

**Saunier Duval** 

# ***TEKNA PLUS***



**INSTALLAZIONE  
USO E MANUTENZIONE**

## IMPORTANTE

**IL LIBRETTO D'ISTRUZIONI** costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'uso e manutenzione.

Conservare il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da **personale professionalmente qualificato**.

Per **personale professionalmente qualificato** si intende quello avente competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di climatizzazione ambientale e produzione di acqua calda ad uso sanitario.

**Una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali la SAUNIER DUVAL non è responsabile.**

Dopo avere tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto.

In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

Prima di collegare l'apparecchio accertarsi che i dati forniti dalla **SAUNIER DUVAL** consentano un corretto impiego dello stesso entro i limiti minimo e massimo di potenza consentiti.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, manutenzione o sostituzione dell'apparecchio, disattivare l'impianto di cui fa parte disinserendolo altresì dall'alimentazione elettrica.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto; **rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato**.

L'eventuale riparazione del prodotto dovrà essere effettuata da un centro di assistenza autorizzato dalla **SAUNIER DUVAL** utilizzando esclusivamente ricambi originali.

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

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per un suo corretto funzionamento è indispensabile **fare effettuare una manutenzione periodica attenendosi alle indicazioni della SAUNIER DUVAL**.

Allorché si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario assicurarsi sempre che il libretto accompagni lo stesso in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno **utilizzare solo accessori originali**.

Questo apparecchio dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della **SAUNIER DUVAL** per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dalla **SAUNIER DUVAL** stessa.

**1**

**CARATTERISTICHE TECNICHE  
E DIMENSIONI**

1.1	Caratteristiche tecniche	pag.	4
1.2	Dimensioni	pag.	4
1.3	Vista componenti caldaia	pag.	5
1.4	Dati di funzionamento	pag.	6
1.4.1	Tabella ugelli-portate-pressioni	pag.	7
1.5	Curve caratteristiche circolatori	pag.	7

**2**

**ISTRUZIONI PER  
L'INSTALLATORE**

2.1	Norme per l'installazione	pag.	8
2.2	Installazione	pag.	8
2.2.1	Imballo	pag.	8
2.2.2	Ventilazione dei locali	pag.	8
2.2.3	Posizionamento della caldaia	pag.	9
2.2.4	Allacciamento gas	pag.	9
2.2.5	Allacciamenti elettrici	pag.	9
2.2.6	Sistema di scarico dei fumi	pag.	11
2.2.7	Caratteristiche dell'acqua di alimentazione	pag.	12
2.2.8	Allacciamenti idraulici	pag.	12
2.3	Schemi elettrici	pag.	12
2.4	Riempimento dell'impianto	pag.	15
2.5	Prima accensione	pag.	15
2.6	Regolazione del bruciatore	pag.	15
2.7	Adattamento all'utilizzo di altri gas	pag.	17
2.8	Ricerca guasti ed interventi correttivi	pag.	18

**3**

**ISTRUZIONI PER L'UTENTE**

3.1	Pannello di regolazione	pag.	21
3.2	Accensione e spegnimento	pag.	22
3.3	Consigli e note importanti	pag.	23

# 1

## CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

### 1.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

La caldaia **TEKNA PLUS** è un gruppo termico in ghisa a basamento funzionante a gas per il solo riscaldamento; viene fornita nelle seguenti versioni:

**PV** Normale  
Pompa e Vaso

Entrambe sono disponibili unicamente nella versione ad accensione elettronica. Pertanto le denominazioni della gamma completa delle caldaie **TEKNA PLUS** sono le seguenti:

**TEKNA PLUS - E** Caldaia per il riscaldamento con accensione elettronica.

**TEKNA PLUS - PV - E** Caldaia per il riscaldamento con pompa e vaso con accensione elettronica.

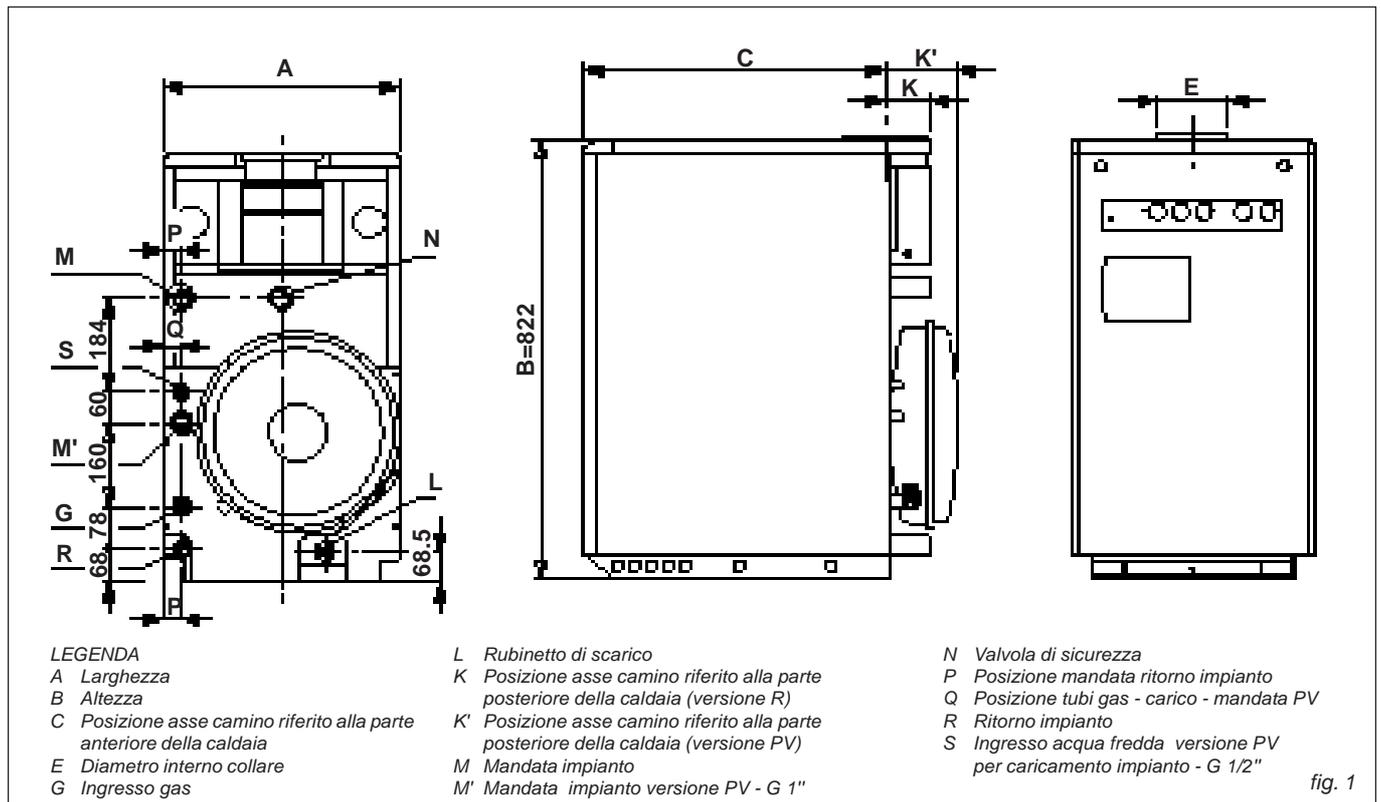
La caldaia **TEKNA PLUS** è completa di tutti gli organi di sicurezza e controllo previsti dalle norme e risponde anche per caratteristiche tecniche e funzionali alle prescrizioni della legge n°1083 del 06/12/71 per la sicurezza e l'impiego del gas combustibile e alle normative della legge n°10 del 09/01/91.

La caldaia della serie **TEKNA PLUS** è inoltre qualificata come "CALDAIA AD ALTO RENDIMENTO" ai sensi del D.P.R. n°412 del 26/08/93.

• Corpo ed elementi in ghisa ad alta resistenza meccanica.

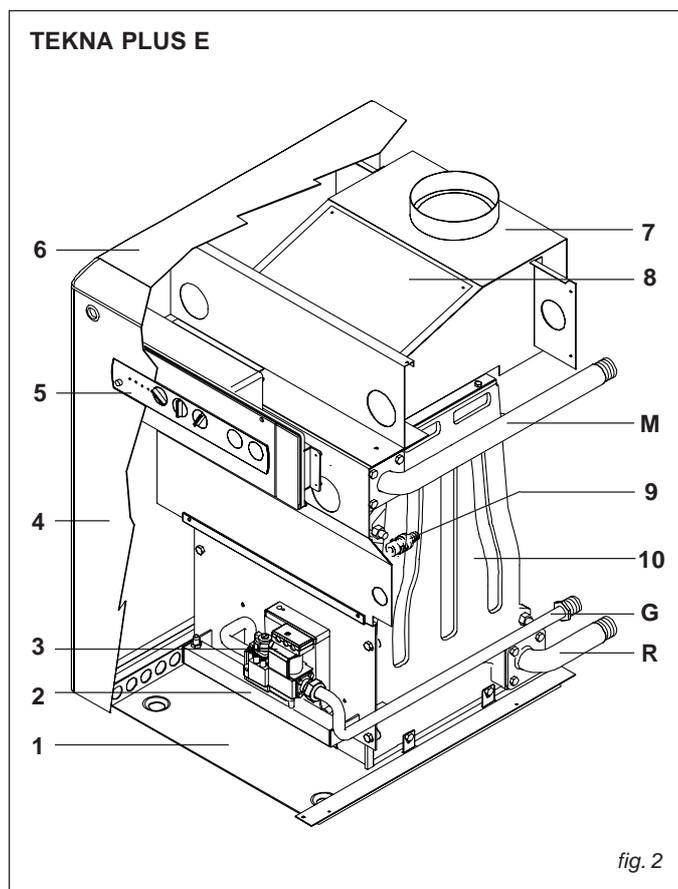
- Pannello comandi con grado di protezione dell'impianto elettrico IP 44.
- Termostato di sicurezza.
- Termostato di regolazione temperatura riscaldamento.
- Termostato antidebordamento fumi.
- Termometro mandata riscaldamento.
- Valvola di sicurezza (per versioni PV).
- Vaso di espansione (per versioni PV).
- Manometro (solo versioni PV).
- Lampada segnalatrice di tensione in linea.
- Lampada segnalatrice blocco termostato fumi.
- Lampada segnalatrice blocco accensione elettronica.
- Uscita fumi verticale.
- Dispositivo rompitiraggio incorporato.
- Accessibilità frontale e superiore.
- Attacchi idraulici e gas, posteriori.

### 1.2 - DIMENSIONI



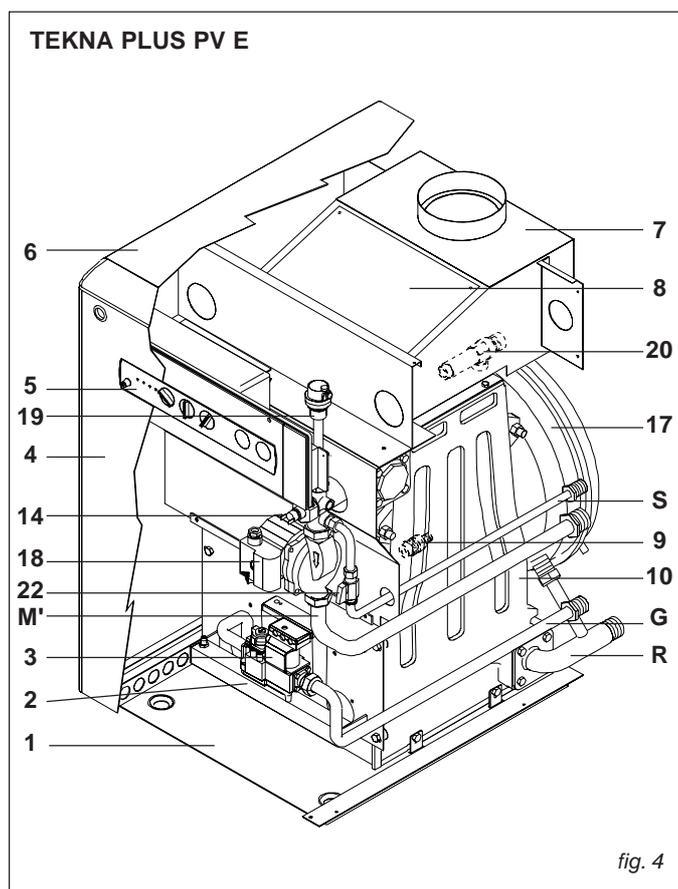
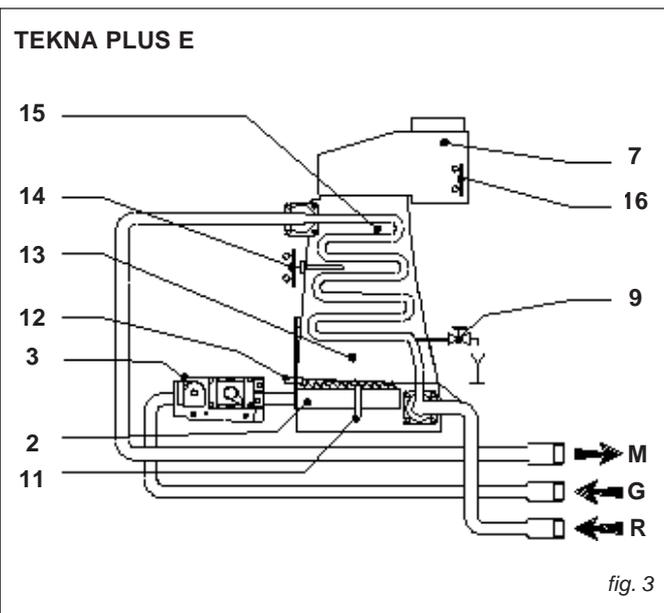
TEKNA PLUS	20 E	20 PV E	30 E	30 PV E	40 E	50 E	60 E
A (mm)	450	450	520	520	600	850	850
C (mm)	567	567	567	567	575	595	595
E (mm)	130	130	130	130	150	180	180
G	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"
M	G 1"	-	G 1"	-	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
K (mm)	75	75	75	75	85	105	105
K' (mm)	-	124	-	144	-	-	-
P (mm)	35	35	35	35	21	35	35
Q (mm)	35	35	35	35	25	35	35
R	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"

## 1.3 - VISTA COMPONENTI CALDAIA



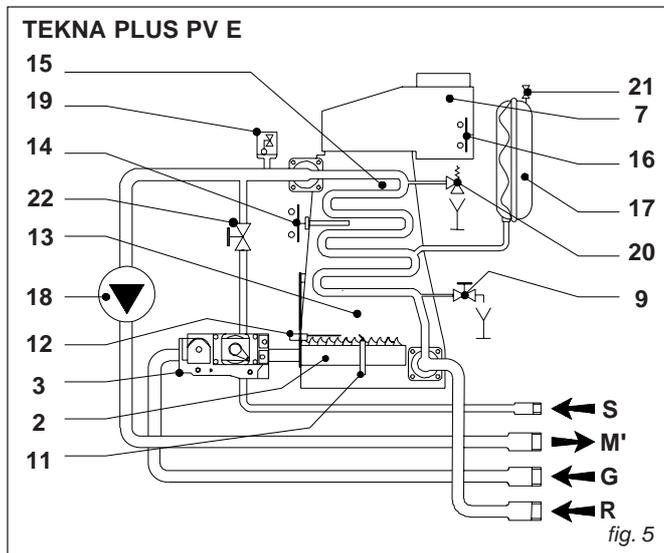
Descrizione:

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Bacinella                       | 11 Elettrodo di accensione          |
| 2 Bruciatore                      | 12 Elettrodo di rivelazione         |
| 3 Valvola gas                     | 13 Camera di combustione            |
| 4 Pannello frontale               | 14 Termostato di sicurezza          |
| 5 Pannello elettrico              | 15 Scambiatore di calore            |
| 6 Pannello superiore              | 16 Termostato antidebordamento fumi |
| 7 Antirefouleur                   | G Ingresso gas                      |
| 8 Portina ispezione antirefouleur | M Mandata impianto                  |
| 9 Rubinetto di scarico            | R Ritorno impianto                  |
| 10 Corpo in ghisa                 |                                     |



Descrizione:

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Bacinella                       | 14 Termostato di sicurezza          |
| 2 Bruciatore                      | 15 Scambiatore di calore            |
| 3 Valvola gas                     | 16 Termostato antidebordamento fumi |
| 4 Pannello frontale               | 17 Vaso di espansione               |
| 5 Pannello elettrico              | 18 Circolatore                      |
| 6 Pannello superiore              | 19 Valvola di sfogo                 |
| 7 Antirefouleur                   | 20 Valvola di sicurezza             |
| 8 Portina ispezione antirefouleur | 21 Valvola di riempimento azoto     |
| 9 Rubinetto di scarico            | 22 Rubinetto di carico              |
| 10 Corpo in ghisa                 | G Ingresso gas                      |
| 11 Elettrodo di accensione        | M' Mandata impianto                 |
| 12 Elettrodo di rivelazione       | R Ritorno impianto                  |
| 13 Camera di combustione          | S Carico impianto                   |



## 1.4 - DATI DI FUNZIONAMENTO

MODELLO TEKNA PLUS			20 E	20 PVE	30 E	30 PVE
Portata termica	kW (kcal)		21,6 (18580)	21,6 (18580)	32,0 (27520)	32,0 (27520)
Potenza utile	kW (kcal)		19,5 (16770)	19,5 (16770)	28,9 (24850)	28,9 (24850)
Elementi	n°		3	3	4	4
Contenuto acqua caldaia	litri		10	10	13	13
Perdite di carico lato acqua	$\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$	mbar	31	31	65	65
	$\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$	mbar	8	8	15	15
Vaso di espansione	litri		-	10	-	12
Pressione di precarica	bar		-	1,5	-	1,5
Taratura valvola di sicurezza	bar		-	3	-	3
Pressione max di esercizio	bar		4	3	4	3
Peso	kg		109	122	134	148
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V/Hz		230/50	230/50	230/50	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A F		4	4	4	4
Potenza massima assorbita	W		5	110	5	110
Temperatura massima di funzionamento	$^{\circ}\text{C}$		90	90	90	90
Perdite in ambiente attraverso il mantello	%		2,07	2,07	1,85	1,85
Perdite al camino	%		7,65	7,65	7,84	7,84
Portata dei fumi	kg/h		50	50	79	79

MODELLO TEKNA PLUS			40 E	50 E	60 E
Portata termica	kW (kcal)		42,8 (36810)	53,6 (46100)	63,0 (54180)
Potenza utile	kW (kcal)		38,6 (33200)	48,5 (41710)	57,0 (49020)
Elementi	n°		5	6	7
Contenuto acqua caldaia	litri		16	19	22
Perdite di carico lato acqua	$\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$	mbar	95	155	210
	$\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$	mbar	24	38	55
Pressione max di esercizio	bar		4	4	4
Peso	kg		159	192	229
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V/Hz		230/50	230/50	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A F		4	4	4
Potenza massima assorbita	W		5	5	5
Temperatura massima di funzionamento	$^{\circ}\text{C}$		90	90	90
Perdite in ambiente attraverso il mantello	%		1,77	1,90	1,65
Perdite al camino	%		8,04	7,61	7,87
Portata dei fumi	kg/h		115	144	172

### 1.4.1 - TABELLA UGELLI PORTATE E PRESSIONI

MODELLO TEKNA PLUS		20 (PV) E	30 (PV) E	40 E	50 E	60 E
q.tà ugelli bruciatore	n°	2	3	4	5	6
GAS (G20)	pressione alimentazione	mbar	20	20	20	20
	ø ugelli bruciatore	mm	2,75	2,75	2,75	2,75
	consumo (*)	m³/h	2,28	3,38	4,53	5,67
	pressione bruciatore	mbar	11,7	10,4	10,8	11,0
GAS (G31)	pressione alimentazione	mbar	37	37	37	37
	ø ugelli bruciatore	mm	1,60	1,60	1,60	1,60
	consumo	kg/h	1,67	2,48	3,32	4,16
	pressione bruciatore	mbar	35,9	35,5	35,1	34,7
GAS (G30)	pressione alimentazione	mbar	30	30	30	30
	ø ugelli bruciatore	mm	1,60	1,60	1,60	1,60
	consumo	kg/h	1,70	2,52	3,37	4,22
	pressione bruciatore	mbar	28,6	28,4	28,2	27,9

(\*) Riferito a 15°C e 1013 mbar

G20 = GAS METANO G31 = GAS PROPANO G30 = GAS BUTANO

### 1.5 - CURVE CARATTERISTICHE CIRCOLATORI

I gruppi termici **TEKNA PLUS 20 PV E** e **TEKNA PLUS 30 PV E** montano di serie un circolatore per il riscaldamento.

Il circolatore è regolabile nella prevalenza e portata da un selettore di velocità già incorporato.

Le caratteristiche di portata e prevalenza dei circolatori nelle diverse velocità, sono riportate nei grafici sottostanti.

**TEKNA PLUS 20 PV E - Circolatore Wilo RS 20/65**  
Prevalenza disponibile impianto

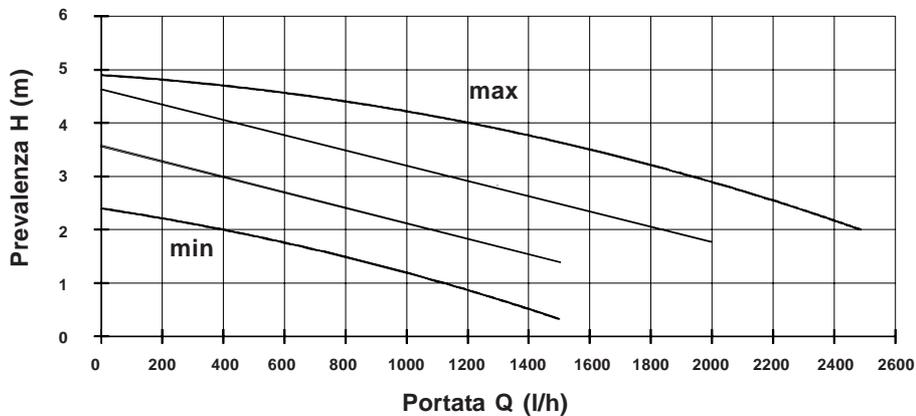


fig. 6

**TEKNA PLUS 30 PV E - Circolatore Wilo RS 20/70**  
Prevalenza disponibile impianto

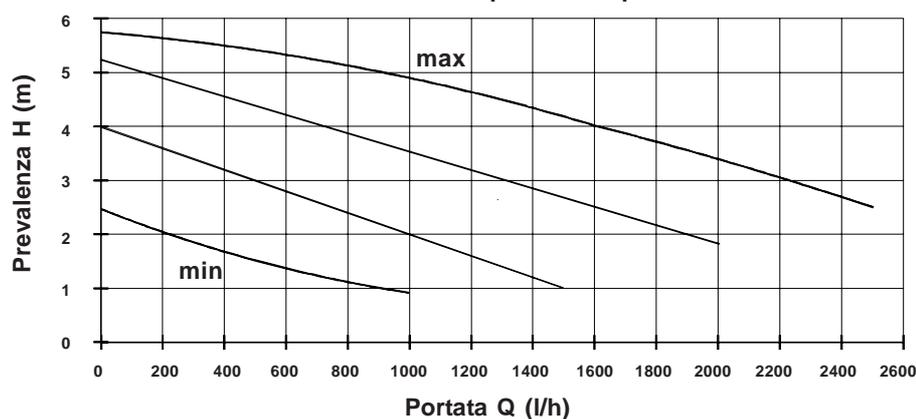


fig. 7

## 2

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

## 2.1 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

Questo gruppo termico deve essere installato secondo quanto indicato dalle norme di seguito riportate:

Norma UNI-CIG 7129  
Progettazione, installazione e manutenzione di impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione (METANO).

Norma UNI-CIG 7131  
Progettazione, installazione e manutenzione di impianti a gas di petrolio liquefatti (GPL) per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione.

D.P.R. n°412 del 26.08.1993  
Progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici ai fini del contenimento dei consumi di energia.

Legge n°46 del 05.03.1990  
Norme per la sicurezza degli impianti.

Legge n°186 del 01.03.1968  
Norma di installazione CEI 64-8 / II ed.  
Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

Norma di installazione CEI 64-8 / I ed.  
Impianti elettrici utilizzatori negli edifici a destinazione residenziale e similari.

Circolare Min. Int. n° 68 del 25 novembre 1969  
Norme di sicurezza per impianti termici a gas di rete con impianti di potenzialità termica superiore a 35 Kw.

Legge 13 Luglio 1966 n° 615  
provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico (impianti alimentati con combustibili solidi e liquidi) con impianti di potenzialità termica superiore a 35 Kw.

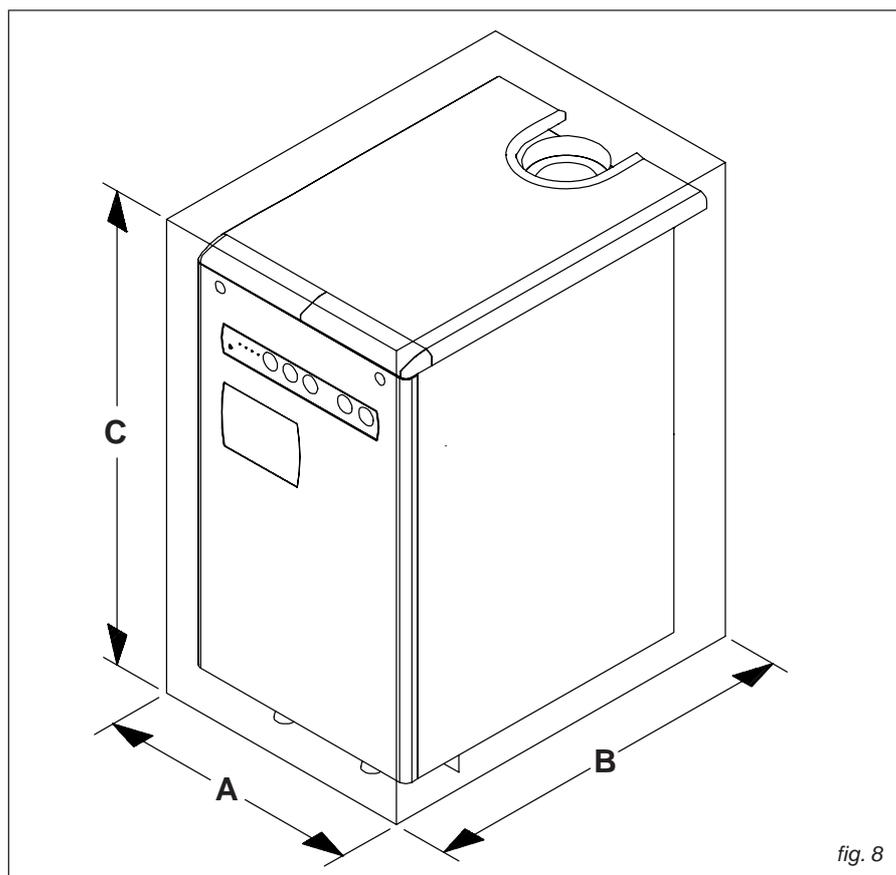
## 2.2 - INSTALLAZIONE

### 2.2.1 - IMBALLO

La caldaia **TEKNA PLUS** viene fornita completamente assemblata in una gabbia di legno. Dopo aver tolto ogni imballo, assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballo (scatola di cartone, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, etc.) **non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.**

La **SAUNIER DUVAL** declina ogni responsabilità per danni procurati a persone animali o cose derivante dalla inosservanza di quanto sopra esposto.

TEKNA PLUS	DIMENSIONI		
	A	B	C
20 E	530	750	970
20 PV E	530	750	970
30 E	600	750	970
30 PV E	600	795	970
40 E	680	750	970
50 E	930	795	970
60 E	930	795	970



### 2.2.2 - VENTILAZIONE DEI LOCALI

La caldaia deve essere installata in un locale adeguato conformemente alle norme in vigore e in particolare:

La caldaia modello **TEKNA PLUS** è a came-

ra di combustione aperta e prevista per essere allacciata alla canna fumaria: l'aria comburente è prelevata direttamente dall'ambiente nel quale la caldaia stessa è installata.

I locali potranno usufruire sia di una ventila-

zione di tipo diretto (cioè con prese d'aria direttamente sull'esterno) sia di ventilazione indiretta (cioè con prese d'aria sui locali attigui) purchè vengano rispettate tutte le

### Aerazione diretta

- Il locale deve avere un'apertura di aerazione pari a  $6 \text{ cm}^2$  per ogni kW installato, e comunque mai inferiore a  $100 \text{ cm}^2$ , praticata direttamente sul muro verso l'esterno.
- L'apertura deve essere il più vicino possibile al pavimento.
- Non deve essere ostruibile, ma protetta da una griglia che non riduca la sezione utile per il passaggio dell'aria.
- Un'aerazione corretta può essere ottenuta anche attraverso la somma di più aperture, purché la somma delle varie sezioni

corrisponda a quella necessaria.

- Nel caso non sia possibile praticare l'apertura vicino al pavimento, è necessario aumentare la sezione della stessa almeno del 50%.
- Se nel locale vi sono altri apparecchi che necessitano di aria per il loro funzionamento (ad esempio aspiratori), la sezione dell'apertura di aerazione va dimensionata adeguatamente.

### Aerazione indiretta

Nel caso non sia possibile effettuare l'aerazione direttamente nel locale, si può ricorrere

alla ventilazione indiretta, prelevando l'aria da un locale attiguo attraverso una adeguata apertura praticata nella parte bassa della porta. Tale soluzione è però possibile solo se :

- Il locale attiguo è dotato di ventilazione diretta adeguata (vedi sezione "Aerazione diretta").
- Il locale attiguo non è adibito a camera da letto.
- Il locale attiguo non è una parte comune dell'immobile e non è un ambiente con pericolo di incendio (ad esempio un deposito di combustibili, un garage, ecc.).

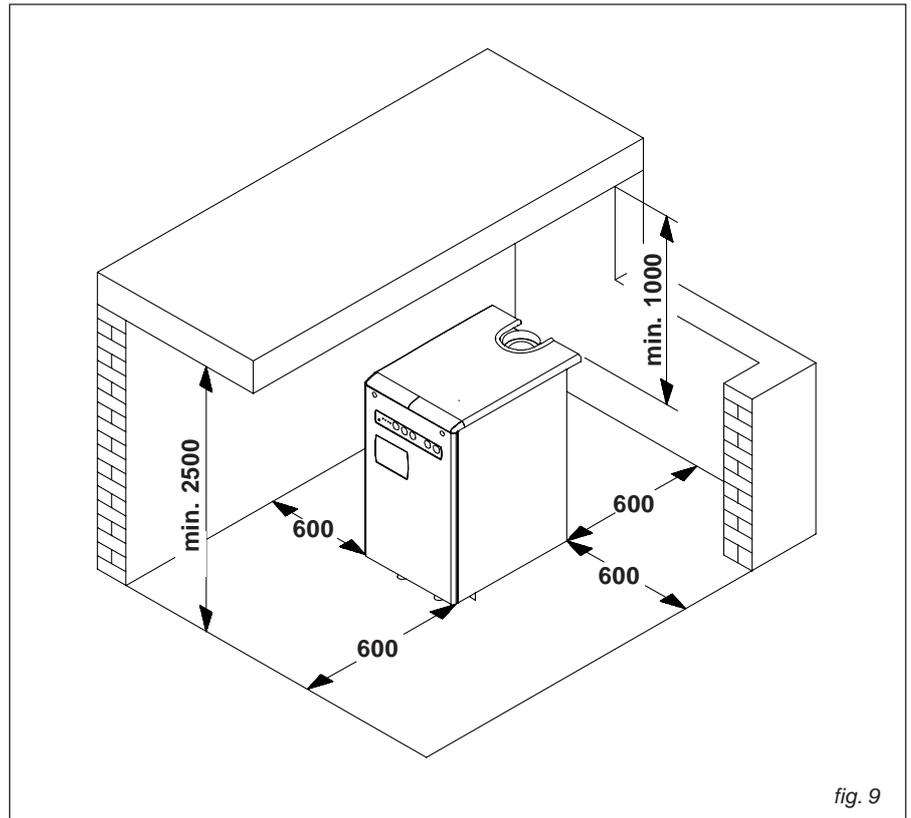
## 2.2.3 - POSIZIONAMENTO

La caldaia deve essere installata nel rispetto delle norme e prescrizioni vigenti. Il locale dovrà risultare ben aerato.

La caldaia potrà essere appoggiata direttamente sul pavimento, perché dotata di propri piedi d'appoggio.

E' comunque utile prevedere uno zoccolo di cemento, nel caso di centrali umide.

Ad installazione avvenuta la caldaia dovrà risultare perfettamente orizzontale e ben stabile (onde ridurre le vibrazioni e la rumorosità). Le dimensioni minime del locale caldaia, indicate nel disegno, sono vincolanti solo per gruppi termici aventi potenzialità superiori ai 35 KW.



## 2.2.4 - ALLACCIAMENTO GAS

La tubazione di alimentazione deve avere una sezione uguale o superiore a quella usata in caldaia.

E' comunque opportuno attenersi alle "Norme generali per l'installazione" esposte nelle normative UNI-CIG 7129-7131.

Prima di mettere in servizio un impianto di distribuzione interna di gas e quindi prima di allacciarlo al contatore, si deve verificarne ac-

curatamente la tenuta.

Se qualche parte dell'impianto non è in vista, la prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione.

Prima di allacciare le apparecchiature, l'impianto deve essere provato con aria o gas inerte ad una pressione di almeno 100 mbar.

La messa in servizio dell'impianto comprende inoltre le seguenti operazioni e controlli:

- Apertura del rubinetto del contatore e spurgo dell'aria contenuta nel complesso tuba-

zione-apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio

- Controllo, con gli apparecchi in chiusura, che non vi siano fughe di gas. Durante il 2° quarto d'ora dall'inizio della prova il manometro non deve accusare nessuna caduta di pressione. Eventuali fughe devono essere ricercate con soluzione saponosa o prodotto equivalente ed eliminate.

## 2.2.5 - ALLACCIAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici della **TEKNA PLUS** sono illustrati nella sezione "SCHEMI ELETTRICI".

L'installazione della caldaia richiede il collegamento elettrico ad una rete a 230 V - 50 Hz: tale collegamento deve essere effettuato a regola d'arte come previsto dalle vigenti norme CEI, e deve avere una sicura messa a terra.

E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza; in caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato.

La **SAUNIER DUVAL** non è assolutamente responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

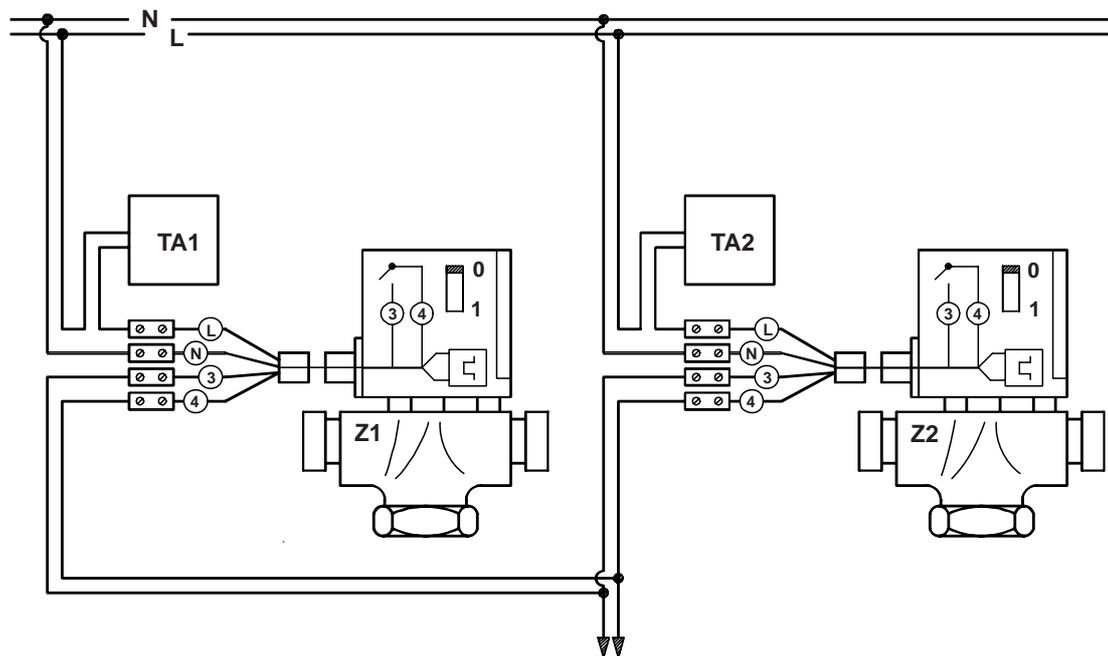
Non sono assolutamente idonee come prese di terra le tubazioni degli impianti gas, idrico e

di riscaldamento.

Occorre rispettare la polarità delle connessioni Fase-Neutro dell'impianto con Fase-Neutro della caldaia.

Si ricorda che è necessario installare sulla linea di alimentazione elettrica della caldaia un interruttore bipolare, di facile accesso, in modo tale da rendere veloci e sicure eventuali operazioni di manutenzione.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO PER IMPIANTI CON VALVOLE DI ZONA



COLLEGARE AI MORSETTI "TA" DELLA CALDAIA

fig. 10

Eseguendo l'impianto di riscaldamento sopraindicato è necessario comandare elettricamente lo spegnimento del bruciatore principale della caldaia qualora le zone siano tutte chiuse.

A tale scopo è opportuno sfruttare il micro-interruttore di posizione della valvola di zona.

- TA1 = Termostato ambiente 1° zona
- TA2 = Termostato ambiente 2° zona
- Z1 = Valvola 1° zona
- Z2 = Valvola 2° zona
- NB: I morsetti 3 e 4 dello schema si riferiscono al fine corsa interno della valvola.

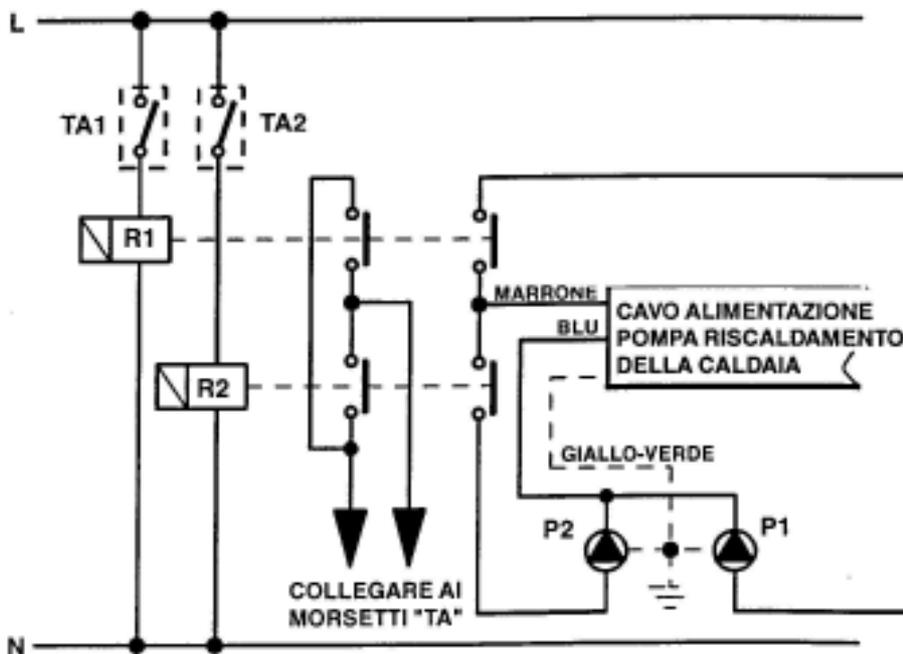


fig. 11

Eseguendo questo tipo di impianto di riscaldamento è necessario comandare elettricamente lo spegnimento del bruciatore principale della caldaia qualora le zone siano tutte chiuse.

A tale scopo eliminando il circolatore del riscaldamento inserito in caldaia (inserendo un tronchetto da 1" di lunghezza di 130 mm), lo si potrà utilizzare come circolatore di zona.

- TA1 = Termostato ambiente 1° zona
- TA2 = Termostato ambiente 2° zona
- P1 = Pompa 1° zona
- P2 = Pompa 2° zona
- R1 = Relè 1° zona
- R2 = Relè 2° zona

## 2.2.6 -SISTEMA DI SCARICO DEI FUMI

### Allacciamento alla canna fumaria

La canna fumaria ha una importanza fondamentale per il buon funzionamento dell'installazione; deve pertanto rispondere ai seguenti requisiti:

- Deve essere di materiale impermeabile e resistente alla temperatura dei fumi e relative condensazioni.
- Deve essere di sufficiente resistenza meccanica e di debole conduttività termica.
- Deve essere perfettamente a tenuta, per evitare il raffreddamento della canna fumaria stessa.
- Deve avere un andamento il più possibile verticale e la parte terminale deve avere un aspiratore statico che assicuri una efficiente e costante evacuazione dei prodotti della combustione.
- Allo scopo di evitare che il vento possa creare intorno al comignolo delle zone di pressione tali da prevalere sulla forza ascensionale dei gas combusti è necessario che l'orifizio di scarico sovrasti di almeno 0,4 metri qualsiasi struttura adiacente al camino stesso (compreso il colmo del tetto dell'edificio) distante meno di 8 metri.
- La canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello della cappa antivento; per canne fumarie con sezione quadrata o rettangolare la sezione interna deve essere maggiorata del 10%, rispetto a quella di attacco della cappa anti-

tivento.

- A partire dalla cappa antivento, il raccordo deve avere un tratto verticale di lunghezza non inferiore a 2 volte il diametro prima di imboccarsi nella canna fumaria.

### Scarico diretto all'esterno

Gli apparecchi a tiraggio naturale possono scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno, tramite un condotto attraversante le pareti perimetrali dell'edificio, a cui, all'esterno, è collegato un terminale di tiraggio.

Il condotto di scarico deve inoltre soddisfare i seguenti requisiti:

- La parte sub-orizzontale interna all'edificio, deve essere ridotta al minimo (non maggiore di 1000 mm).
- Per apparecchi a scarico verticale, quali caldaie **TEKNA PLUS** non deve avere più di 2 cambiamenti di direzione.
- Deve ricevere lo scarico di un solo apparecchio.
- Deve essere protetto, nel tratto attraversante il muro, da un tubo guaina chiuso nella parte rivolta verso l'interno dell'edificio, ed aperto verso l'esterno.
- Deve avere il tratto finale, a cui dovrà essere applicato il terminale di tiraggio, sporgente dall'edificio per una lunghezza di almeno 2 diametri.
- Il terminale di tiraggio deve sovrastare di almeno 1,5 metri l'attacco del condotto di scarico sulla caldaia (vedi fig. 13).

### ATTENZIONE:

Sulla caldaia è installato un dispositivo di sicurezza contro eventuali fughe di prodotti della

combustione all'interno dell'abitazione.

In caso di intervento del dispositivo, è necessario attendere almeno 10 minuti prima di premere il pulsante (TF) posto sul pannello comandi della caldaia (fig. 12).

### E' assolutamente vietata la manomissione e/o l'esclusione del dispositivo.

In caso di arresti ripetuti della caldaia è necessario far controllare il condotto di evacuazione dei fumi da **personale tecnico professionalmente qualificato**.

La **SAUNIER DUVAL** declina ogni responsabilità per danni causati a seguito di errori d'installazione, di utilizzazione, di trasformazione dell'apparecchio o per il mancato rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore o delle norme di installazione in vigore riguardanti il materiale in oggetto.

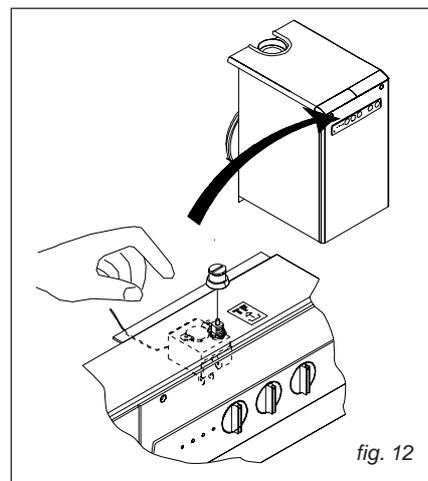


fig. 12

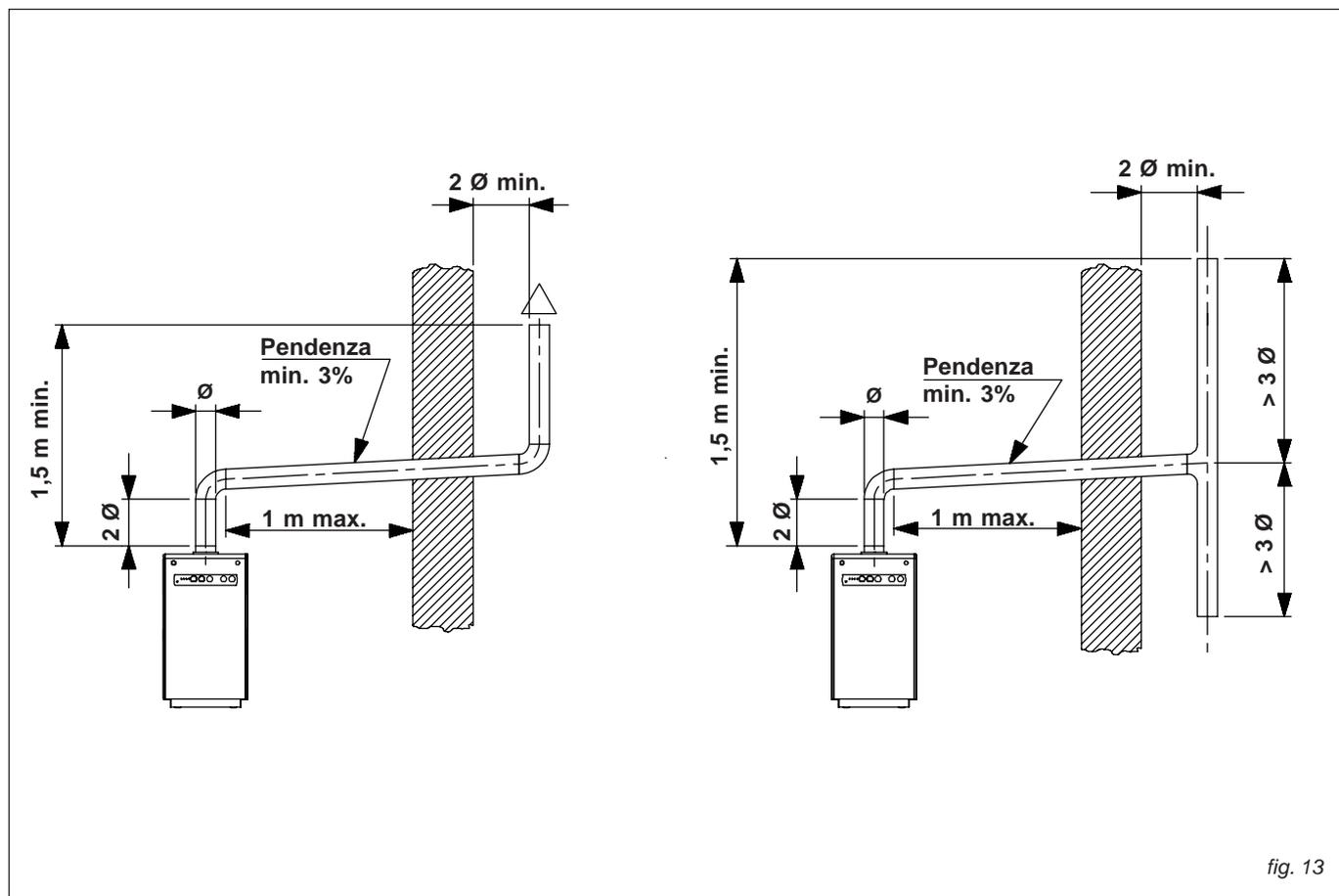


fig. 13

## 2.2.7 - CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE

Le caratteristiche chimico fisiche dell'acqua dell'impianto e di ritegno, sono fondamentali per il buon funzionamento e la sicurezza della caldaia. Fra gli inconvenienti causati da cattive qualità dell'acqua d'alimentazione il più grave e il più frequente è l'incrostazione delle superfici di scambio termico. Meno frequente ma

ugualmente grave è la corrosione delle superfici lato acqua di tutto il circuito. E' noto che le incrostazioni calcaree a causa della loro bassa conduttività termica riducono lo scambio termico anche in presenza di pochi millimetri, determinando dannosissimi surriscaldamenti localizzati. E' consigliabile effettuare un trattamento dell'acqua nei seguenti casi:

- A - elevata durezza dell'acqua disponibile (superiore a 20°F)
- B - Impianti molto estesi

- C - Grandi quantità d'acqua reintegrata per perdite.
- D - Riempimenti successivi dovuti a lavori di manutenzione dell'impianto.

Per il trattamento delle acque di alimentazione degli impianti termici è consigliabile rivolgersi sempre a ditte specializzate. Le stesse ditte possono provvedere alla disincretazione delle caldaie.

## 2.2.8 - ALLACCIAMENTI IDRAULICI

Prima dell'installazione si raccomanda un lavaggio a caldo dell'impianto allo scopo di eliminare al massimo le impurità provenienti dalle tubazioni, dai radiatori (in particolare oli e grassi) che rischierebbero di danneggiare il circolatore .

### RISCALDAMENTO

Nell'effettuare i collegamenti idraulici, accertarsi che vengano rispettate le indicazioni fornite in Fig. 1.

nite in Fig. 1.

Per il dimensionamento dei tubi del circuito di riscaldamento è necessario tenere conto delle perdite di carico indotte dai radiatori, dalle eventuali valvole termostatiche, dalle valvole di arresto dei radiatori e dalla configurazione propria dell'impianto.

Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

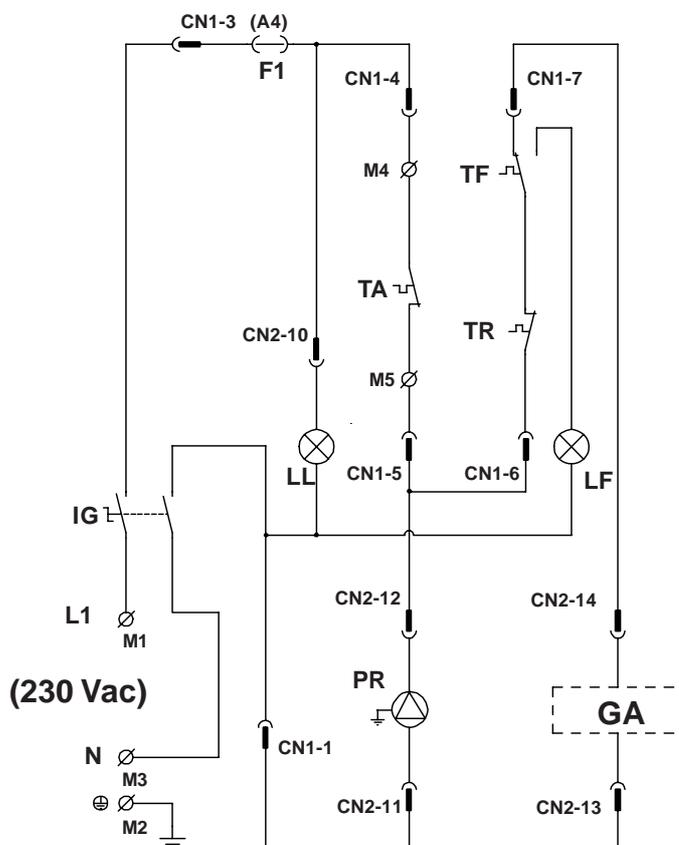
**NB: E' opportuno convogliare alla fogna lo scarico della valvola di sicurezza mon-**

**tata in caldaia; in assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del locale.**

**La SAUNIER DUVAL non è assolutamente responsabile dei danni provocati dalla mancata osservanza di questa precauzione tecnica.**

## 2.3 - SCHEMI ELETTRICI

### SCHEMA ELETTRICO DI PRINCIPIO TEKNA PLUS E - TEKNA PLUS PV E



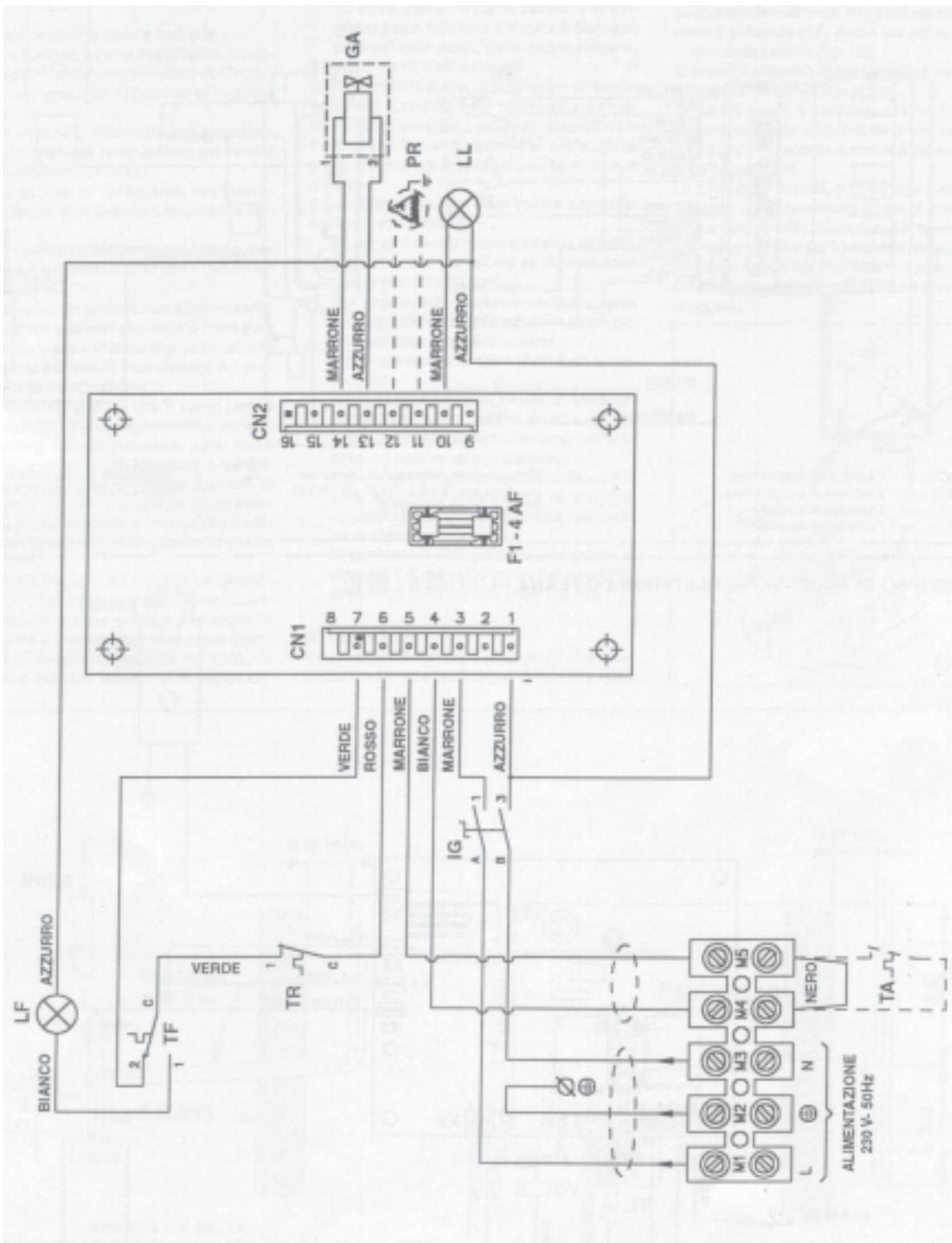
IG = Interruttore generale  
 F1 = Fusibile di linea (4A F)  
 TA = Termostato ambiente

TR = Termostato di regolazione  
 TF = Termostato fumi  
 LF = Lampada di segnalazione fumi

LL = Lampada di linea  
 GA = Gruppo di accensione  
 PR = Pompa riscaldamento (Solo PV)

fig. 14

SCHEMA DI COLLEGAMENTO PRATICO TEKNA PLUS E - TEKNA PLUS PV E



Cn1-Cn2 = Connettori  
 IG = Interruttore generale  
 F1 = Fusibile di linea (4A F)  
 TA = Termostato ambiente  
 TR = Termostato di regolazione  
 TF = Termostato fumi

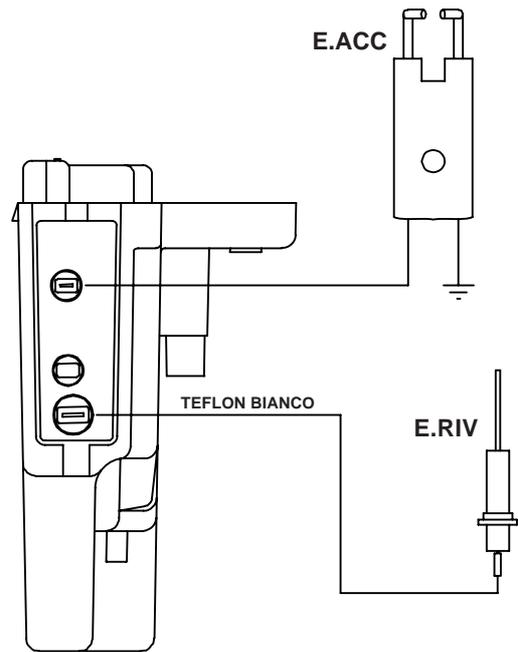
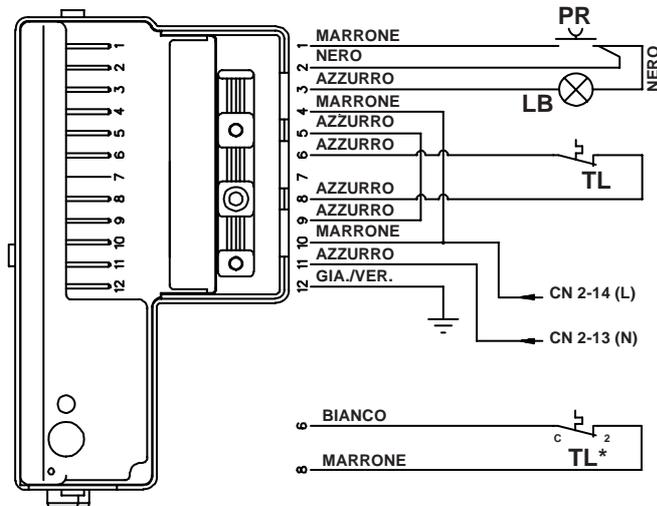
LF = Lampada di segnalazione fumi  
 LL = Lampada di linea  
 GA = Gruppo di accensione  
 PR = Pompa riscaldamento (Solo PV)

**NB:** Per l'utilizzo di un eventuale pompa esterna,

collegarsi ai pin CN2 - 11 e CN2 - 12  
 Per l'alimentazione di un eventuale centralina, utilizzare i morsetti M1-M2-M3, mentre il contatto di comando della valvola gas VG, deve essere collegato in serie o, dopo aver rimosso il ponte, al posto del TA tra i morsetti M4 - M5.

fig. 15

**GRUPPO DI ACCENSIONE ELETTRONICO TEKNA PLUS  
(20 E - 20 PV E - 30 E - 30 PV E - 40 E)**



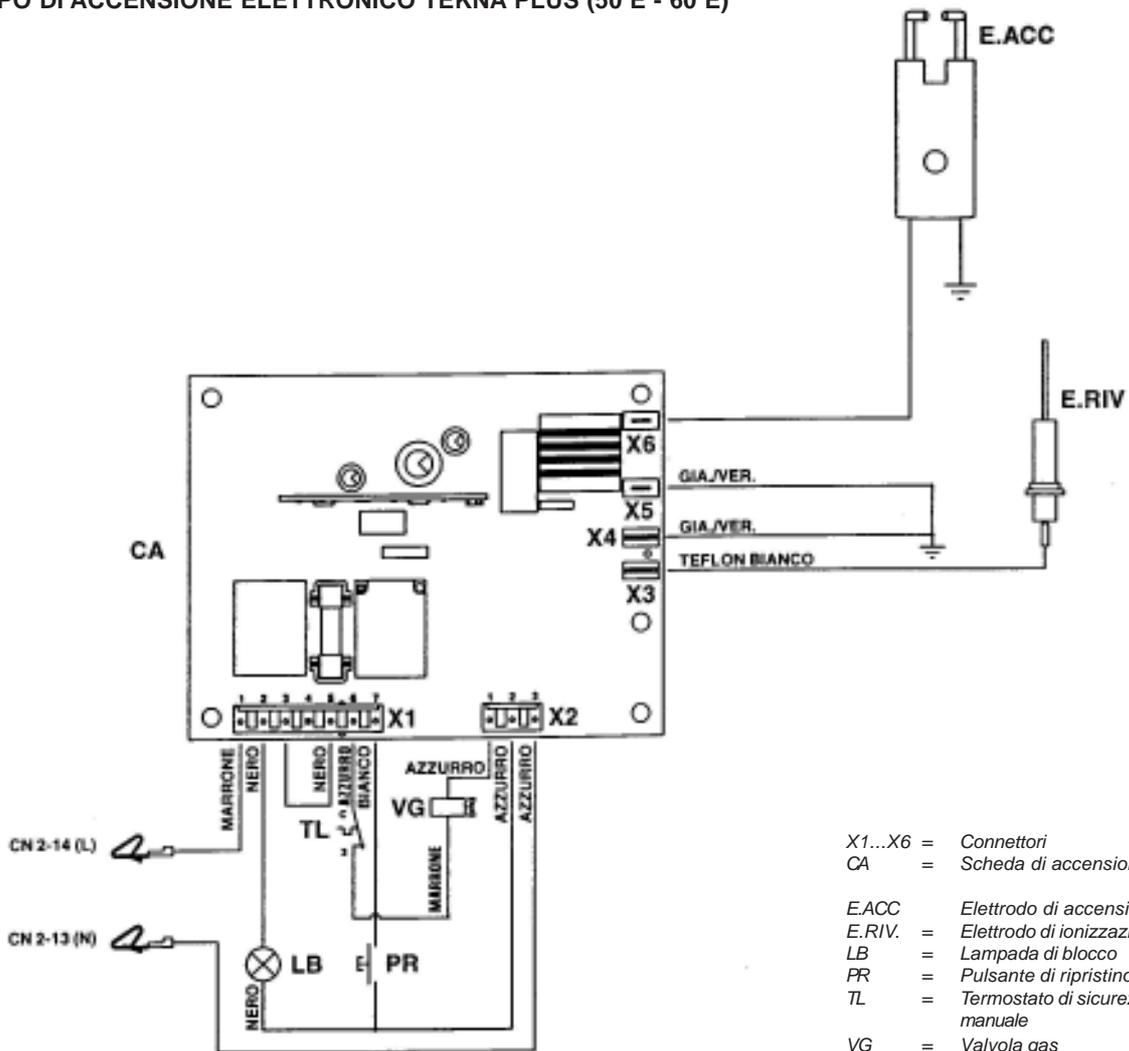
E.ACC. = Elettrodo di accensione  
E.RIV. = Elettrodo di ionizzazione  
LB = Lampada di blocco  
PR = Pulsante di ripristino

TL = Termostato di sicurezza a riarmo automatico per TEKNA PLUS 20 (PV) E TEKNA PLUS 30 (PV) E

TL\* = Termostato di sicurezza a riarmo manuale per TEKNA PLUS 40 E

fig. 16

**GRUPPO DI ACCENSIONE ELETTRONICO TEKNA PLUS (50 E - 60 E)**



X1...X6 = Connettori  
CA = Scheda di accensione elettronica

E.ACC = Elettrodo di accensione  
E.RIV. = Elettrodo di ionizzazione  
LB = Lampada di blocco  
PR = Pulsante di ripristino  
TL = Termostato di sicurezza a riarmo manuale  
VG = Valvola gas

fig. 17

## 2.4 - RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

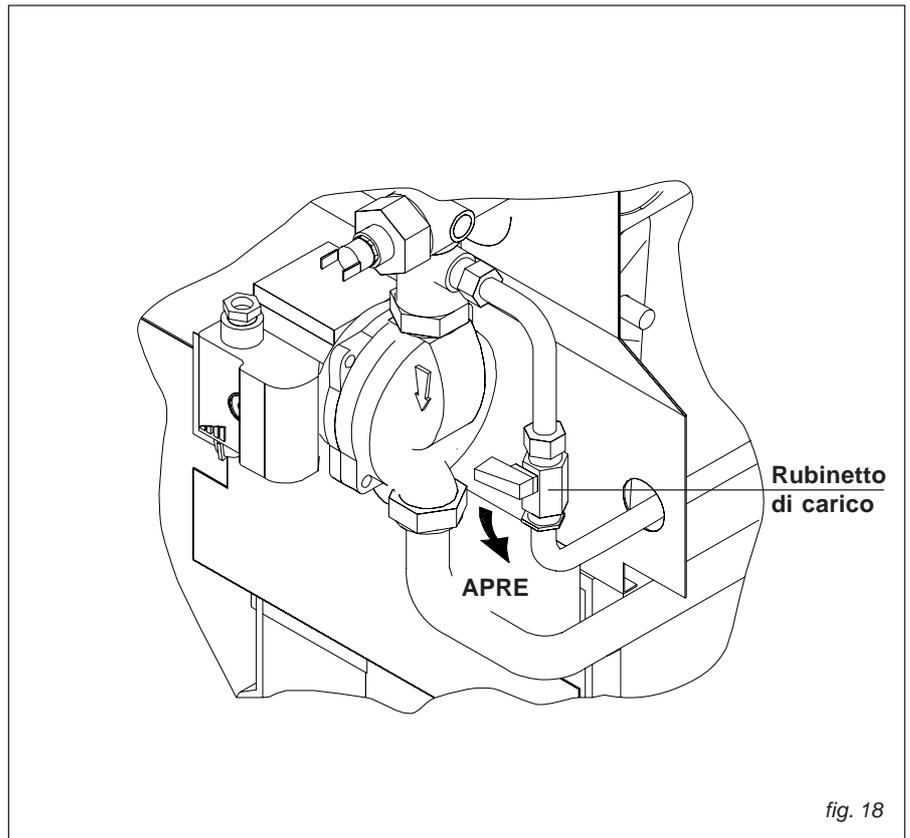
Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori e della caldaia
- aprire gradualmente l'apposito rubinetto di carico accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto funzionino regolarmente.
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua.
- controllare attraverso il manometro che la pressione raggiunga il valore di 0,8/1 bar.
- chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori e della caldaia dopo aver effettuato la prima accensione della caldaia e portato in temperatura l'impianto, arrestare il funzionamento della pompa e ripetere le operazioni di sfogo aria.
- lasciare raffreddare l'impianto e riportare la pressione dell'acqua a 0,8/1 bar.

### NB: (Solo per versioni PV)

Dopo un certo periodo di inattività il circolatore potrebbe risultare bloccato. Prima di premere l'interruttore generale, si deve avere l'accortezza di effettuare l'operazione di sbloccaggio operando come di seguito indicato:

Introdurre un cacciavite nel foro, pre-



visto a questo scopo, situato sotto la vite di protezione al centro del circolatore, quindi ruotare manualmente l'albero del circolatore in senso

orario. Una volta conclusa l'operazione di sbloccaggio riavvitare la vite di protezione e verificare che non vi sia nessuna perdita d'acqua.

## 2.5 - PRIMA ACCENSIONE

### CONTROLLI PRELIMINARI

Prima della messa in funzione della caldaia è opportuno verificare che:

- l'installazione risponda alle norme UNICIG 7129 e 7131 per la parte gas, alle norme CEI 64-8 e 64-9 per la parte elettrica;
- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni ed in particolare a caldaia accesa non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna

guarnizione;

- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230 V 50 Hz
- l'impianto sia stato riempito d'acqua (pressione all'idrometro 0,8/1 bar);
- eventuali saracinesche di intercettazione impianto siano aperte;
- il gas da utilizzare corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile (vedi sezione: "ADATTAMENTO ALL'UTILIZZO DI ALTRI GAS"); tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato;

- i rubinetti di alimentazione del gas siano aperti;
- non ci siano perdite di gas;
- l'interruttore generale esterno sia inserito;
- la valvola di sicurezza dell'impianto sulla caldaia non sia bloccata;
- non ci siano perdite d'acqua.

### ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Per l'accensione e lo spegnimento della caldaia vedere le "ISTRUZIONI PER L'UTENTE".

## 2.6 - REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE

Tutte le istruzioni di seguito riportate sono ad uso esclusivo del personale addetto all'**assistenza autorizzata**. Tutte le caldaie escono di fabbrica già tarate e collaudate.

Qualora le condizioni di taratura dovessero essere modificate in seguito a cambio del tipo di gas o adattamento alle condizioni della rete di alimentazione, è necessario eseguire la ri-

taratura della valvola gas.

Per una corretta regolazione della valvola gas è necessario procedere come segue:

- Rimuovere il tappo che protegge il regolatore di pressione
- Correggere la taratura di collaudo (Consumo) operando sulla vite di regolazione. Ruotando in senso ORARIO la pressione aumenta Ruotando in senso ANTIORARIO la pres-

sione diminuisce. Se si dispone di un manometro a "U" si può sostituire la verifica del consumo con la verifica della pressione a valle della valvola gas.

- Ultimate le operazioni, riporre il tappo filettato a protezione del regolatore di pressione.

**VALVOLA GAS VK 4105  
TEKNA PLUS 20 (PV) E - TEKNA PLUS 30 (PV) E - TEKNA PLUS 40 E**

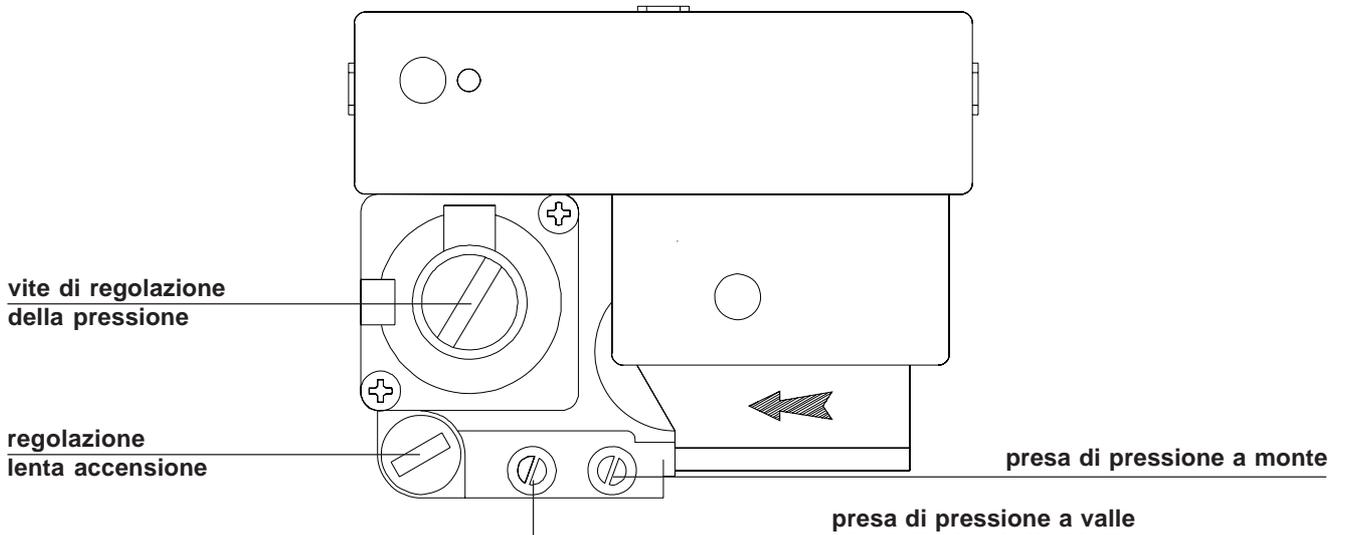


fig. 19

**VALVOLA GAS VR 4605  
TEKNA PLUS 50 E - TEKNA PLUS 60 E**

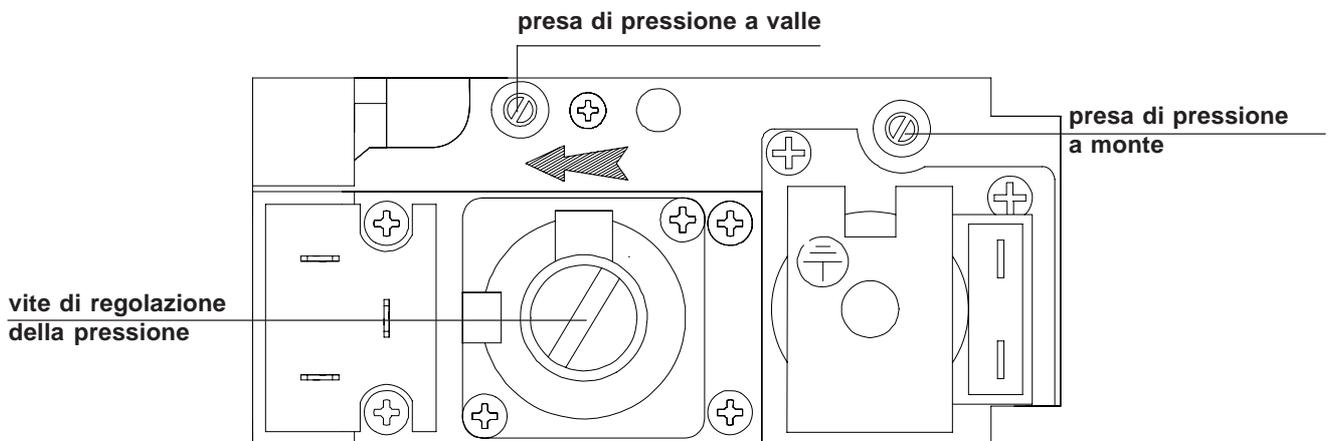


fig. 20

## 2.7 - ADATTAMENTO ALL'UTILIZZO DI ALTRI GAS

Le caldaie sono prodotte per il tipo di gas specificatamente richiesto in fase di ordinazione.

Eventuali trasformazioni successive dovranno essere eseguite tassativamente dal personale qualificato, il quale usufruirà delle confezioni opportunamente predisposte dalla **SAUNIER DUVAL** ed eseguirà le operazioni di modifica e le regolazioni necessarie per una buona messa a punto.

Per la conversione della caldaia da gas metano a gas G.P.L., occorre procedere come segue:

- smontare gli ugelli "1" (fig.21) del bruciatore principale e sostituirli con quelli adatti al nuovo gas di alimentazione. (vedi tabelle "UGELLI - PORTATE - PRESSIONI" di pag.7)
- Eliminare lo stabilizzatore di pressione della valvola gas sostituendolo con un'apposita piastrina di chiusura (vedere il foglio di istruzioni allegato) che sarà fornita a richiesta con gli ugelli per il G.P.L.
- Con il rubinetto del gas di alimentazione della caldaia in posizione chiuso, controllare la pressione a monte della valvola gas (non dovrà superare il valore specificato nella tabella a pag.7).
- Aprire il rubinetto di alimentazione gas ed accendere la caldaia.
- Regolare la pressione fino ad ottenere a valle della valvola gas (cioè all'entrata del bruciatore principale, vedi fig.22) il valore riportato nella tabella "UGELLI - PORTATE - PRESSIONI" (pag.7.).
- Controllare che non vi siano fughe di gas.

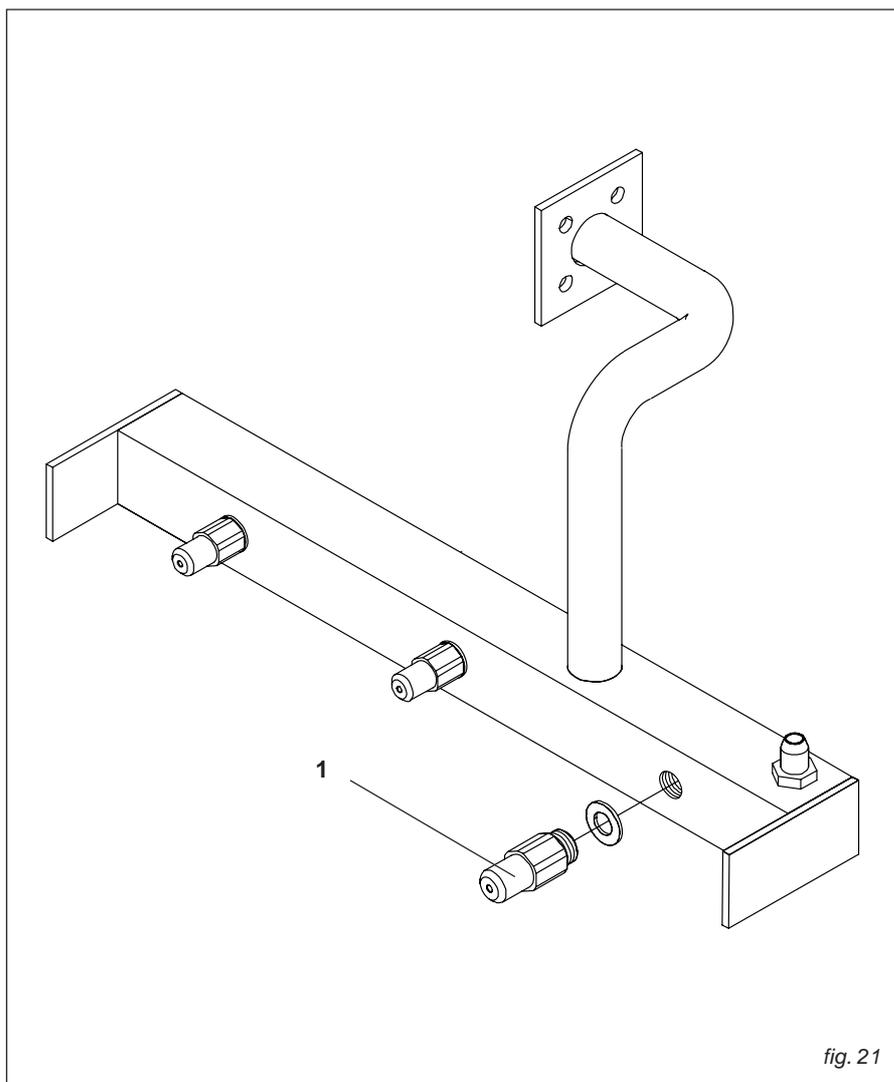


fig. 21

### PRESA DI MISURA DELLA PRESSIONE A VALLE DELLA VALVOLA GAS.

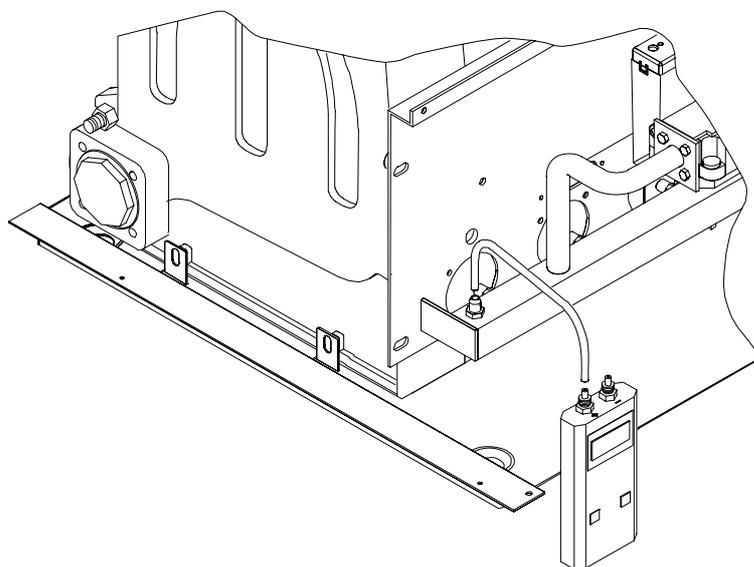


fig. 22

## 2.8 - RICERCA GUASTI ED INTERVENTI CORRETTIVI

Nella tabella di ricerca guasti ed interventi correttivi, si è voluto dare alcune informazioni di carattere tecnico relative alla soluzione degli eventuali inconvenienti che si possono verificare, riguardanti il funzionamento e la messa in servizio.

SINTOMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
La lampada di linea LL non si accende	<p>a) Fusibile inefficiente</p> <p>b) Manca alimentazione elettrica 230 Vac tra M1 ed M3</p> <p>b) Lampada di linea LL inefficiente</p> <p>c) Interruttore caldaia IG inefficiente</p>	<p>a) Controllare l'efficienza del fusibile, eventualmente procedere alla sostituzione.</p> <p>b) Verificare che la presa di corrente sia alimentata a 230 Vac. Collegare nuovamente la spina e verificare che tra i morsetti M1 e M3 ci siano 230 Vac. Verificare che tra i morsetti CN1-1 e CN2-10 ci siano 230 Vac. Se non si ha tensione controllare che l'interruttore marcia/arresto, sia posizionato in inverno; controllare l'efficienza dei suoi contatti e del relativo cablaggio ed eventualmente procedere alla sostituzione.</p> <p>b) Se c'è tensione e la lampada LL non è accesa sostituirla.</p> <p>c) Verificare la continuità dei contatti dell'interruttore: se non c'è continuità sostituire l'interruttore.</p>
Lampada di segnalazione termostato fumi LF accesa	<p>a) Possibilità di fughe di prodotti della combustione all'interno dell'abitazione</p> <p>b) Termostato TF inefficiente</p>	<p>a) Attendere 10 minuti quindi premere il pulsante di riarmo (vedi fig. 12 pag11). In casi di arresti ripetuti fare controllare il condotto di evacuazione dei fumi da personale tecnico professionalmente qualificato</p> <p>b) Se non si riarma sostituirlo</p>
La caldaia non funziona, manca la tensione di alimentazione 230 V alla scheda di accensione fra i morsetti CN2-14 e CN2-13.	<p>a) Termostato ambiente TA inefficiente</p> <p>b) Manca tensione ai morsetti M5 e CN1-7</p>	<p>a) Fissare la regolazione del termostato ambiente TA ad un valore di temperatura superiore a quello della stanza in cui è installato. Fra i contatti M4 e M5 ci deve essere tensione. Se la situazione non è verificata controllare il cablaggio ed il corretto funzionamento del termostato, eventualmente procedere alla sostituzione dello stesso.</p> <p>b) Il termostato TR deve avere il contatto chiuso, fra i morsetti M5 e TF ci deve essere tensione. Se la situazione non è verificata controllare il cablaggio e il corretto funzionamento del termostato TR eventualmente procedere alla sostituzione dello stesso. Verificare che il termostato TF abbia il contatto aperto, non deve esserci tensione fra i morsetti CN1-7 e TR: Verificare l'efficienza del termostato Premere il pulsante di riarmo manuale (vedi fig. 12 pag11). Verificare la corretta evacuazione dei fumi e la sufficiente ventilazione del locale.</p>
La caldaia non funziona, ma c'è tensione sulla scheda di accensione.	a) Scheda inefficiente	a) Sostituire la scheda di accensione
Il circolatore PR non funziona (ma la lampada di linea LL é accesa) (continua).	a) Termostato TA inefficiente	a) Fissare la regolazione del termostato ambiente TA ad un valore di temperatura superiore a quello della stanza in cui è installato. Fra i contatti M4 e M5 ci deve essere continuità. Se la situazione non è verificata controllare il cablaggio ed il corretto funzionamento del termostato, eventualmente procedere alla sostituzione dello stesso.

SINTOMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
Il circolatore PR non funziona (ma la lampada di linea LL é accesa)	b) Pompa bloccata	b) Se c'è tensione, verificare la continuità del cablaggio e l'efficienza della pompa; procedere eventualmente alla loro sostituzione.
Lampada di blocco LB accesa	a) Non arriva gas al bruciatore  b) Il contatto del termostato limite TL è aperto per eccesso di temperatura e ha bloccato il ciclo della scheda di accensione CA  c) Elettrodo di ionizzazione o cavetto interrotto	a) Verificare che il rubinetto del gas sia aperto. Sfiatare convenientemente la tubazione di adduzione del gas alla caldaia; potrebbe contenere ancora dell'aria.  b) Attendere che la temperatura scenda sotto gli 80°C e verificare la tensione fra i morsetti 6 e 8 della scheda di accensione (caldaie 20 E - 20 PV E - 30 E - 30 PV E 40 E);  Attendere che la temperatura scenda sotto gli 80°C e verificare la tensione fra i morsetti X1-6 e la valvola gas (caldaie 50 E - 60 E); Verificare l'efficienza del termostato o dei suoi collegamenti, eventualmente procedere alla sostituzione.  c) Verificare la continuità dell'elettrodo di ionizzazione e della sua corretta posizione, verificare la continuità del cavetto.
Non scocca la scintilla fra l'elettrodo di accensione E.ACC. e il bruciatore	a) Manca alimentazione elettrica 230 Vac  b) Elettrodo di accensione e/o suoi collegamenti inefficienti	a) - Verificare la tensione tra i morsetti CN2-13 e CN2-14: deve essere di 230 Vac, viceversa sostituire la scheda CA; - Verificare la continuità del cablaggio.  b) Verificare che l'elettrodo di accensione e/o i suoi collegamenti non siano interrotti e/o in corto circuito con la massa della caldaia
La lampada di blocco LB è spenta, ma la caldaia non si accende.	Lampada di blocco inefficiente	Nel caso si abbia tensione 230 Vac fra i morsetti 11 e 10 della scheda di accensione e la lampada di blocco non si illumina, procedere alla sostituzione della valvola gas. Se la situazione non è verificata controllare il corretto funzionamento del pulsante di riarmo e/o i suoi collegamenti; sostituirli se necessario (solo per caldaie 20 E- 20 PV E - 30 E- 30 PV E- 40 E).  Nel caso si abbia tensione a 230 Vac tra i morsetti X1-2 e X2-2 della scheda di accensione CA e la lampada di blocco LB non si illumina, procedere alla sostituzione della lampada stessa. Se non c'è tensione 230 Vac ai morsetti della lampada di blocco, verificare che il contatto del pulsante del termostato a riarmo manuale sia chiuso, ovvero ci deve essere continuità fra i morsetti X1-7 e X2-2. Se la situazione non è verificata controllare il corretto funzionamento del pulsante di riarmo e/o dei suoi collegamenti; sostituirlo se necessario (solo per caldaie 50 E - 60 E).
L'elettrodo di accensione E.ACC. dà scintille ma il bruciatore non si accende. (continua).	a) Manca alimentazione elettrica alla valvola gas	a) Controllare la tensione fra i morsetti 10 e 11: deve essere 230Vacc verificare la presenza di tensione ai capi dell'operatore della valvola gas. Se non c'è tensione sui capi dell'operatore verificare la continuità del cablaggio (solo per caldaie 20 E - 20 PV E - 30 E 30 PV E -40 E).  Controllare la tensione tra i morsetti X1-6 e X2-1: deve essere di 230 Vac e verificare la presenza di tensione ai capi dell'operatore della valvola gas. Se non c'è tensione sui capi dell'operatore verificare la continuità del cablaggio (solo per caldaie 50 E - 60 E).

SINTOMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
L'elettrodo di accensione E.ACC. dà scintille ma il bruciatore non si accende.	b) Non arriva gas al bruciatore	<p>Se c'è tensione ma la valvola gas non permette il passaggio del gas, verificare il valore di regolazione della pressione al bruciatore (deve essere del valore indicato nella tabella di pag.8). Procedere eventualmente alla regolazione della pressione o alla sostituzione della valvola gas.</p> <p>b) Verificare che il rubinetto del gas sia aperto. Sfiatare convenientemente la tubazione di adduzione del gas alla caldaia; potrebbe contenere ancora dell'aria.</p>
Il bruciatore si accende, ma dopo +/- 10 secondi si spegne e la caldaia va in blocco (LB = accesa)	<p>a) Inversione dell'alimentazione elettrica FASE/NEUTRO della caldaia</p> <p>b) Alimentazione FASE/FASE</p> <p>c) Presenza di tensione sul cavo di messa a terra</p> <p>d) Posizionamento non corretto dell'elettrodo di ionizzazione E.RIV.</p> <p>e) Alimentazione fase/neutro (neutro sporco)</p>	<p>a) Verificare la corrispondenza del collegamento fase-neutro della caldaia con quella fase-neutro della rete elettrica a cui è collegata.</p> <p>b) In caso di alimentazione a 230 Vac fase-fase, verificare che la differenza di tensione tra una fase e l'altra non sia superiore a 30 Vac.</p> <p>c) Verificare di non avere tensione sul conduttore di messa a terra della caldaia.</p> <p>d) Verificare il posizionamento dell'elettrodo di ionizzazione rispetto alla fiamma e la continuità dei collegamenti; eventualmente procedere alla sostituzione. Verificare il valore della corrente di ionizzazione inserendo un micro-amperometro tra l'elettrodo e il morsetto sulla scheda: si deve avere una corrente minima di 2 microA: - Se il valore letto è inferiore, verificare i punti precedenti - Se il valore letto è superiore, sostituire la scheda di accensione</p> <p>e) Presenza di tensione sul neutro della linea di 4-5 volt. Aggiungere trasformatore di isolamento.</p>

# 3

## ISTRUZIONI PER L'UTENTE

### 3.1 - PANNELLO DI REGOLAZIONE

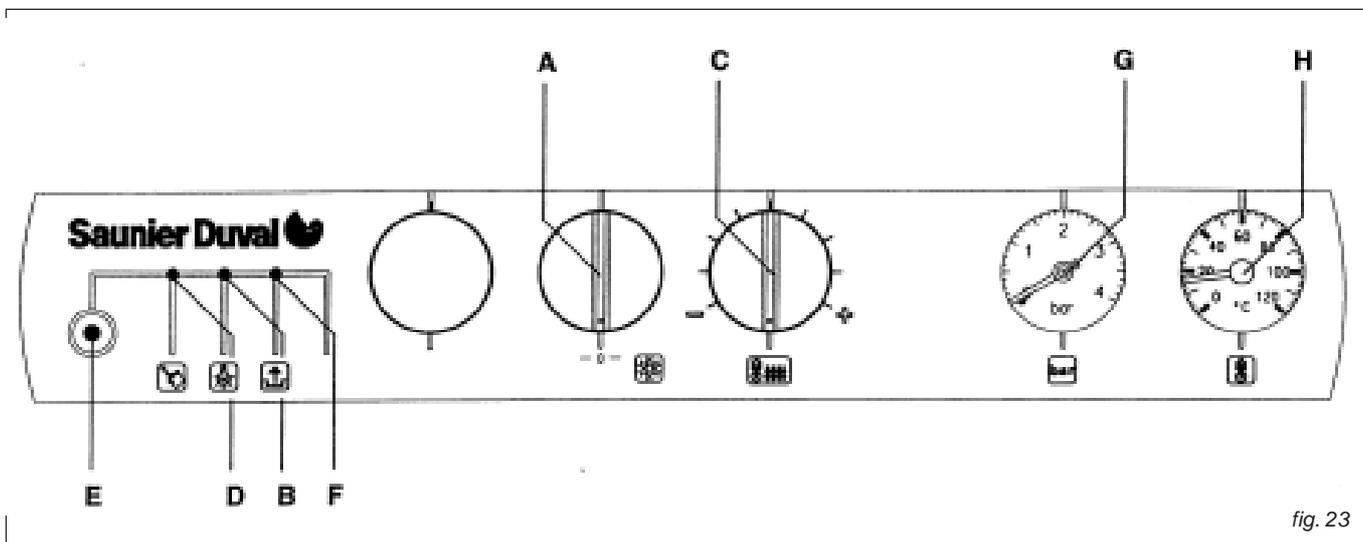
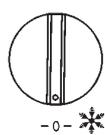


fig. 23

- A = Commutatore Spento-Inverno
- B = Lampada di linea
- C = Regolatore temperatura riscaldamento
- D = Lampada di blocco
- E = Pulsante di sblocco
- F = Lampada termostato fumi
- G = Manometro (Solo versione PV)
- H = Termometro



#### Commutatore Spento-Inverno

Agendo sul commutatore si seleziona il modo di funzionamento:



Con il commutatore in questa posizione il funzionamento della caldaia è disattivato.



Con il commutatore nella posizione Inverno la caldaia si predispone a funzionare per il riscaldamento.



#### Lampada di linea

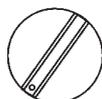
La funzione della seguente lampada è quella di segnalare la presenza di tensione in caldaia



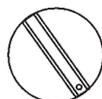
#### Regolatore temperatura riscaldamento

Mediante questa manopola è possibile impostare esclusivamente la temperatura desiderata del circuito di riscaldamento:  
Il campo di regolazione di tale tem-

peratura è compreso fra un minimo di 30°C e un massimo di 85°C.



Agendo in senso ANTI-ORARIO si ottiene il valore più basso della temperatura desiderata (30°C)



Agendo in senso ORARIO si ottiene il valore più alto della temperatura desiderata (85°C)



#### Lampada di blocco

La funzione di questa lampada è quella di segnalare l'intervento del dispositivo di messa in sicurezza del bruciatore, dovuta o alla mancanza di gas o alla inversione di fase e neutro.

Nel primo caso, nel quale non si avrà nessuna accensione del bruciatore, verificare che il rubinetto del gas sia aperto e che l'eventua-

le aria presente nella tubazione sia stata completamente sfiata

Nel secondo caso, nel quale si avrà l'accensione del bruciatore e il successivo spegnimento dopo circa 10 secondi, occorre invertire la fase con il neutro, ruotando la spina del cavo di alimentazione sulla sua presa di corrente.



#### Pulsante di sblocco

Questo pulsante permette di riattivare il funzionamento della caldaia dopo l'intervento del dispositivo di blocco del bruciatore.

Prima di eseguire l'operazione di reset è necessario attendere un tempo di sicurezza pari ad almeno 10/15 secondi prima di premere il pulsante di sblocco utilizzando qualche cosa di appuntito.



### Lampada termostato fumi

La funzione della seguente lampada è quello di segnalare l'intervento del dispositivo di sicurezza contro eventuali fughe di prodotti della combustione all'interno dell'abitazione. In caso di intervento del dispositivo di sicurezza attenersi a quanto indicato al par. 2.2.6 pag. 11 e fig. 24

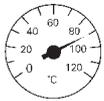


### Manometro (Solo versioni PV)

Visualizza la pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento; il valore di tale pressione non deve essere inferiore a 0,8/1 bar (a freddo).

Se la pressione dovesse essere inferiore a 0,8/1 bar è necessario provvedere al ripristino del corretto valore agendo sul rubinetto di carico impianto.

Questa operazione deve essere eseguita a freddo.



### Termometro

Mediante il termometro, presente sul pannello comandi è possibile verificare la temperatura di lavoro del circuito di riscaldamento, precedentemente impostata tramite il relativo regolatore.

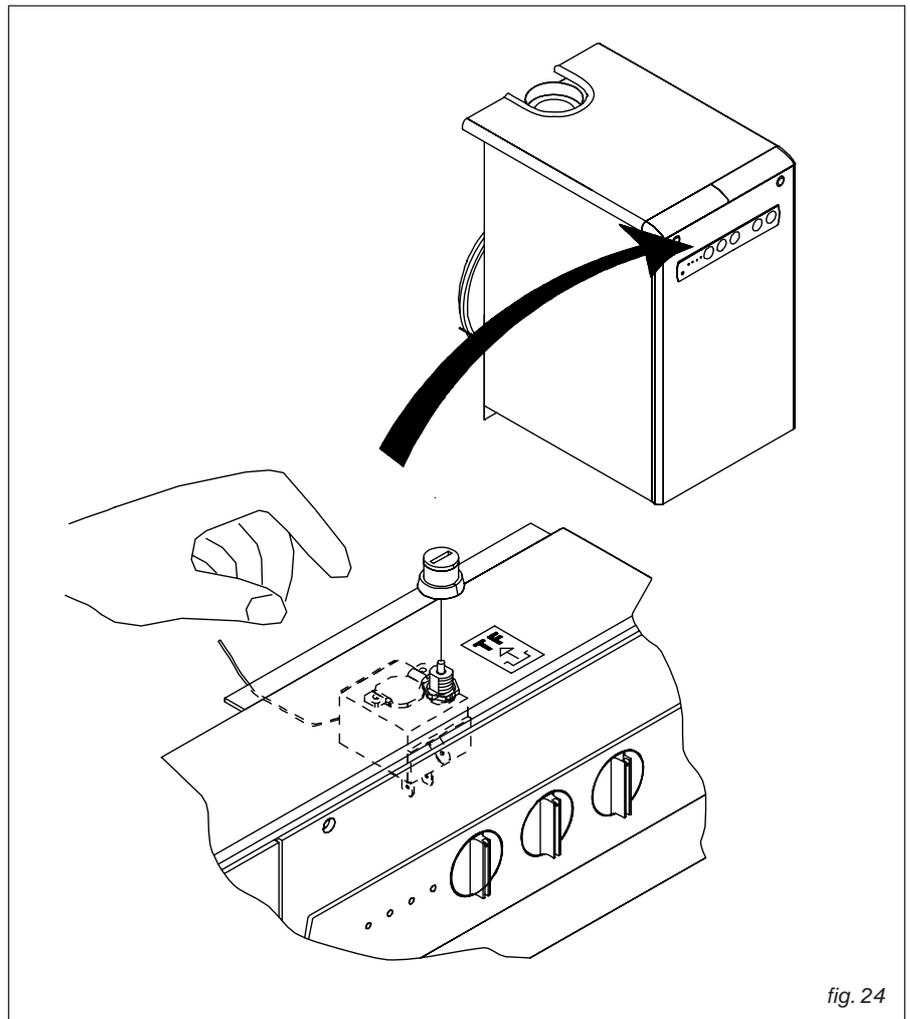


fig. 24

## 3.2 - ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

### CALDAIA CON ACCENSIONE ELETTRONICA

#### ACCENSIONE CALDAIA

Aprire il rubinetto del gas.

Selezionare a mezzo del commutatore "A" il modo di funzionamento invernale.

Per un funzionamento invernale ruotare la manopola "C" sul valore di temperatura desiderato.

**NB:** Se esiste un termostato ambiente verificare che sia posizionato sulla temperatura voluta.

Solitamente quando la caldaia rimane per un certo periodo inutilizzata, si forma dell'aria nella tubazione del gas; occorrono quindi alcuni secondi prima che il gas fuoriesca dal bruciatore.

Se interviene il dispositivo di messa in sicurezza del bruciatore, provvedere a riattivarlo, premendo dopo circa 10-15 sec. il pulsante di sblocco.

#### SPEGNIMENTO CALDAIA

Togliere tensione all'impianto elettrico della caldaia agendo sul commutatore "A" (posizione - 0 -)

Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia se questa dovrà rimanere inutilizzata per un lungo periodo.

### 3.3 - CONSIGLI E NOTE IMPORTANTI

#### ATTENZIONE:

**Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che l'impianto elettrico del generatore non sia sotto tensione. Per la durata e la sicurezza di funzionamento della caldaia è buona norma effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione ad ogni fine od inizio di stagione di riscaldamento**

#### PULIZIA:

Prima di eseguire le operazioni di pulizia è indispensabile togliere il bruciatore principale (con la relativa valvola gas) per evitare che i residui carboniosi penetrino nel suo interno provocando disfunzioni alla rimessa in funzione.

Per procedere a questa operazione di deve:

- togliere tensione alla caldaia agendo sull'interruttore generale
- chiudere il rubinetto del condotto di alimentazione gas
- staccare i collegamenti elettrici della valvola gas
- sfilare tutto il blocco bruciatore principale con la valvola gas.

Fatto quanto sopra descritto, rimuovere la parte superiore del mantello, togliere la portina di ispezione dell'antirefouleur e quindi pulire i passaggi fumo tra gli elementi per mezzo di uno scovolo in plastica o metallico.

Si dovrà inoltre effettuare la pulizia del tubo di scarico.

Rimontare il tutto e controllare che non vi siano fughe di gas.

#### MANUTENZIONE:

Una volta all'anno effettuare le seguenti verifiche:

- controllo e pulizia del bruciatore principale
- controllo della valvola gas
- controllo del circolatore (versione PV)
- verifica funzionamento termostati
- controllo della valvola di sicurezza
- è bene evitare di svuotare l'impianto salvo che in casi eccezionali, di riparazioni, modifiche impianto etc.

In zone soggette a gelo, l'impianto deve es-

sere svuotato qualora resti inattivo.

L'operazione può essere evitata solo previa aggiunta di appropriati anticongelanti.

In un impianto soggetto a zone dove l'acqua è particolarmente dura, si consiglia di utilizzare un addolcitore.

Non intervenire mai sulla regolazione della valvola gas se non tramite **personale tecnico abilitato**.

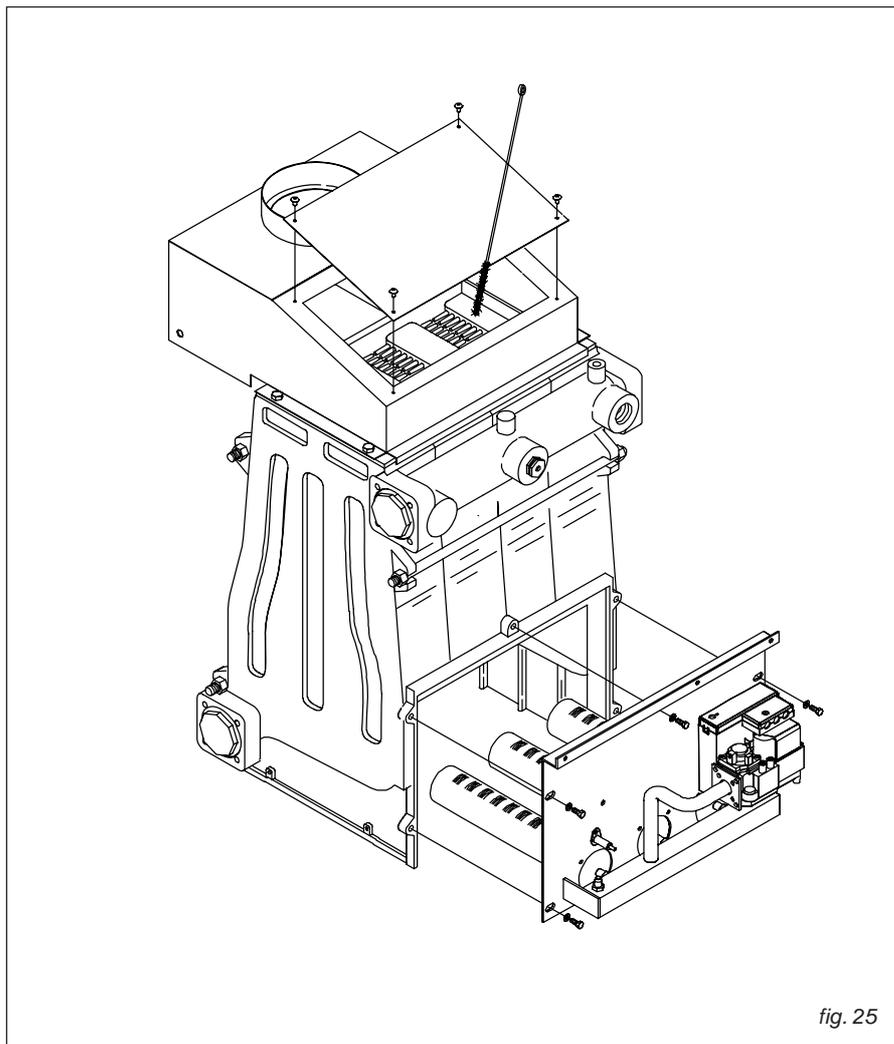
Qualora la caldaia rimanga inutilizzata per un lungo periodo, prima di inserire l'alimentazione elettrica, sbloccare il rotore del circolatore me-

dante l'apposita vite (solo per versioni PV).

Controllare periodicamente la pressione di carico dell'impianto mediante il manometro posto sul pannello comandi e, se è il caso, ripristinarne il valore (solo per versioni PV).

Se dovesse intervenire il blocco di accensione, segnalato dalla lampada posta sul pannello comandi attendere almeno 10 secondi prima di premere il pulsante di sblocco.

Se l'inconveniente dovesse ripetersi sovente, rivolgersi ad un **centro di assistenza autorizzato SAUNIER DUVAL**.



**Saunier Duval Italia S.p.A.**  
Caldaie e scaldabagni a gas

Via Marconi, 2 - 20090 Assago (MI)  
Tel. (02) 45779.1 ric. autom.  
Telefax (02) 48843109

4 Aree Commerciali  
56 Agenzie di vendita  
426 Centri di Assistenza autorizzati



**Saunier Duval**



PIN: 0085AR0360