



— Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo —

Scaldabagni istantanei a gas

Stagni a tiraggio forzato

Apparecchi consegnati senza miscelatore



modello e brevetti depositati

1. Caratteristiche tecniche e dimensioni	2	4. Installazione	5
1.1 Caratteristiche tecniche, tipo ed omologazione .	2	5. Manutenzione	6
1.2 Descrizione degli apparecchi	2	5.1 Manutenzione ordinaria	6
1.3 Caratteristiche tecniche	2	5.2 Manutenzione straordinaria	6
1.4 Interpretazione delle sigle	2	6. Conversioni ad altro tipo di gas	7
1.5 Accessori di collegamento	2	7. Problemi e soluzioni	7
1.6 Dimensioni e quote di allacciamento (in mm)	3	8. Istruzioni di utilizzo	8
1.7 Schema di funzionamento	3		
1.8 Dati tecnici	4		
1.9 Schema elettrico	5		
2. Luogo di installazione	5		
3. Leggi e normative	5		

1. Caratteristiche tecniche e dimensioni

1.1 Caratteristiche tecniche, tipo ed omologazione



MODELLO	LM 10 PVF	LM 13 PVF
NUMERO CE	CE 0063 AQ 0570	
CATEGORIA	II _{2H3+}	
TIPO	C ₁₂ , C ₃₂	
POTENZA UTILE	Da 7 a 17,4kW	Da 7 a 21,4kW

1.2 Descrizione degli apparecchi

Scaldabagno ad accensione piezoelettrica a camera stagna e a tiraggio forzato; installabile in ogni locale.

1.3 Caratteristiche tecniche

- Massima sicurezza grazie alla protezione-termocoppia ed alla valvola di sicurezza elettromagnetica controllata dal pressostato-fumi;
- Accensione piezoelettrica;
- Modulazione automatica della potenza;
- Ventilatore a due velocità;
- Alimentazione aria comburente e scarico fumi tramite tubo concentrico oppure tubi separati;
- Sicurezza contro funzionamento, in assenza di acqua.

1.4 Interpretazione della sigle

LM10PVF Gas metano o GLP
 LM10 Scaldabagno 10l/min
 PV Potenza variabile
 F Tiraggio forzato stagno

LM13PVF Gas metano o GLP
 LM13 Scaldabagno 12,3l/min
 PV Potenza variabile
 F Tiraggio forzato stagno

1.5 Accessori di collegamento

Acqua fr.: filetto "M" Ø 3/4 + raccordo eccentrico con rub. incorporato Ø 3/4 "F" x 1/2 "M" e guarniz. Inoltre, tronchetto-rame Ø 16 ext. + dado "F" e guarnizione.

Acqua calda: flessibile "M" - "F" Ø 1/2 nell' apparecchio.

Gas: filetto "M" Ø 1/2 + tronchetto-rame Ø 14 ext. con guarnizione e dado "F" Ø 1/2.

Due tasselli e ganci per il fissaggio.

1.6 Dimensioni e quote di allacciamento (in mm)

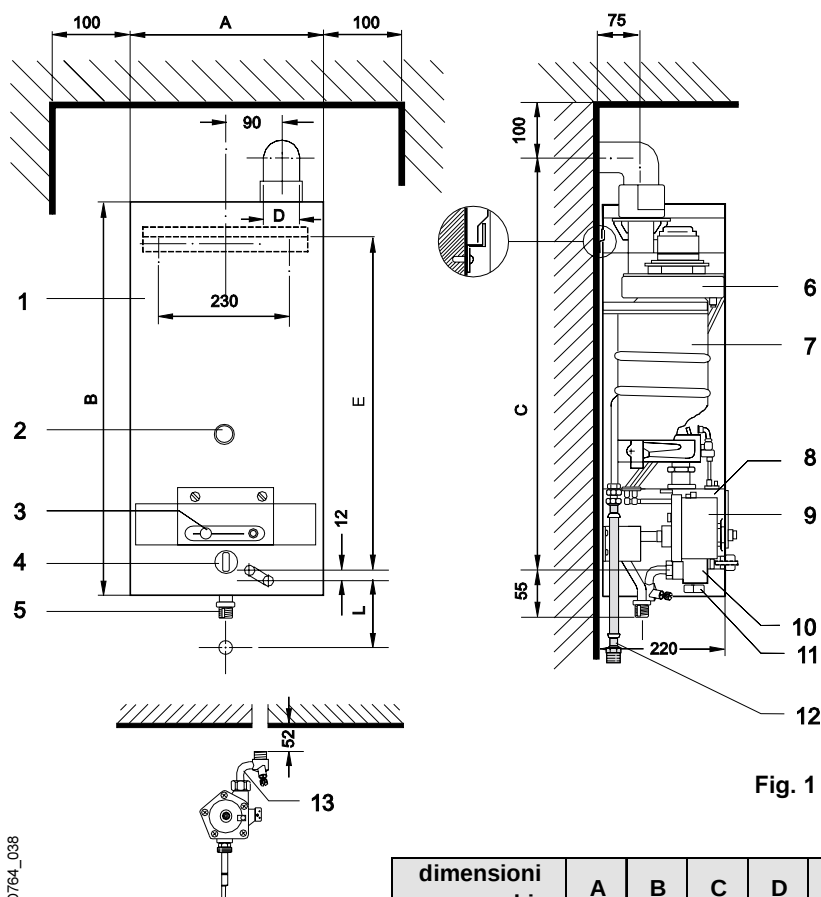


Fig. 1

dimensioni apparecchio	A	B	C	D	E	Raccordo gas Ø *	Peso netto (kg)	Peso lordo (kg)	L Gas
LM 10 PV F...	340	670	875	90	570	1/2"	21	22	92
LM 13 PV F...	390	700	905	90	600	1/2"	21	22	92

* Riduzione M/F - 3/4 x 1/2 optional

1.7 Schema di funzionamento

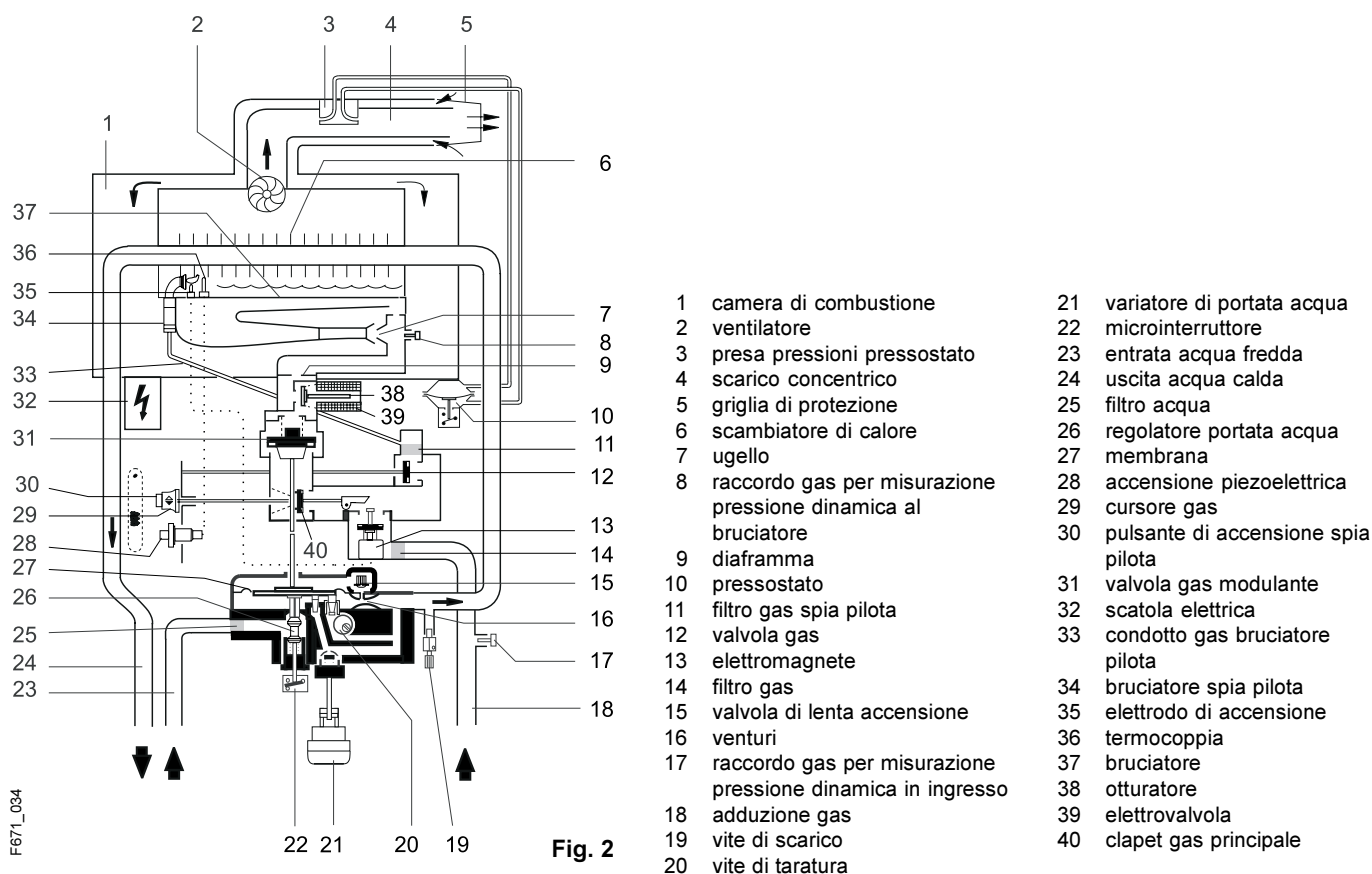


Fig. 2

D764_038

F671_034

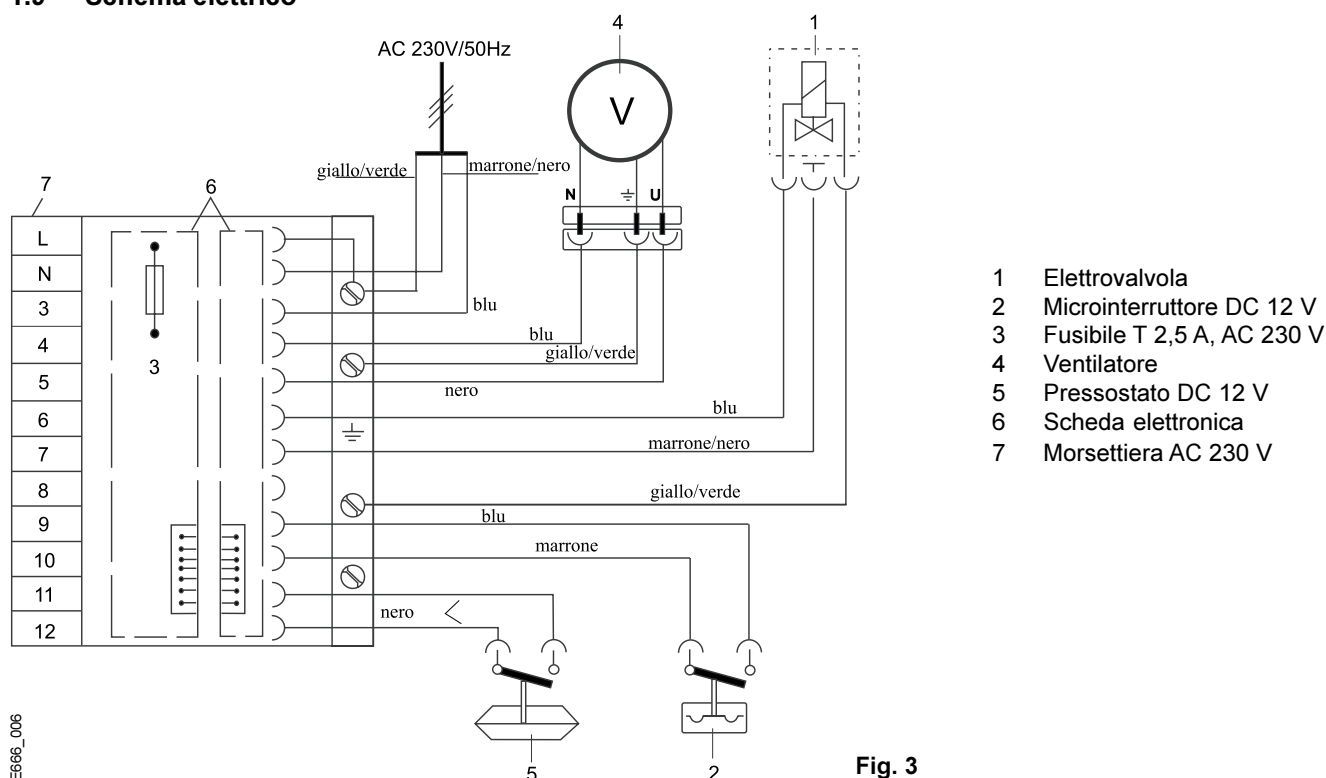
1.8 Dati tecnici

	Dati tecnici	Simbolo	Unità di misura	LM 10 PV...	LM 13 PV...
Potenza e carico termico*	Potenza nominale	P_n	kW	17.4	21.4
	Potenza minima	P_{min}	kW	7.0	7.0
	Campo di regolazione automatico		kW	7.0 - 17.4	7.0 - 21.4
	Portata nominale	Q_n	kW	19.4	24.3
	Portata minima	Q_{min}	kW	8.1	8.1
Pressione dinamica minima gas in ingresso	Gas Metano H - 2H	G20	mbar	20	20
	G.P.L. Butano - 3+	G30	mbar	28/30	28/30
	G.P.L. Propano - 3+	G31	mbar	37	37
Consumi*	Gas Metano H - 2H	G20	m ³ /h	2.1	2.6
	G.P.L.(Butano / Propano) - 3+	G30/G31	kg/h	1.6	1.9
Dati tecnici acqua	Pressione massima di esercizio** con manopola ruotata completamente in senso orario (chiuso)	p_w	bar	12	12
	quantità di acqua erogata con Δt a 50 °C		l/min	2 - 5.0	2 - 6.1
	Pressione minima di esercizio con manopola ruotata completamente in senso antiorario (aperto)	p_{wmin}	bar	0.1	0.1
	quantità di acqua erogata con Δt a 25 °C		l/min	4 - 10	4 - 12.3
	Pressione minima		bar	0.6	1.0
Valori allacciamento elettrico	Tensione		V	AC 230	AC 230
	Frequenza		Hz	50	50
	Massimo assorbimento elettrico		W	65	65
	Grado di protezione		IP	X4D	X4D

* Portata gas - H_i (riferita a 15°C - 1013 mbar - secco) Gas Metano 34,2 MJ/m³ (9,5kWh/m³)
Gas liquido 46,08 MJ/kg (12,8kWh/kg)

** Considerando gli effetti di espansione dell'acqua, attenersi alle pressioni indicate

1.9 Schema elettrico



2. Luogo di installazione

Attenersi a leggi e normative vigenti (UNI-CIG 7129 e 7131) e ad eventuali disposizioni locali riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combusti.

Misure di installazione: vedi fig. 2.

Aria comburente

Per evitare fenomeni di corrosione, l'aria comburente non deve venire a contatto con sostanze aggressive. Sono considerati corrosivi gli idrocarburi alogenati e sostanze contenenti cloro o fluoro (solventi, collanti, vernici, detergenti per la casa e gas propellenti).

La temperatura massima delle superfici esterne è inferiore a 85°C. Non è quindi necessaria l'adozione di misure di sicurezza previste per i materiali infiammabili posti nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

Nota riguardante gli impianti a gas liquido (GPL)

La normativa UNI-CIG 7131 vieta l'installazione di apparecchi utilizzatori in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna.

3. Leggi e normative

Per installazione ed utilizzo dello scaldabagno, attenersi a leggi e normative vigenti con particolare riferimento a:

- **Legge 186/68** (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici);
- **Legge 1083/71** (Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile);
- **Legge 46/90** (Norme per la sicurezza degli impianti);

• **Norma UNI-CIG 7173** (Apparecchi istantanei per la produzione di acqua calda a gas, per uso domestico);

• **Norma UNI-CIG 7129** (Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione);

• **Norma UNI-CIG 7131** (Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione);

• **Norma CEI 64-8** (Impianti elettrici utilizzatori a bassa tensione);

• **Disposizioni locali**

4. Installazione

L'installazione, l'allacciamento al gas, la realizzazione dei condotti di evacuazione dei gas combusti, la messa in funzione ed il collegamento elettrico dell'apparecchio, debbono essere affidati esclusivamente ad un installatore qualificato (legge 46/90).

Smontaggio del mantello (fig. 2)

- Sfilare la manopola di regolazione acqua (fig. 2, pos. 4) e svitare la sottostante boccola filettata.
- Sfilare verso l'alto la mascherina e rimuovere le viti di fissaggio.
- Sganciare il mantello tirandolo verso l'esterno e sollevandolo.

Collegamento gas

- Scegliere tubi di alimentazione di sezione adeguata (UNI CIG 7129).
- Prima di installare l'apparecchio inserire un rubinetto gas.
- Per gli impianti a GPL, per ragioni di sicurezza, si consiglia l'impiego di un regolatore di pressione munito di valvola

di chiusura di sicurezza (protezione dell'apparecchio contro pressioni eccessive).

Per l'allacciamento alla rete idrica osservare scrupolosamente leggi, normative vigenti ed eventuali disposizioni locali.

Nel caso di impianti con tubazioni in materiale plastico, il tratto finale del tubo collegato all'apparecchio deve essere in metallo per una lunghezza minima di 1,5 metri.

•Acqua fredda a destra (attenzione al filtro fig.3,pos.25).

•Acqua calda a sinistra.

Per evitare danni allo scambiatore causati da impurità nell'acqua si consiglia di installare un filtro a monte dello scaldabagno.

Fissaggio dell'apparecchio

I ganci, per fissare al muro la staffa di montaggio, sono compresi nell'imballo.

Regolazione dell'apparecchio

Non è necessaria alcuna regolazione della parte idraulica. La portata nominale è impostata in fabbrica mediante l'inserimento di un diaframma.

Controllo della tenuta dei raccordi acqua e gas (scaldabagno)

- A mantello chiuso ruotare a fondo corsa, in senso antiorario, la manopola di regolazione della portata acqua (fig. 2, pos. 4) ed aprire tutti punti di prelievo.
- Aprire i rubinetti del gas e dell'acqua e controllare che non vi siano perdite.
- Avviare l'apparecchio (come indicato in fig. 5).

Controllare il corretto scarico dei gas combusti

Allacciamento alla rete elettrica

Il cavo di collegamento alla rete elettrica è predisposto in fabbrica.

5. Manutenzione

La manutenzione vá affidata a tecnici abilitati.

Si consiglia di rivolgersi ad un servizio di assistenza tecnica autorizzato

5.1 Manutenzione ordinaria

É consigliabile un controllo annuale dell'apparecchio.

Prima della manutenzione interrompere l'alimentazione elettrica e chiudere i rubinetti di acqua e gas.

Scambiatore

Far pulire periodicamente lo scambiatore con una spazzola; nel rimontarlo utilizzare guarnizioni nuove.

Attenzione: le prove di tenuta dell'impianto debbono essere effettuate con una pressione massima di 20 bar.

5.2 Manutenzione straordinaria

Decalcificazione

Qualora sia necessario decalcificare lo scambiatore, usare esclusivamente prodotti appositi osservando scrupolosamente le modalità d'uso indicate dalla ditta produttrice.

La garanzia non copre i danni derivanti da un utilizzo di

prodotti non idonei o da un loro uso scorretto.

Bruciatore

Far controllare periodicamente lo stato del bruciatore.

In caso di necessità si dovrà:

- Smontare e pulire con una spazzola metallica l'elettrodo di accensione.
- Smontare e lavare il bruciatore.
La garanzia non copre i danni derivanti da un utilizzo di prodotti non idonei o da un loro uso scorretto.
- Rimontare il bruciatore verificando il corretto funzionamento degli organi di sicurezza, regolazione e comando.

Bruciatore spia pilota

La fiamma pilota deve investire la termocoppia a circa 5mm dall'estremità superiore.

Se la fiamma pilota risulta troppo piccola, pulire il suo bruciatore pilota (fig. 3, pos. 34); eventualmente sostituire l'ugello pilota ed il filtro spia (fig. 3, pos. 11).

Con fiamma pilota in condizioni normali la valvola di sicurezza a trattenimento magnetico (fig. 3, pos. 13) dopo ca. 5 secondi deve rimanere aperta. Se, durante l'accensione, lasciando il pulsante, la fiamma pilota dovesse spegnersi, è possibile che vi siano dei contatti difettosi sul cavetto della termocoppia. Serrare la ghiera di fissaggio sul magnete (fig. 3, pos. 13) e sul bruciatore; eventualmente sostituire la termocoppia o il magnete.

Gruppo acqua e microinterruttore

- Chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua a monte
 - Smontare il microinterruttore ed il gruppo acqua.
 - Svitare il coperchio, pulire il corpo ed il coperchio.
Controllare la tenuta della valvola di alleggerimento e se necessario pulirla.
 - Pulire oppure sostituire il filtro acqua.
 - Smontare il regolatore di portata acqua e pulirlo.
 - Rimontare il gruppo acqua ed il microinterruttore.
 - Ricollegare l'apparecchio alla rete elettrica.
- Il microinterruttore dopo ogni smontaggio deve venire ritarato.
- Togliere il cappuccio di protezione del microinterruttore.
 - In assenza di richiesta d'acqua calda la ventola deve girare a bassa velocità.
 - Se la ventola gira a bassa velocità ruotare la vite in senso antiorario finché non passa alla massima velocità. Successivamente ruotare la vite in senso orario finché la ventola non ritorna alla bassa velocità. Per sicurezza aggiungere una mezza rotazione della vite in senso orario.
 - Se la ventola gira alla velocità massima, ruotare la vite in senso orario finché non si passa alla velocità bassa. Per sicurezza aggiungere una mezza rotazione della vite in senso orario.
 - Riapplicare il cappuccio di protezione.

Perdita dal premistoppa del coperchio gruppo acqua

Asportare l'o-ring, sostituirla con una nuova e lubrificarla con **Unisilikon L641** (8 709 918 413).

Perdita dal premistoppa del regolatore di portata acqua

- Smontare il microinterruttore e sostituire la vite di regolazione.

- Rimontare il microinterruttore e regolarlo come indicato al capoverso "**Microinterruttore**"

Temperatura acqua calda insufficiente

Se lo scaldabagno funziona a GPL

- Controllare la pressione nominale dinamica al raccordo gas (fig. 3, pos. 17).
- Pulire il bruciatore e la valvola di lenta accensione.
- Controllare il bruciatore e l'adduzione gas.
- Controllare il filtro dei rubinetti.

Grassi lubrificanti

Per le parti a contatto con l'acqua utilizzare lubrificante **Unisilikon L641** (8 709 918 413).

Per le parti a contatto con il gas, incluso il bruciatore, utilizzare **HFt 1 v 5** (8 709 918 010).

6. Conversione ad altro tipo di gas

In caso di una adattamento ad un gas diverso, sono disponibili i pezzi per una trasformazione immediata. Per questo tipo di intervento, rivolgersi ad **un installatore qualificato abilitato** o alla assistenza e.l.m leblanc della vs zona.

Le istruzioni per l'operazione di cambio-gas sono incluse nella confezione dei componenti necessari.

7. Problemi e soluzioni

Il montaggio, la manutenzione periodica e la riparazione dell'apparecchio devono essere effettuate, obbligatoriamente, da personale qualificato.

Nella tabella che segue indichiamo la soluzione dei problemi più comuni.

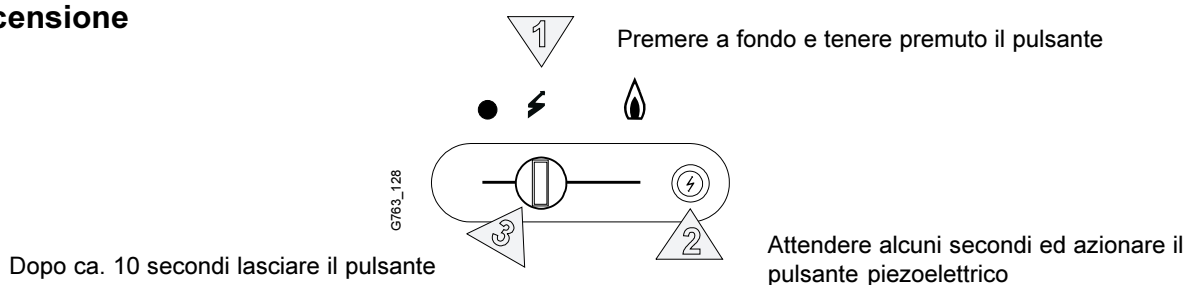
INCONVENIENTE	CAUSA	SOLUZIONE
Odore di gas combust.	Condotto di scarico dei gas combust non corretto. Scarico fumi ostruito.	Modificare lo scarico fumi (come da istruzioni).* Pulire i condotti di scarico.*
Apparecchi a <u>GPL</u> : Fiamma insufficiente al bruciatore, l'acqua non si scalda.	Premistoppa.	Verificare, sostituire.
Insufficiente temperatura acqua calda.	Errata regolazione del selettore di temperatura. Filtro gas o bruciatore sporchi.	Modificare la posizione del selettore fino al raggiungimento della temperatura desiderata. Pulire il filtro gas ed il bruciatore e controllare la perfetta funzionalità di bruciatore ed impianto di scarico fumi.*
Apparecchi a GPL: Insufficiente temperatura acqua calda.	Scarsa pressione gas.	Controllare i valori di pressione gas all'apposita presa posta sull'apparecchio.
Quantità acqua insufficiente.	Bassa pressione impianto idrico. Rubinetto di prelievo ostruito. Gruppo acqua bloccato. Scambiatore ostruito da calcare.	Verificare e regolare. Pulire il filtro acqua del rubinetto. Sbloccare il gruppo acqua.* Decalcificare il corpo interno, secondo le istruzioni del produttore della soluzione anticalcare.*

La situazioni indicate con un * richiedono l'intervento di un tecnico autorizzato.

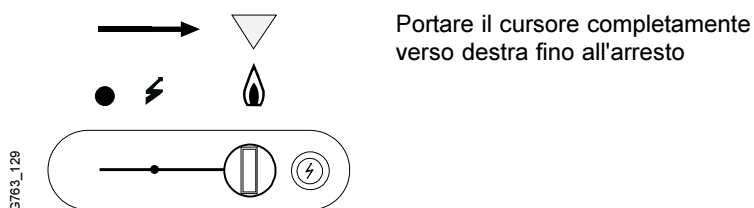
8. Istruzioni di utilizzo

Aprire i rubinetti del gas e di entrata acqua fredda

Accensione

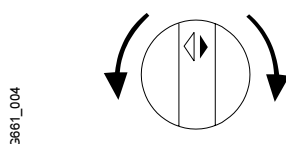


Funzionamento :

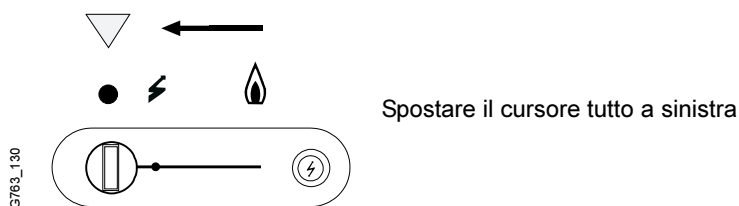


Regolazione della temperatura:

Ruotando la manopola in senso antiorario
Aumenta la portata e diminuisce la temperatura dell'acqua



Spegnimento:



Per evitare fenomeni di condensazione nei tubi di aspirazione aria comburente/scarico fumi, la ventola rimane sempre accesa a velocità ridotta.

In caso di gelo. In caso di pericolo di gelo lasciare accesa la spia; quando l'apparecchio non viene utilizzato per lunghi periodi (per es. di notte) portare il cursore in posizione di accensione.

In caso di temperatura al di sotto di -10°C

1. Togliere la spina elettrica dalla presa.
2. Portare il cursore in posizione di spento.
3. Chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua fredda a monte dell'apparecchio.
4. Aprire completamente tutti i punti di prelievo dell'acqua calda nonché la valvola di svuotamento (19, vite zigrinata) dell'apparecchio. Dopo lo svuotamento completo dell'apparecchio e delle condotte dell'acqua calda richiudere la valvola di svuotamento ed i punti di prelievo.

Nel caso di lunghi periodi con temperatura esterna sotto i -10°C durante i quali l'apparecchio non viene utilizzato si consiglia di svuotare anche le condutture di alimentazione dell'acqua fredda.

Le caratteristiche sono date a titolo indicativo.

Le Società e.l.m. leblanc si riserva il diritto di apportarvi modifiche miglioramenti o perfezionamenti.

Fig. 5



e.l.m. leblanc

Robert Bosch S.p.A., Settore Bosch Thermotechnik
Bosch Thermotechnik 20149 Milano - Via M.A. Colonna 35 - Tel. 02/3696.1 - Fax 02/3696.561