia perpendicolare al pavimento, quindi segnare sul muro i fori per il condotto di aspirazione e scarico e per i due tasselli che reggeranno la squadretta di sostegno.
3. Praticare il foro di $\varnothing 100$ mm nella parete di spessore massimo 500 mm mediante fresa (o con una successione di fori minori sul perimetro). Predisporre i fori $\varnothing 6$ mm per i tasselli ad espansione.

ATTENZIONE

Se l'apparecchio deve essere installato su una parete con materiale infiammabile riportato (tipo tappezzeria, perlinatura ecc.) è necessario rimuovere parte di questo presente sulla parete per un $\varnothing 130$ mm intorno al foro di uscita fumi in modo da raggiungere la parete nuda. Se non è possibile rimuovere il solo strato infiammabile (esempio pareti completamente in legno sarà necessario forare il muro nell'intorno dei tubi per una profondità di 30 mm (vedi Figura 2).

4. Per mezzo dei tasselli in dotazione fissare alla parete la squadretta di sostegno avendo cura che i fori posti alle estremità della stessa siano in basso (vedi Figura 3). È consigliabile anche in questa fase dell'operazione, verificare che la squadretta sia parallela al pavimento.
5. Adattare la lunghezza dei tubi (aspirazione e scarico) all'effettivo spessore della parete, tagliando il tratto in eccedenza: per la determinazione dell'esatta lunghezza vedi Figura 4.
6. Togliere il mantello dal corpo scaldante svitando le viti nella parte superiore e inferiore (vedi figura n.5).

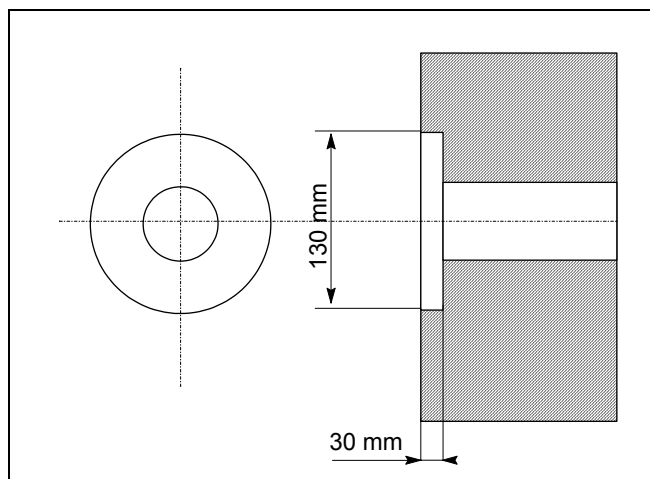


Figura 2

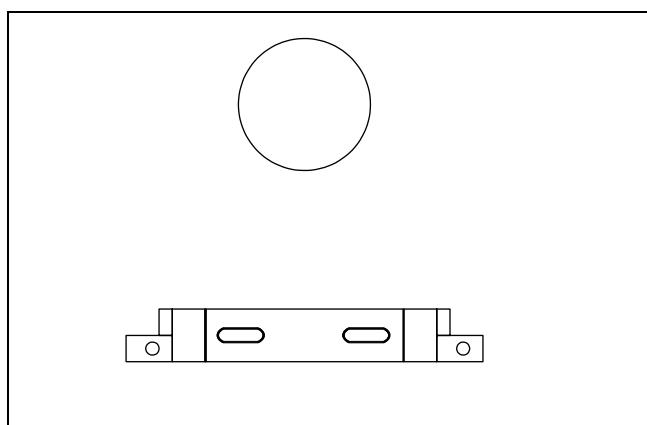


Figura 3

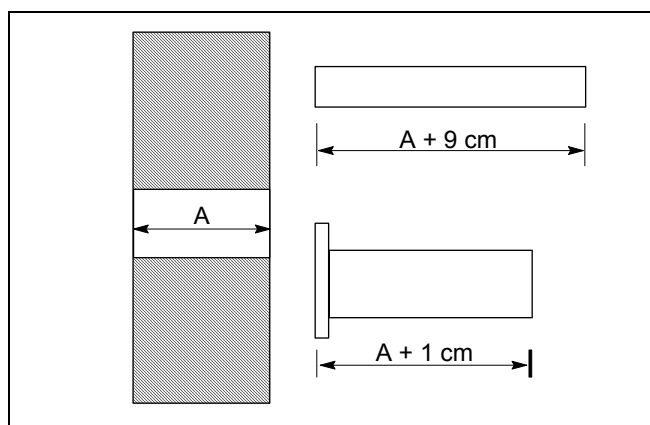


Figura 4

7. Inserire il tubo più piccolo ($\varnothing$ 60 mm) nella camera di combustione (vedi Figura 6) . Calzare il tubo più grande ($\varnothing$ 100 mm) quindi fissarlo all'apparecchio con le viti in dotazione interponendo la guarnizione di tenuta (vedi Figura 7).
8. Sistemare il corpo scaldante sulla parete introducendo il condotto aspirazione/scarico nel foro precedentemente eseguito facendo in modo che le parti terminali della squadretta di sostegno entrino nelle fessure esistenti sulla schiena del corpo scaldante (vedi Figura 8).
9. Fissare il corpo scaldante alla parete serrando le due viti di bloccaggio alla squadretta di sostegno. In questa fase sarà possibile effettuare ulteriori piccoli aggiustamenti della posizione.
10. Applicare il terminale antivento sul muro esterno in modo che si incastri all'estremità del blocco tubi. Segnare la posizione dei 3 fori situati sul terminale ed eseguire i fori per i tasselli ad espansione forniti (vedi Figura 9).

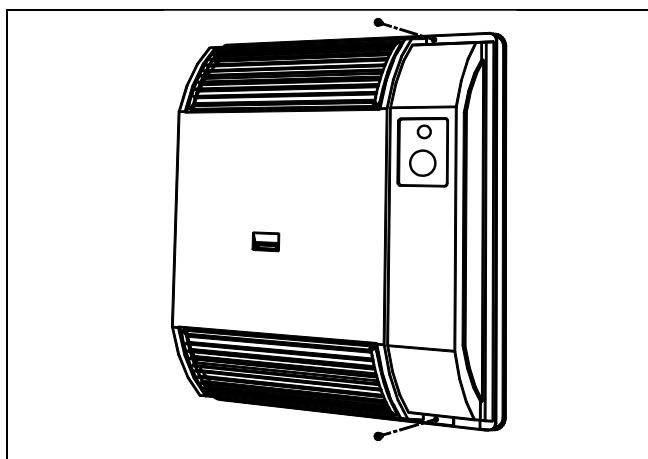


Figura 5

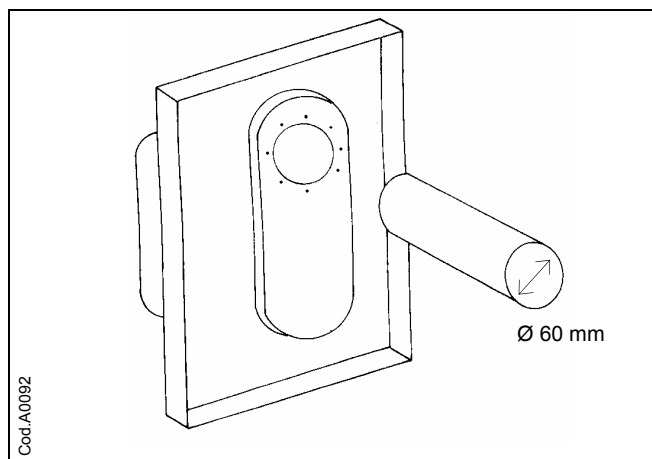


Figura 6

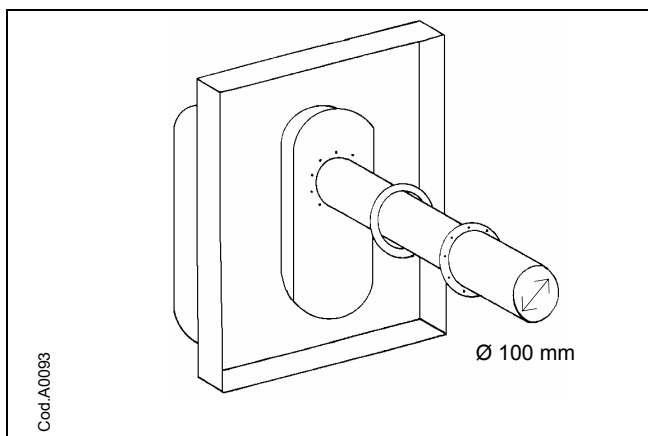


Figura 7

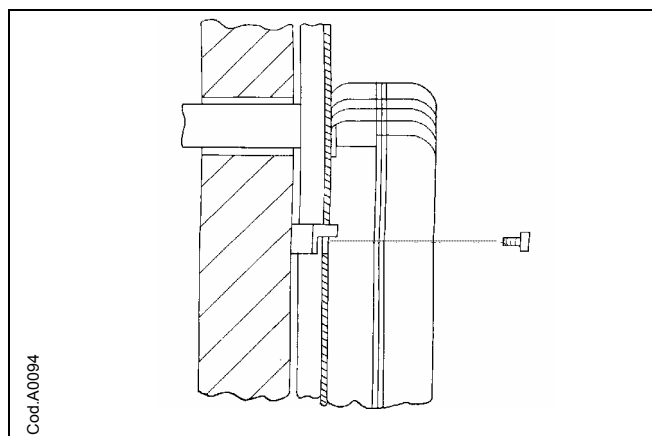


Figura 8

11. Effettuare l'allacciamento dell'apparecchio alla rete di alimentazione gas avendo cura che il collegamento non crei tensioni al tubo del gas o ai componenti dell'apparecchio.
12. Calzare il mantello e serrare le viti di bloccaggio (vedi Figura 5).
13. Effettuare la prova di funzionamento secondo le modalità previste dal paragrafo "regolazione".

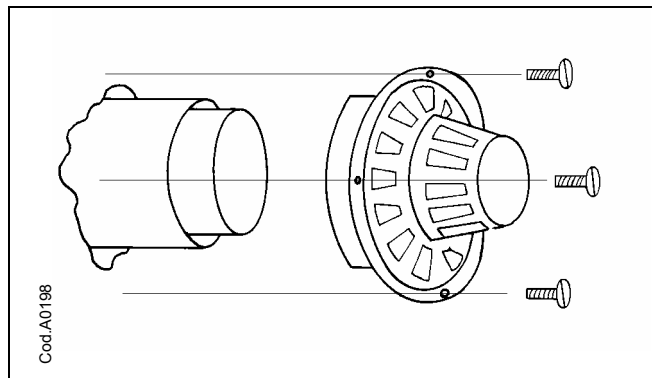


Figura 9

2.2 REGOLAZIONE

Il radiatore a gas è predisposto per l'utilizzo di gas naturale e le regolazioni vengono già effettuate durante la prova di collaudo in fabbrica. La valvola gas è della ditta SIT modello EUROSIT (vedi Figura 10). Eventuali messe a punto definitive potranno essere eseguite sul posto seguendo le indicazioni di seguito riportate.

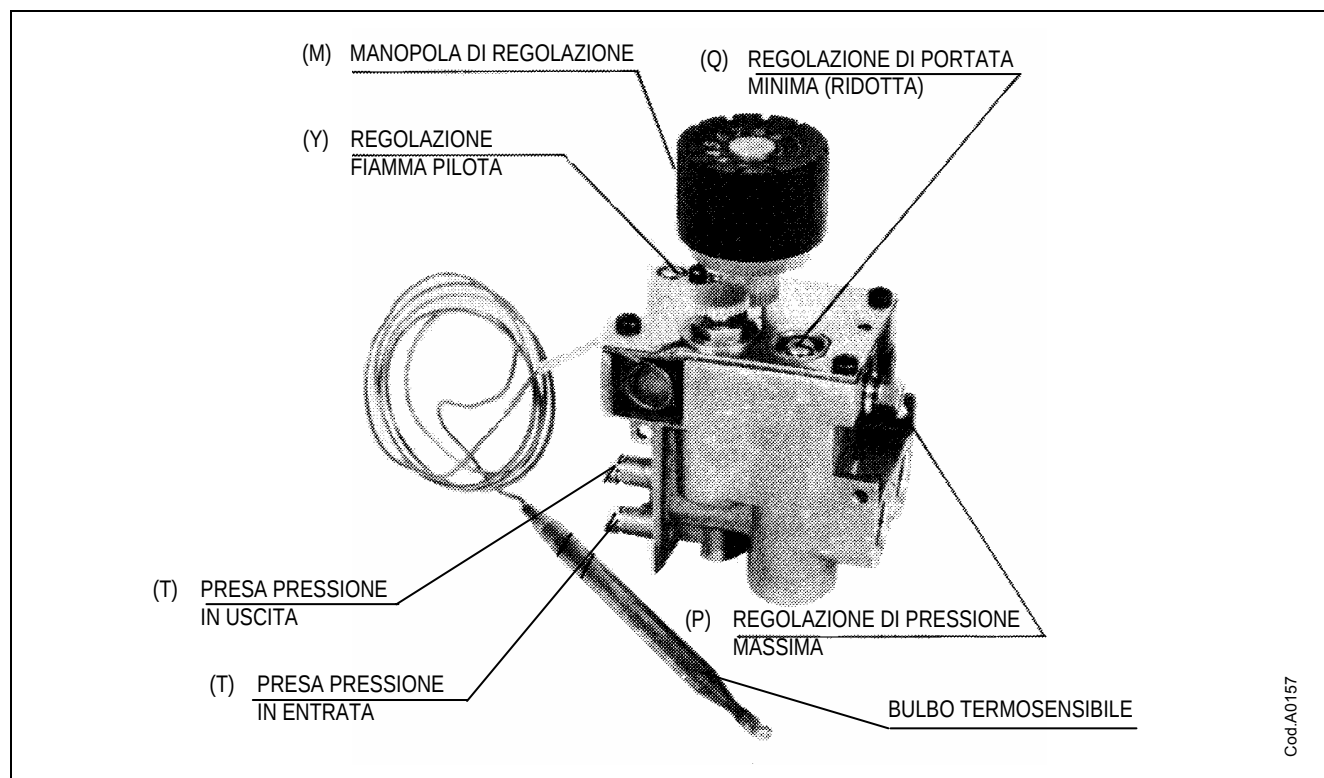


Figura 10 – VALVOLA EUROSIT

2.2.1 ALIMENTAZIONE A GAS METANO

Per la regolazione dell'apparecchio, dopo aver tolto il mantello e aver verificato l'effettiva predisposizione della macchina per il funzionamento con gas METANO (qualora fosse predisposta per G.P.L. vedi parag. "Sostituzione ugello del bruciatore"), procedere come segue:

REGOLAZIONE DELLA PORTATA MASSIMA E DELLA PORTATA MINIMA

La regolazione della portata massima va effettuata con l'apparecchio funzionante in ambiente con temperatura non superiore ai 20° C e dopo aver posizionato la manopola di comando sul valore massimo (posizione 7).

Nel caso di installazioni effettuate con temperatura ambiente superiore ai 20° C provvedere a immergere il bulbo sensore in acqua fredda dopo averlo staccato dai relativi supporti.

1. Collegare un manometro alla presa pressione in uscita (T) posta sulla valvola (vedi Figura 10).
2. Verificare che il valore sia pari a 15,2 mbar.
3. Per aumentare la pressione agire sulla vite di regolazione portata massima (P) in senso orario.
4. Per diminuire la pressione agire sulla vite (P) in senso antiorario fino a riportarla al valore previsto.

Procedere a questo punto alla regolazione della portata minima:

5. Con manometro inserito e apparecchio funzionante, ruotare lentamente la manopola fino alla posizione il più possibile prossima a quella dello spegnimento dell'apparecchio.
6. Verificare che la pressione sia pari a 6,8 mbar.
7. Aumentare la pressione agendo sulla vite di regolazione portata minima (Q) in senso antiorario.
8. Diminuire la pressione agendo sulla vite (Q) in senso orario.
9. Verificare il valore di pressione dopo aver allontanato il cacciavite dalla vite di regolazione

2.2.2 ALIMENTAZIONE A G.P.L.

Per la regolazione dell'apparecchio, dopo aver tolto il mantello e aver verificato l'effettiva predisposizione della macchina per il funzionamento con gas G.P.L. (qualora fosse predisposta per il METANO vedi parag. "Sostituzione ugello del bruciatore"), procedere come segue:

1. Escludere il regolatore di pressione avvitandolo completamente la vite (P).
2. La pressione di funzionamento massima dipende solo dalla pressione in rete opportunamente tarata a 30 mbar (per gas G30) o a 37 mbar (per gas G31) mediante stabilizzatore a monte dell'apparecchio.
3. Serrare la vite di regolazione di portata minima (Q).

2.3 SOSTITUZIONE UGELLO DEL BRUCIATORE

Ad apparecchio spento:

1. Scollegare il tubetto gas dal bruciatore.
2. Svitare il portaugello.
3. Sostituire l'ugello.
4. Reinserire il portaugello e ripristinare il collegamento gas.

2.4 OPERAZIONI PER IL CAMBIO GAS

ATTENZIONE

L'operazione di cambio gas deve essere effettuata SOLO da **personale professionalmente qualificato**.

Per l'adattamento ad un altro tipo di gas diverso da quello per cui l'apparecchio è stato predisposto procedere come segue:

TRASFORMAZIONE METANO – G.P.L.

Dopo aver sostituito l'ugello del bruciatore con quello specifico per il gas G.P.L. (vedi paragrafo "Sostituzione ugello del bruciatore"), procedere come segue:

1. Escludere il regolatore di pressione avvitando completamente la vite (P).
2. La pressione di funzionamento massima dipende solo dalla pressione in rete opportunamente tarata a 30 mbar (per gas G30) o a 37 mbar (per gas G31) mediante stabilizzatore a monte dell'apparecchio.
3. Serrare la vite di regolazione di portata minima (Q).
4. Togliere l'adesivo "METANO" e sostituirlo con l'adesivo "G.P.L."

TRASFORMAZIONE G.P.L. - METANO

Dopo aver sostituito l'ugello del bruciatore con quello specifico per il gas METANO (vedi paragrafo "Sostituzione ugello del bruciatore"), effettuare le operazioni indicate nel paragrafo "Regolazione della portata massima e della portata minima" ed infine togliere l'adesivo "G.P.L." e sostituirlo con l'adesivo "METANO".

3 USO E FUNZIONAMENTO

AVVERTENZE: PRIMA ACCENSIONE

La prima accensione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

Prima di avviare il radiatore a gas, far verificare da personale professionalmente qualificato:

- che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di alimentazione gas
- che la taratura sia compatibile con la potenza dell'apparecchio
- la corretta funzionalità del condotto di evacuazione dei fumi e aspirazione aria comburente

NOTA

Si dichiara superficie di lavoro la griglia superiore (vedi Figura 11). Occorre porre attenzione a questa zona in quanto particolarmente calda.

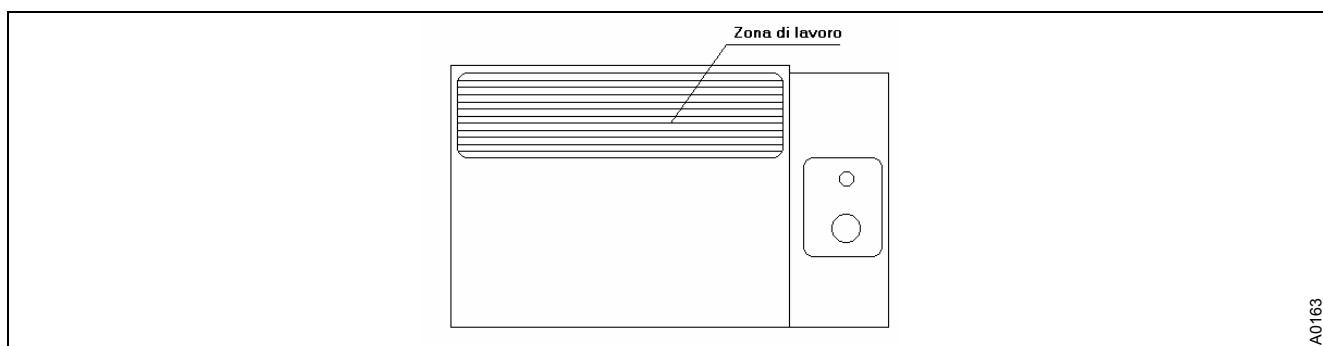


Figura 11

3.1 OPERAZIONI DI ACCENSIONE

1. Aprire il rubinetto principale di alimentazione gas (operazione da effettuarsi una sola volta all'inizio di stagione).
2. Ruotare la manopola in posizione **★** (vedi Figura 12).
3. Premere a fondo la manopola stessa.
4. Mantenendo premuto, agire sul tasto dell'accenditore piezoelettrico della fiamma pilota.
5. Attendere alcuni secondi quindi rilasciare la manopola. La fiamma pilota rimarrà accesa.

NOTA

La prima accensione può essere difficoltosa a causa dell'aria contenuta nella tubazione di alimentazione gas.

3.2 FUNZIONAMENTO

Ruotare la manopola del termostato in senso antiorario per incrementare la temperatura del locale e in senso orario per diminuirla.

Alla manopola in posizione 7 corrisponde la massima temperatura ambiente ottenibile; alla manopola in posizione 1 corrisponde la minima temperatura ambiente.

NOTA

L'indicazione sulla manopola 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.

4 MANUTENZIONE E ASSISTENZA

Dopo la scelta della temperatura il funzionamento del TS 2000 diventa del tutto automatico ed il valore impostato viene mantenuto costante nel tempo.

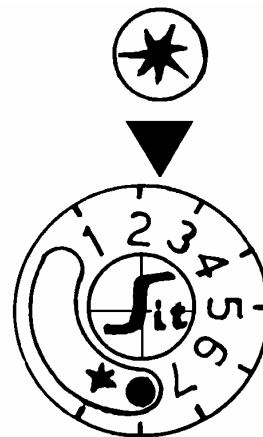
AVVERTENZA

In caso di spegnimento accidentale o intenzionale attendere circa 3 minuti prima di un nuovo tentativo di accensione in modo che il gas incombusto possa uscire dalla camera di combustione.

PULSANTE PER L'ACCENSIONE PIEZOELETTRICA

MANOPOLA DI COMANDO

- Pos. ★ pilota (accensione)
- Pos. 1 temperatura minima
- Pos. 7 temperatura massima
- Pos. ● chiuso (spegnimento)



A0140

Figura 12

3.3 OPERAZIONE DI SPEGNIMENTO

1. Per spegnere l'apparecchio ruotare la manopola fino alla posizione ★. In questo modo rimarrà accesa solo la fiamma pilota.
2. In caso di inutilizzo prolungato portare la manopola nella posizione ●. Quindi chiudere il rubinetto di entrata del gas.

ATTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione e assistenza devono essere effettuate da personale professionale qualificato.

4.1 EVENTUALI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Prima di effettuare controlli particolari, accertarsi che :

- a) Non manchi gas
 - b) Le pressioni di alimentazione e al bruciatore siano ai valori prescritti
- Solo a questo punto procedere al controllo del guasto in particolare.

4.2 TIPO DI GUASTO ED EVENTUALE INTERVENTO

CASO 1: *Assenza di scintilla di accensione.*

- a) Controllare il collegamento del cavo di accensione e del relativo elettrodo.
- b) Verificare la funzionalità del dispositivo piezoelettrico e il suo contatto con la struttura.

CASO 2: *Il bruciatore pilota non si accende.*

- a) C'è aria nella tubazione gas; tenere premuta la manopola di comando ed azionare ripetutamente il pulsante di accensione
- b) Controllare l'accensione attraverso la finestrella spia.

CASO 3: *Il bruciatore pilota si accende ma non rimane acceso.*

- a) Verificare le connessioni della termocoppia assicurandosi che siano serrate a sufficienza.
- b) Controllare inoltre che il bulbo della termocoppia sia investito dalla fiamma.

CASO 4: *Il termoconvettore non garantisce il comfort ambientale desiderato.*

- a) Verificare innanzitutto che l'ambiente non sia di dimensioni sproporzionate alla potenzialità dell'apparecchio (in tal caso il comfort manca pur funzionando a pieno regime il termoconvettore).
- b) Verificare successivamente che il bulbo regolatore della temperatura non sia spostato dalla sua posizione sul supporto all'interno dell'apparecchio

4.3 MANUTENZIONE

L'unica manutenzione richiesta da questo tipo di apparecchio consiste nella pulizia della mantellatura esterna (che va effettuata sempre con l'apparecchio freddo) e nella asportazione periodica della polvere che si può accumulare sulla camera di combustione.

Se si intende usare prodotti spray si ricorda che di regola questi non vanno usati su corpi caldi o fonti di calore in genere.

Si consiglia di prevedere un intervento periodico (annuale) di controllo e pulizia dell'apparecchio rivolgendosi ai Centri Assistenza Autorizzati.

4.4 ASSISTENZA

Per tutte le operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione, ecc. avvalersi sempre dell'opera di personale professionalmente qualificato. A questo riguardo ROBUR S.p.A. dispone di una rete di Centri Assistenza Autorizzati che possono essere raggiunti tramite l'agente di zona oppure telefonando direttamente a ROBUR S.p.A. (Tel.: 035/888111).

Prima di telefonare al Servizio Tecnico della Robur S.p.A. accertarsi di avere a portata di mano la documentazione della macchina e possibilmente: numero di serie del prodotto che si trova sulla targa dati e sul libretto garanzia, pressione e tipo di gas di alimentazione, pressione al bruciatore, una descrizione anche sommaria del tipo di installazione.

Tabella 1 Informazioni obbligatorie per gli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale a combustibile gassoso/ liquido										
Identificativo del modello:							TS 2000			
Funzionalità di riscaldamento indiretto: [sì/no]							no			
Potenza termica diretta: [kW]							1,69			
Potenza termica indiretta: [kW]										
Combustibile						Emissioni dovute al riscaldamento d'ambiente (*)				
						NO _x				
Selezionare il tipo di combustibile [gassoso/liquido]				gassoso		129,6	[mg/kWh _{input}] (GCV)			
Dato		Simbolo	Valore	Unità		Dato		Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica						Efficienza utile (NCV)				
Potenza termica nominale	P _{nom}	1,69	kW			Efficienza utile alla potenza termica nominale	η _{th, nom}	86,0	%	
Potenza termica minima (indicativa)	P _{min}	1,20	kW			Efficienza utile alla potenza termica minima (indicativa)	η _{th, min}	86,0	%	
Consumo ausiliario di energia elettrica						Tipo di potenza termica/controllo della temperatura ambiente				
Alla potenza termica nominale	e _{l, max}	0,000	kW			potenza termica a fase unica senza controllo della temperatura ambiente			no	
Alla potenza termica minima	e _{l, min}	0,000	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			sì	
						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			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}	0,20	kW							
Contatti	Robur SPA Via Parigi 4/6 I-24040 Zingonia (BG)									
(*) NO _x = ossidi di azoto										

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 libretto.

ROBUR S.p.A.
Via Parigi, 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (Bergamo)
Tel. 035- 888111 Fax 035 - 884165
INTERNET: www.robur.it e-mail robur@robur.it

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

La Mission Robur



Robur Spa
tecnologie avanzate
per la climatizzazione
Via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (Bg) Italy
T +39 035 888111 F +39 035 884165
www.robur.it robur@robur.it