

Unical[®]

GEA



INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE

ATTENZIONE

L'apparecchio, non appartenendo ad alcuna categoria tra quelle contemplate dal II allegato della Direttiva 97/23/CE (in materia di attrezzature a pressione), ed essendo inoltre contemplato dalla Direttiva 90/396/CEE (Apparecchi a gas) a cui fa riferimento l'art. 1, comma 3, paragrafo 6.5, risulta escluso dal campo di applicazione della direttiva stessa.

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 UNICAL 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 **UNICAL** 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 **UNICAL** 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 UNICAL**.

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 **UNICAL** per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dalla **UNICAL** stessa.

Queste caldaie devono essere usate per il riscaldamento dell'acqua ad una temperatura che non superi quella di ebollizione nelle condizioni di installazione.

1**CARATTERISTICHE TECNICHE
E DIMENSIONI**

1.1	Caratteristiche tecniche GEA 22-30 (PV)	pag.	4
1.2	Dimensioni GEA 22-30 (PV)	pag.	4
1.3	Caratteristiche tecniche GEA 43÷89	pag.	5
1.4	Dimensioni GEA 43÷89	pag.	5
1.5	Circuiti idraulici	pag.	6
1.6	Dati di funzionamento	pag.	7
1.6.1	Tabella ugelli-portate-pressioni	pag.	8
1.7	Curve caratteristiche circolatori	pag.	8

2**ISTRUZIONI PER
L'INSTALLATORE**

2.1	Norme per l'installazione	pag.	9
2.2	Installazione	pag.	9
2.2.1	Imballo	pag.	9
2.2.2	Ventilazione dei locali	pag.	9
2.2.3	Posizionamento della caldaia	pag.	10
2.2.4	Allacciamento gas	pag.	10
2.2.5	Allacciamenti elettrici	pag.	10
2.2.6	Sistema di scarico dei fumi	pag.	12
2.2.7	Montaggio del bulbo termostato fumi	pag.	13
2.2.8	Caratteristiche dell'acqua di alimentazione	pag.	13
2.2.9	Allacciamenti idraulici	pag.	13
2.3	Schemi elettrici	pag.	14
2.3.1	Gruppo di accensione	pag.	15
2.4	Riempimento dell'impianto	pag.	16
2.5	Regolazione della fiamma pilota	pag.	16
2.6	Prima accensione	pag.	16
2.7	Regolazione del bruciatore	pag.	16
2.8	Adattamento all'utilizzo di altri gas	pag.	19
2.9	Ricerca guasti ed interventi correttivi	pag.	19

3**ISTRUZIONI PER L'UTENTE**

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

1

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

1.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE GEA 22 - 30

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

- Normale
- PV** Pompa e Vaso

Ogni versione è realizzata, a sua volta, in due modelli:

- Accensione con fiamma pilota
- E** Accensione elettronica

Pertanto le denominazioni della gamma completa delle caldaie **GEA** sono le seguenti:

- GEA . .** Caldaia per il riscaldamento con accensione pilota
- GEA . . E** Caldaia per il riscaldamento con accensione elettronica

- GEA . . PV** Caldaia per il riscaldamento con pompa e vaso con accensione pilota
- GEA . . PV E** Caldaia per il riscaldamento con pompa e vaso con accensione elettronica

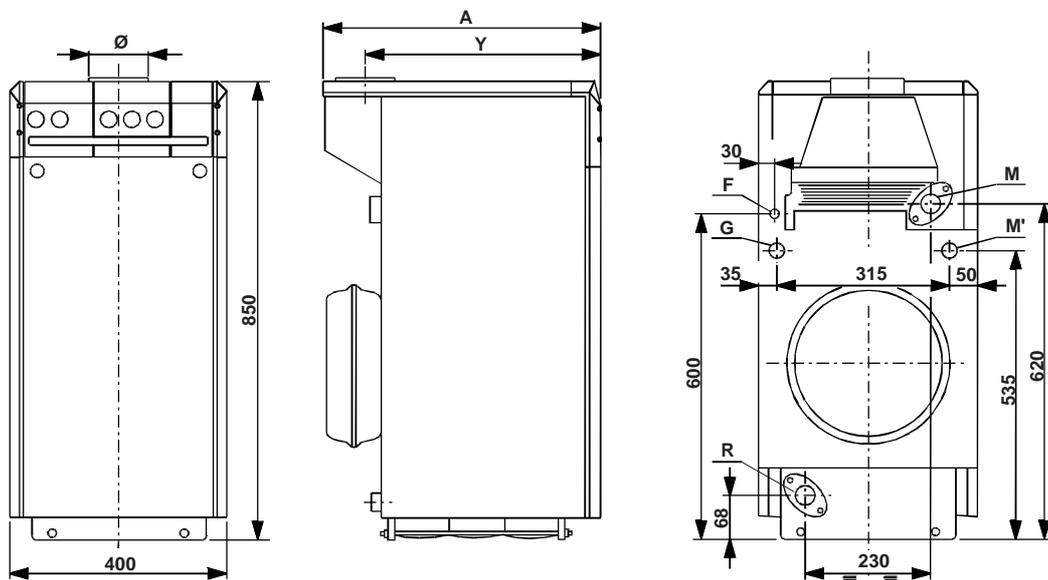
La caldaia **GEA** è completa di tutti gli organi di sicurezza e controllo previsti dalle norme e risponde anche per caratteristiche tecniche e funzionali alle prescrizioni della legge n°1083 del 06/12/71 per la sicurezza e l'impiego del gas combustibile e alle normative della legge n°10 del 09/01/91.

- Corpo ed elementi in ghisa ad alta resistenza meccanica.
- Pannello comandi con grado di protezione dell'impianto elettrico IP 40.
- Termostato di sicurezza.
- Termostato di regolazione temperatura riscaldamento.

- Termostato antidebordamento fumi.
- Termometro mandata riscaldamento.
- Rubinetto di scarico .
- 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 accensione elettronica.
- Uscita fumi verticale.
- Dispositivo rompitraccia incorporato.
- Accessibilità frontale e superiore.
- Attacchi idraulici e gas, posteriori.

1.2 - DIMENSIONI GEA 22-30 - GEA 22-30 PV

CE 63 AP 7848



GEA	DIMENSIONI		
	A	Y	Ø
22	490	385	130
30	600	520	130

LEGENDA

- G** Ingresso gas Ø 3/4"
- F** Ingresso acqua fredda versione PV per caricamento impianto - Ø 3/8"
- M** Mandata impianto Ø 1"
- M'** Mandata impianto versione PV - Ø 3/4"
- R** Ritorno impianto

fig. 1

1.3 - CARATTERISTICHE TECNICHE GEA 43 ÷ 89

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

- Accensione con fiamma pilota
- E** Accensione elettronica

Pertanto le denominazioni della gamma completa delle caldaie **GEA** sono le seguenti:

GEA . . Caldaia per il riscaldamento con accensione

GEA . . E

pilota
Caldaia per il riscaldamento con accensione elettronica

La caldaia **GEA** 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.

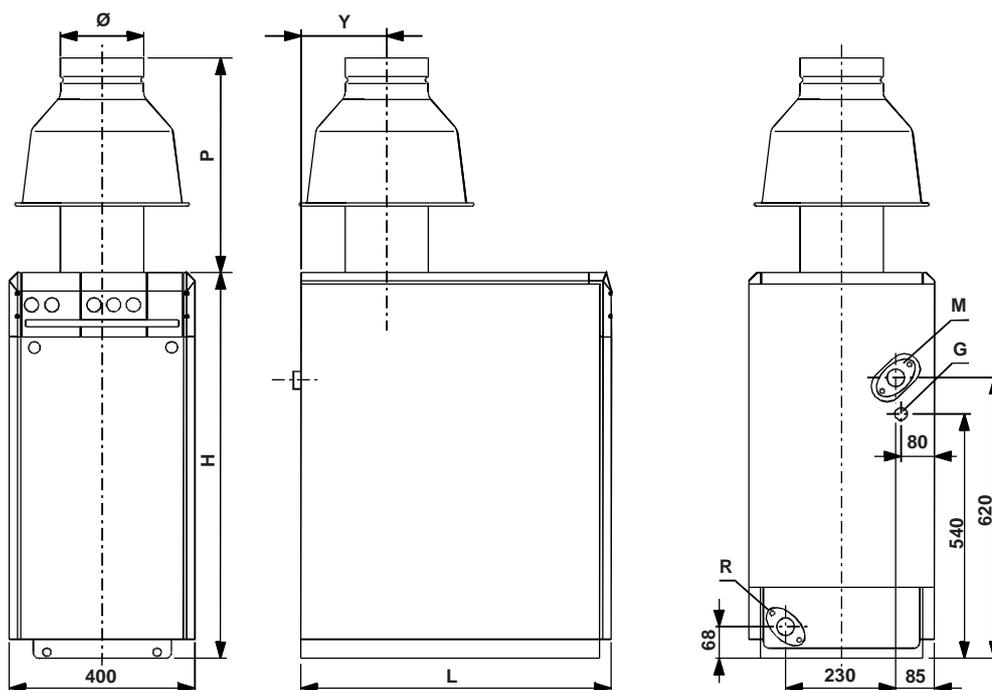
- Corpo ed elementi in ghisa ad alta resistenza meccanica.
- Pannello comandi con grado di protezione dell'impianto elettrico IP 40.
- Termostato di sicurezza.
- Termostato di regolazione temperatura ri-

scaldamento.

- Termostato antidebordamento fumi.
- Termometro mandata riscaldamento.
- Rubinetto di scarico .
- Lampada segnalatrice di tensione in linea.
- Lampada segnalatrice blocco accensione elettronica.
- Uscita fumi verticale.
- Dispositivo rompitiraggio incorporato.
- Accessibilità frontale e superiore.
- Attacchi idraulici e gas, posteriori.

1.4 - DIMENSIONI GEA 43 ÷ 89

CE 0063 AS 4728



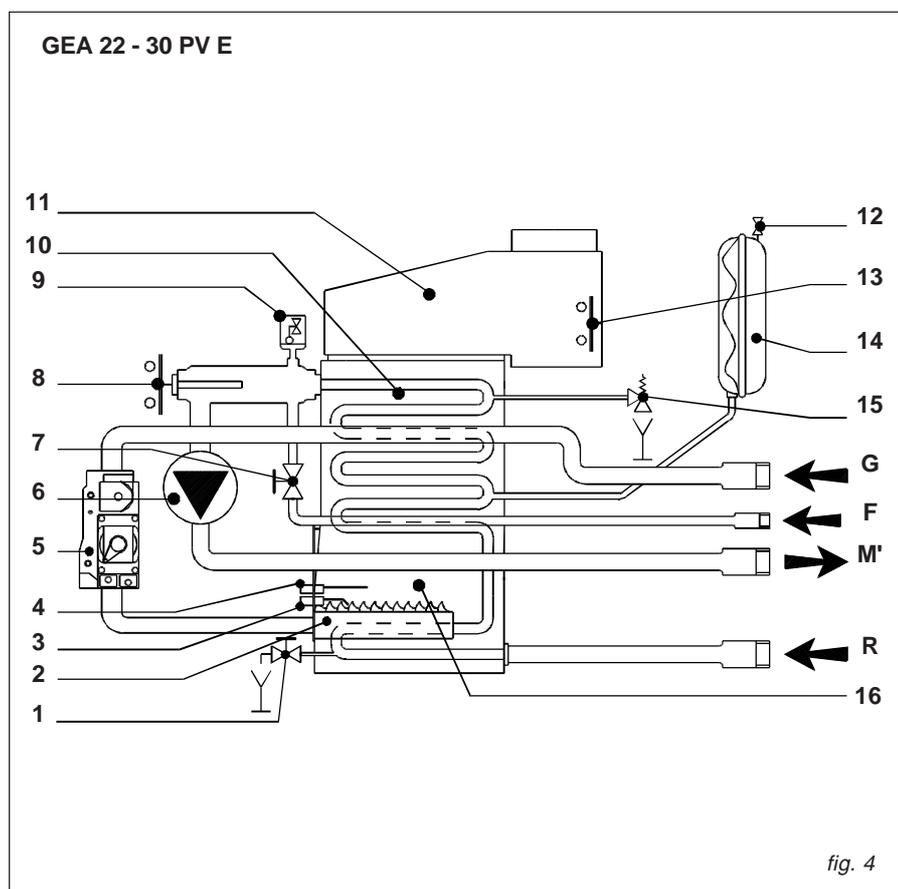
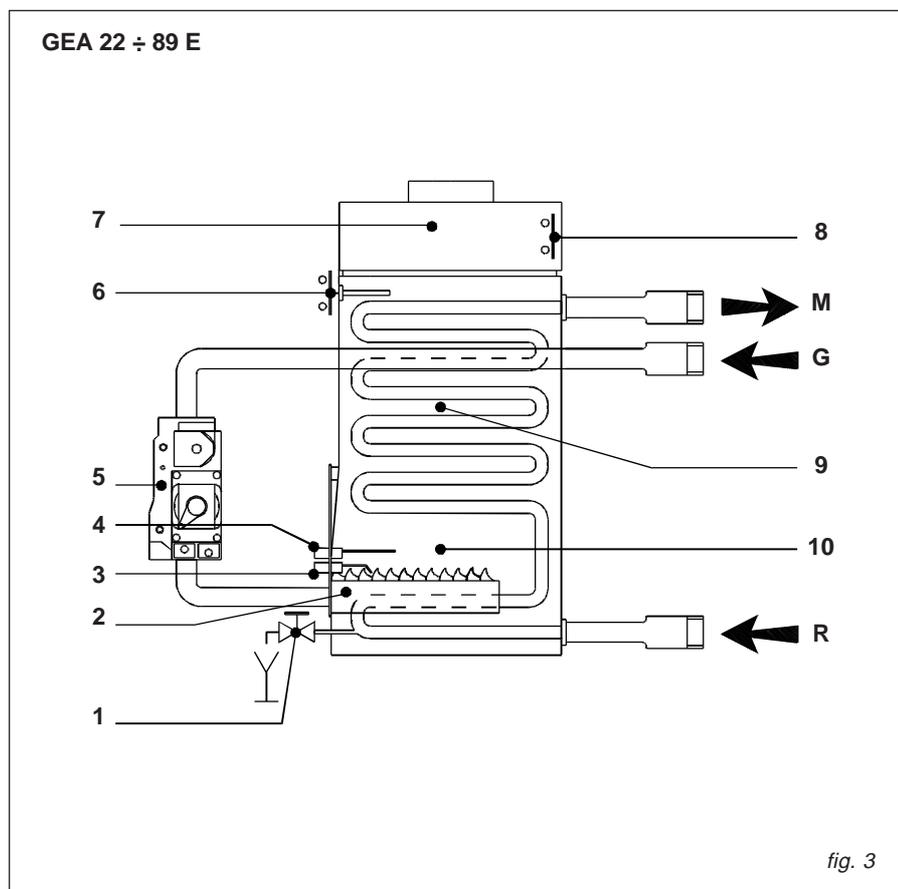
GEA	DIMENSIONI				
	H	L	Y	Ø	P
43	870	670	185	150	635
53	870	766	185	180	715
63	870	862	350	180	715
71	950	958	400	200	840
78	950	1054	450	225	885
89	950	1150	500	225	885

LEGENDA

- G** Ingresso gas Ø 3/4" per modelli 43-53-63
Ingresso gas Ø 1" per modelli 71-78-89
- M** Mandata impianto Ø 1 1/4"
- R** Ritorno impianto Ø 1 1/4"

fig. 2

1.5 - CIRCUITI IDRAULICI



1.6 - DATI DI FUNZIONAMENTO

MODELLO GEA 22- 30		22 (E)	22 PV (E)	30 (E)	30 PV (E)
Portata termica	kW (kcal)	24,5 (21070)	24,5 (21070)	33,7 (28980)	33,7 (28980)
Potenza utile	kW (kcal)	22,0 (18920)	22,0 (18920)	30,0 (25800)	30,0 (25800)
Elementi	n°	3	3	4	4
Contenuto acqua caldaia	litri	8	8	10	10
Vaso di espansione	litri	-	10	-	10
Pressione di precarica	bar	-	1	-	1
Taratura valvola di sicurezza	bar	-	3	-	3
Pressione max di esercizio	bar	4	3	4	3
Peso	kg	95	109	122	156
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 fumi	°C	118	118	123	123
Massa dei fumi	kg/h	73	73	94	94

MODELLO GEA 43 ÷ 89		43 (E)	53 (E)	63 (E)	71 (E)	78 (E)	89 (E)
Portata termica	kW (kcal)	49,0 (42140)	60,0 (51600)	71,0 (61060)	80,0 (68800)	88,0 (75680)	100 (86000)
Potenza utile	kW (kcal)	43,8 (37670)	53,7 (46180)	63,5 (54610)	71,7 (61660)	78,5 (67510)	89,0 (76540)
Elementi	n°	5	6	7	8	9	10
Contenuto acqua caldaia	litri	12	14	16	18	20	22
Pressione max di esercizio	bar	4	4	4	4	4	4
Peso	kg	151	180	209	238	267	296
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A F	4	4	4	4	4	4
Potenza massima assorbita	W	5	5	5	5	5	5
Temperatura massima di funzionamento	°C	90	90	90	90	90	90
Temperatura dei fumi	°C	156	136	157	137	125	125
Massa dei fumi	kg/h	108	158	158	209	285	306

PERDITE DI CARICO

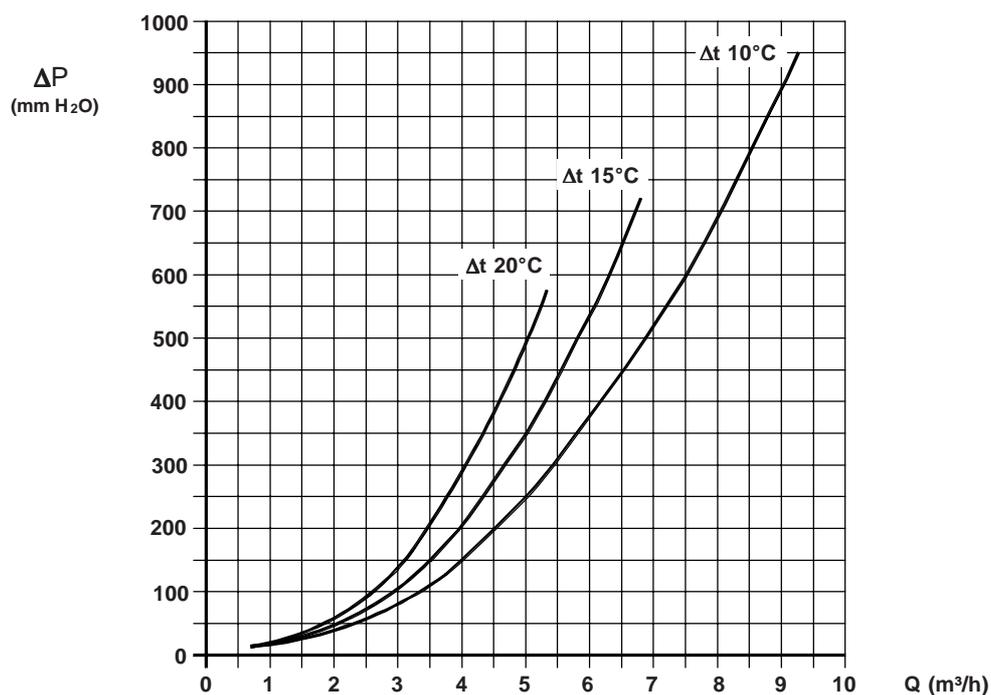


fig. 5

1.6.1 - TABELLA UGELLI PORTATE E PRESSIONI

MODELLO			GEA							
			22 (E)	30 (E)	43 (E)	53 (E)	63 (E)	71 (E)	78 (E)	89 (E)
q.tà ugelli bruciatore	n°		3	3	3	3	3	3	3	3
GAS (G20)	pressione alimentazione	mbar	20	20	20	20	20	20	20	20
	∅ ugello pilota	mm	0,29x2							
	∅ ugelli bruciatore	mm	2,40	3,00	3,35	3,75	4,00	4,30	4,50	4,90
	consumo (*)	m³/h	2,59	3,56	5,23	6,34	7,51	8,46	9,30	10,57
	pressione bruciatore	mbar	11,3	8,7	12,1	11,9	12	11,8	11,9	10,8
GAS (G31)	pressione alimentazione	mbar	37	37	37	37	37	37	37	37
	∅ ugello pilota	mm	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	∅ ugelli bruciatore	mm	1,45	1,70	2,05	2,20	2,45	2,60	2,70	2,90
	consumo	kg/h	1,55	2,14	3,14	3,80	4,50	5,07	5,58	6,34
	pressione bruciatore	mbar	35,2	35,4	35,2	34,5	29,9	31,9	30,2	29,8
GAS (G30)	pressione alimentazione	mbar	29	29	29	29	29	29	29	29
	∅ ugello pilota	mm	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	∅ ugelli bruciatore	mm	1,45	1,70	2,05	2,20	2,45	2,60	2,70	2,90
	consumo	kg/h	1,58	2,17	3,18	3,83	4,57	5,15	5,66	6,43
	pressione bruciatore	mbar	27,3	27,5	27,4	26,9	27,3	26,5	27,2	23,7

(*) Riferito a 15°C e 1013 mbar

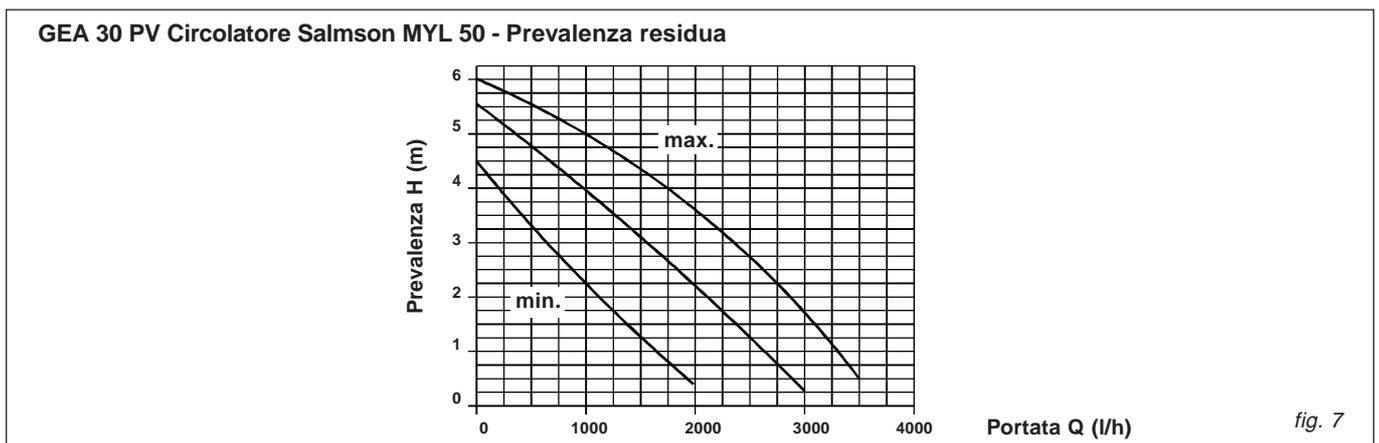
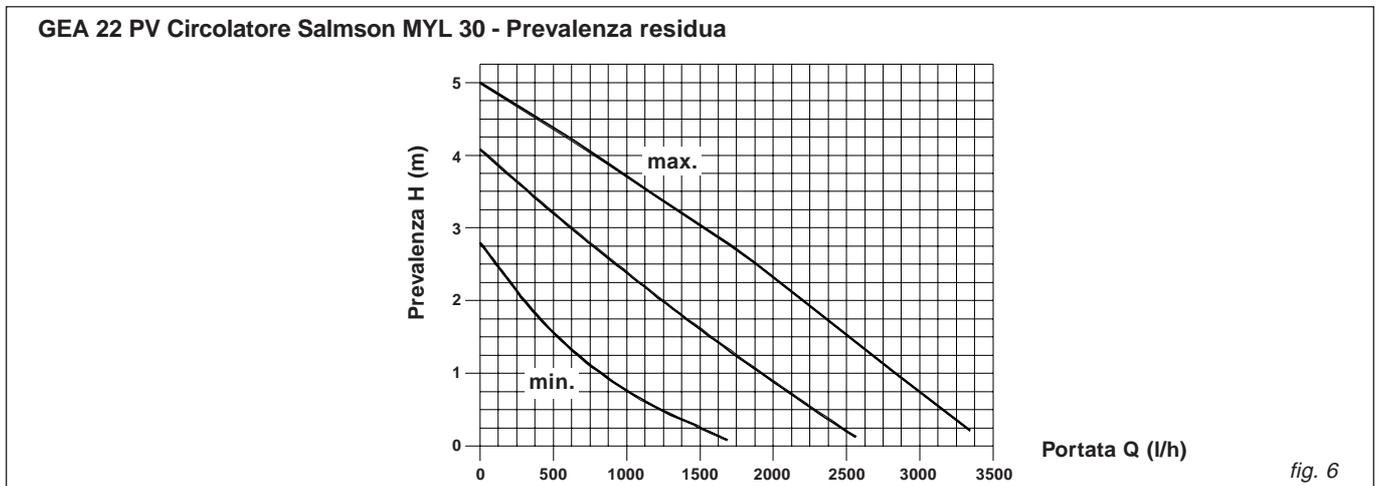
G20 = GAS METANO G31 = GAS PROPANO G30 = GAS BUTANO

1.7 - CURVE CARATTERISTICHE CIRCOLATORI

I gruppi termici GEA 22 e GEA 30 PV 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.



2

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

2.1 - NORME PER L'INSTALLAZIONE (Apparecchi previsti per il mercato ITALIA)

La **GEA** è un gruppo termico previsto per la categoria gas II_{2H3+}, deve essere installato secondo quanto indicato dalle norme di seguito riportate:

Norma UNI-CIG 7129/92
Progettazione, installazione e manutenzione di impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione (METANO).

Norma UNI-CIG 7131/72
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.

D.M. n° 74 del 12 Aprile 1996
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi

D.M. 1 Dicembre 1975
Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione (per impianti di potenzialità termica superiore a 35 kW)

Legge n° 10 del 9 gennaio 1991
Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

2.2 - INSTALLAZIONE

2.2.1 - IMBALLO

Le caldaie **GEA** vengono fornite completamente assemblate in una gabbia di legno. Dopo aver tolto ogni imballo, assicurarsi del-

l'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 **UNICAL** declina ogni responsabilità per danni procurati a persone animali o cose derivante dalla inosservanza di quanto sopra esposto.

IMBALLO CALDAIA

GEA	DIMENSIONI		
	A	B	C
22	480	570	1010
22 PV	480	570	1010
30	480	680	1010
30 PV	480	680	1010
43	480	750	1030
53	480	840	1030
63	480	950	1030
71	480	1030	1110
78	480	1130	1110
89	480	1230	1110

IMBALLO CAPPA FUMI

GEA 43 ÷ 89	DIMENSIONI		
	D	E	F
43	740	340	340
53	800	370	370
63	800	370	370
71	900	420	420
78	920	490	490
89	920	490	490

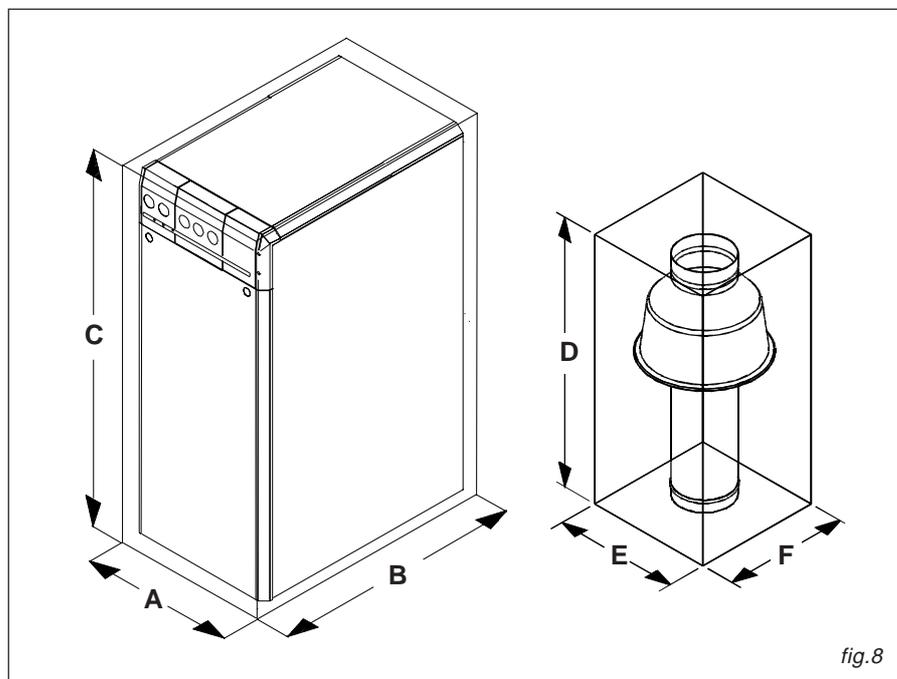


fig.8

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 **GEA** sono a camera 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 venti-

lazione 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 condizioni di seguito indicate:

Aerazione diretta

- Il locale deve avere un'apertura di aerazione pari a 6 cm^2 per ogni kW installato, e comunque mai inferiore a 100 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 ri-

correre 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.

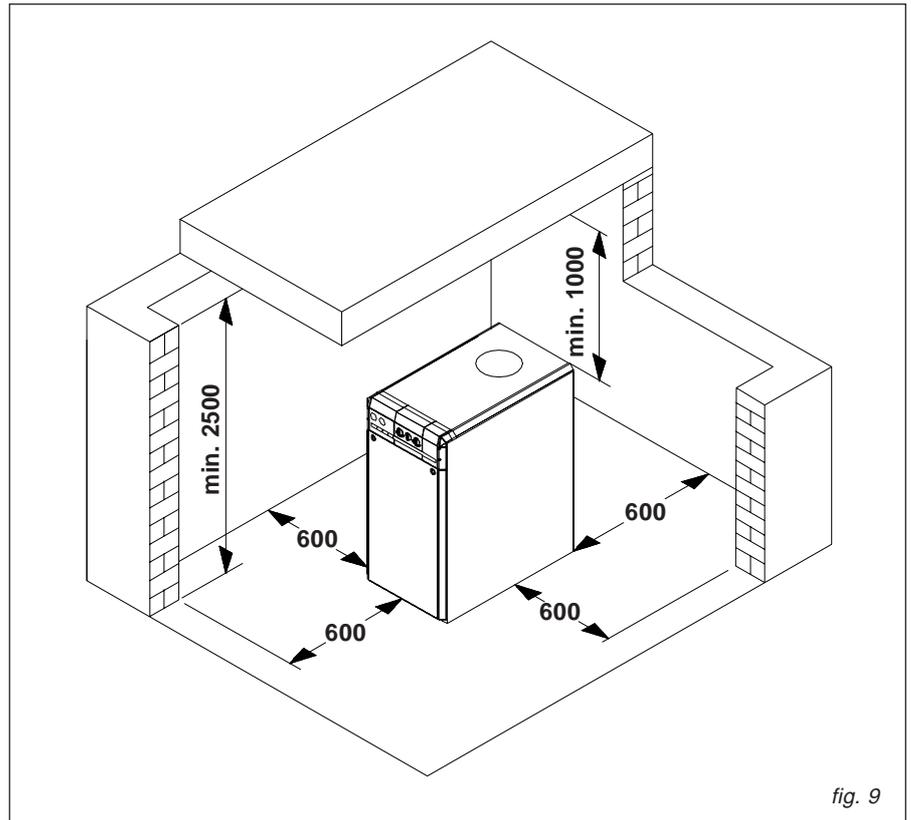
La caldaia potrà essere appoggiata direttamente sul pavimento, perché dotata di propri piedi d'appoggio.

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.

Per materiali o cose facilmente infiammabili mantenere una distanza minima dalla caldaia di 600 mm.



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

accuratamente 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

tubazione-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 **GEA** 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 sia ai fini della incolumità personale che del corretto funzionamento della caldaia; in caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato.

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

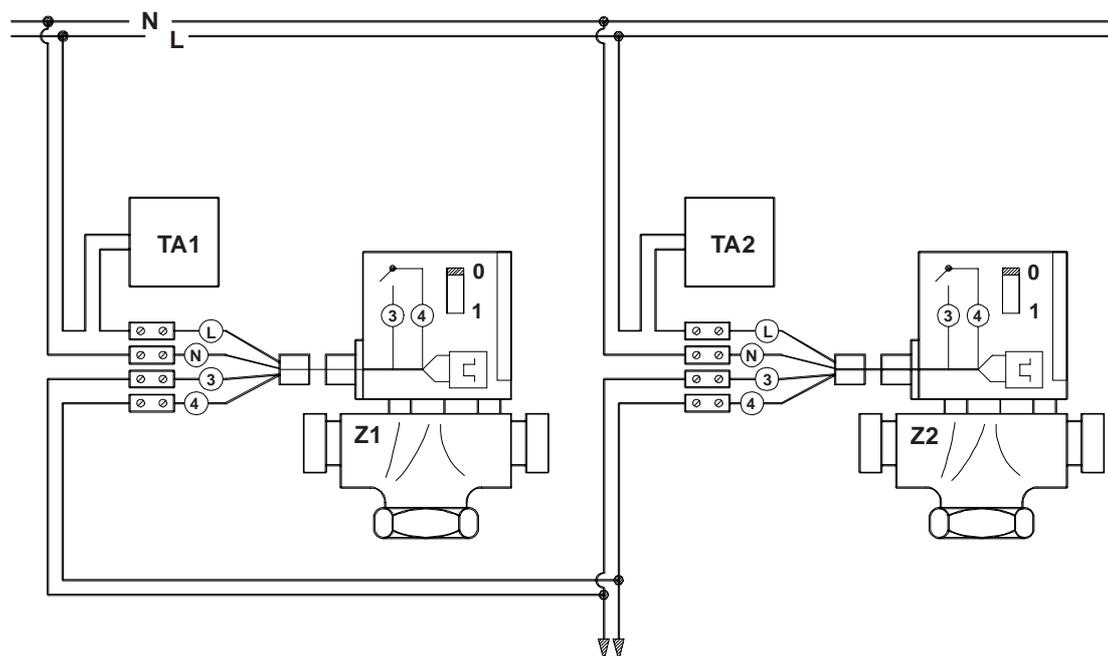
Non sono assolutamente idonee come prese di terra le tubazioni degli impianti gas, idrico e di riscaldamento.

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.

TIPOLOGIE DI IMPIANTI

SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO PER IMPIANTI CON VALVOLE DI ZONA



COLLEGARE AI MORSETTI "TA" DELLA CALDAIA

fig. 10

Eseguendo l'impianto di riscaldamento sopra indicato 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

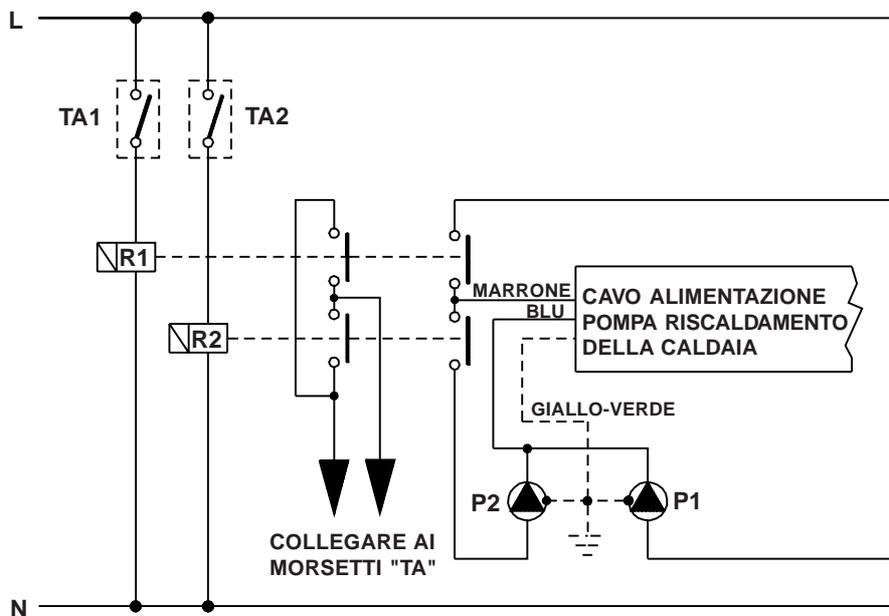
TA2 = Termostato ambiente 2° zona

Z1 = Valvola 1° zona

Z2 = Valvola 2° zona

NB: I morsetti 3 e 4 dello schema si riferiscono al fine corsa interno della valvola.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO PER IMPIANTI CON CIRCOLATORI ESTERNI



COLLEGARE AI MORSETTI "TA"

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" della 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 = Relé 1° zona

R2 = Relé 2° zona

2.2.6 -SISTEMA DI SCARICO DEI FUMI

Tipo: B11 bs

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 sovra-

sti 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 antivento.
 - A partire dalla cappa antivento, il raccordo deve avere un tratto verticale di lunghezza non inferiore a 0,5 m prima di imboccarsi nella canna fumaria.
 - Verificare che non vi siano perdite dalla cappa antivento
- Il tiraggio al camino deve essere di almeno 1mbar.

ATTENZIONE:

Nel caso in cui il condotto di evacuazione dei gas combusti debba attraversare pareti e/o infrastrutture o qualora fosse facilmente accessibile, è necessario prevedere un opportuno isolamento termico dello stesso. Durante il funzionamento a regime può raggiungere temperature elevate, maggiori di 120°C.

ATTENZIONE:

Sulla caldaia è installato un dispositivo di sicurezza contro eventuali fughe di prodotti della combustione all'interno dell'abitazione.

Fughe che potrebbero anche essere dovute a colpi di vento e alla non perfetta esecuzione del comignolo.

In caso di intervento del dispositivo, è necessario attendere almeno 10 minuti prima di premere il pulsante (TF) che è situato sotto il pannello comandi della caldaia. Per riarmare, rimuovere il pannello frontale della caldaia, togliere il tappo di protezione con un cacciavite e premere il pulsante (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 **UNICAL** 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.

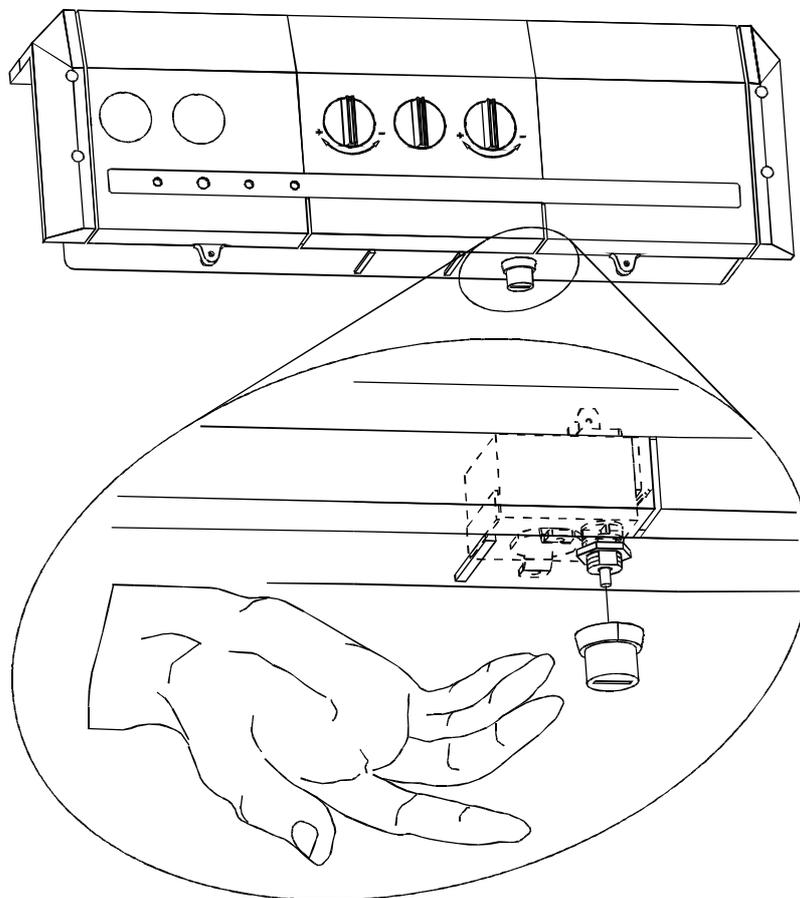


fig. 12

2.2.7 - MONTAGGIO DEL BULBO TERMOSTATO FUMI per caldaie GEA 43 ÷ 89

Inserire e avvitare il bulbo del termostato fumi nell'apposita squadretta, all'interno dell'antirefouleur (vedi fig. 13).

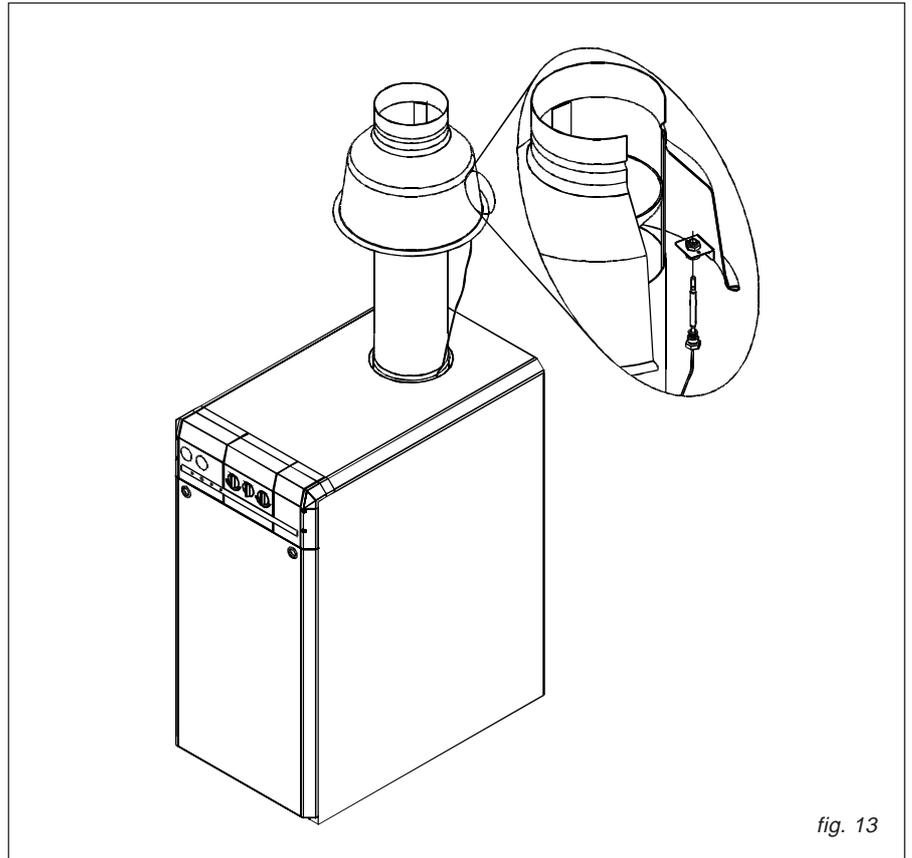


fig. 13

2.2.8 - 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 fre-

quente 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 disinquinazione delle caldaie.

2.2.9 - 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.

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

montata in caldaia; in assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del locale. La UNICAL non è assolutamente responsabile dei danni provocati dalla mancata osservanza di questa precauzione tecnica.

VASO DI ESPANSIONE

Le caldaie GEA sono adatte per il funzionamento con circolazione d'acqua forzata sia con vaso d'espansione aperto che chiuso. Un vaso d'espansione è sempre necessario, per compensare l'aumento di volume dell'acqua dovuto al riscaldamento.

Nel primo caso l'altezza della colonna idrostatica dovrà essere pari ad almeno 3 metri sopra il mantello della caldaia ed il vaso dovrà essere di capacità tale da contenere, tra il pelo libero dell'acqua nel vaso ed il tubo di troppo pieno, l'aumento di volume di tutta l'acqua dell'impianto.

Sono da preferirsi vasi alti e stretti in modo

da esporre a contatto con l'aria la minor superficie d'acqua possibile, riducendo in tal modo l'evaporazione dell'acqua.

Nel secondo caso, la capacità del vaso di espansione chiuso deve essere calcolata tenendo conto di:

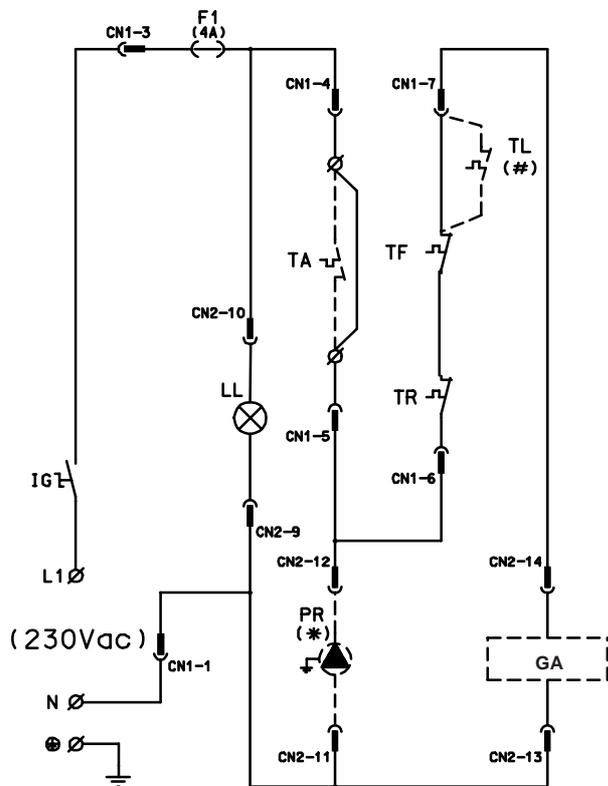
- Volume totale dell'acqua contenuta nell'impianto
- Pressione massima di esercizio dell'impianto
- Pressione massima di esercizio del vaso di espansione
- Pressione di precarica iniziale del vaso di espansione
- Temperatura max di esercizio della caldaia (la temperatura max del termostato montato sul pannello è 80°C; ai fini di questo calcolo si consiglia di considerare 100°C)

La tubazione di espansione collega il vaso di espansione con l'impianto.

Questa tubazione non dovrà avere alcuna valvola di intercettazione.

2.3 - SCHEMI ELETTRICI

SCHEMA ELETTRICO DI PRINCIPIO

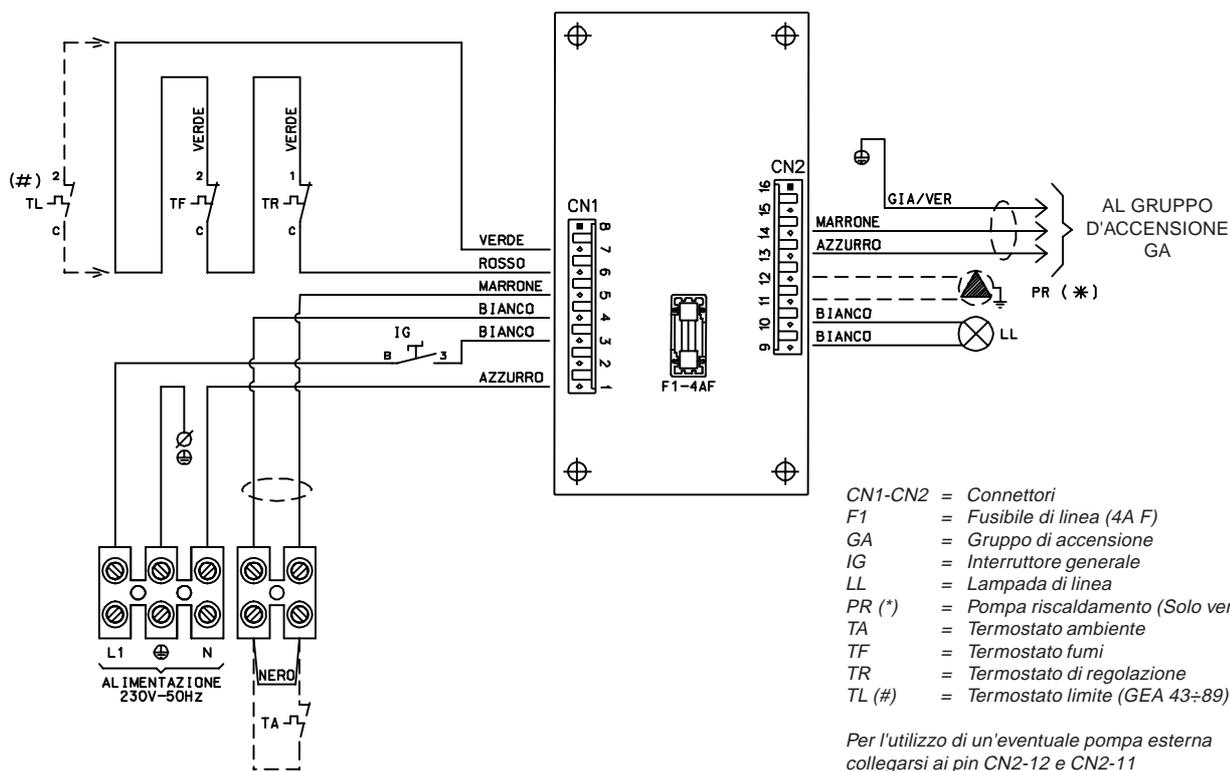


- F1 = Fusibile di linea (4A F)
- GA = Gruppo di accensione
- IG = Interruttore generale
- LL = Lampada di linea
- PR (*) = Pompa riscaldamento (Solo versioni PV)
- TA = Termostato ambiente
- TF = Termostato fumi
- TR = Termostato di regolazione
- TL (#) = Termostato limite (GEA 43-89)

Per l'utilizzo di un'eventuale pompa esterna collegarsi ai pin CN2-12 e CN2-11

fig. 14

SCHEMA DI COLLEGAMENTO PRATICO



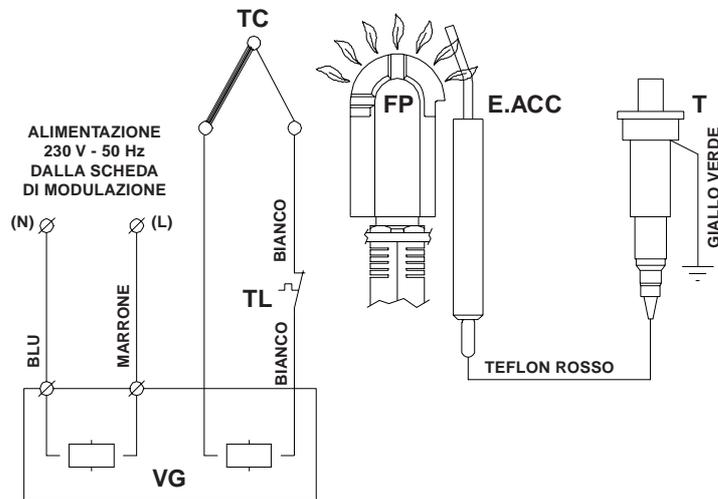
- CN1-CN2 = Connettori
- F1 = Fusibile di linea (4A F)
- GA = Gruppo di accensione
- IG = Interruttore generale
- LL = Lampada di linea
- PR (*) = Pompa riscaldamento (Solo versioni PV)
- TA = Termostato ambiente
- TF = Termostato fumi
- TR = Termostato di regolazione
- TL (#) = Termostato limite (GEA 43-89)

Per l'utilizzo di un'eventuale pompa esterna collegarsi ai pin CN2-12 e CN2-11

fig. 15

2.3.1 - GRUPPO DI ACCENSIONE

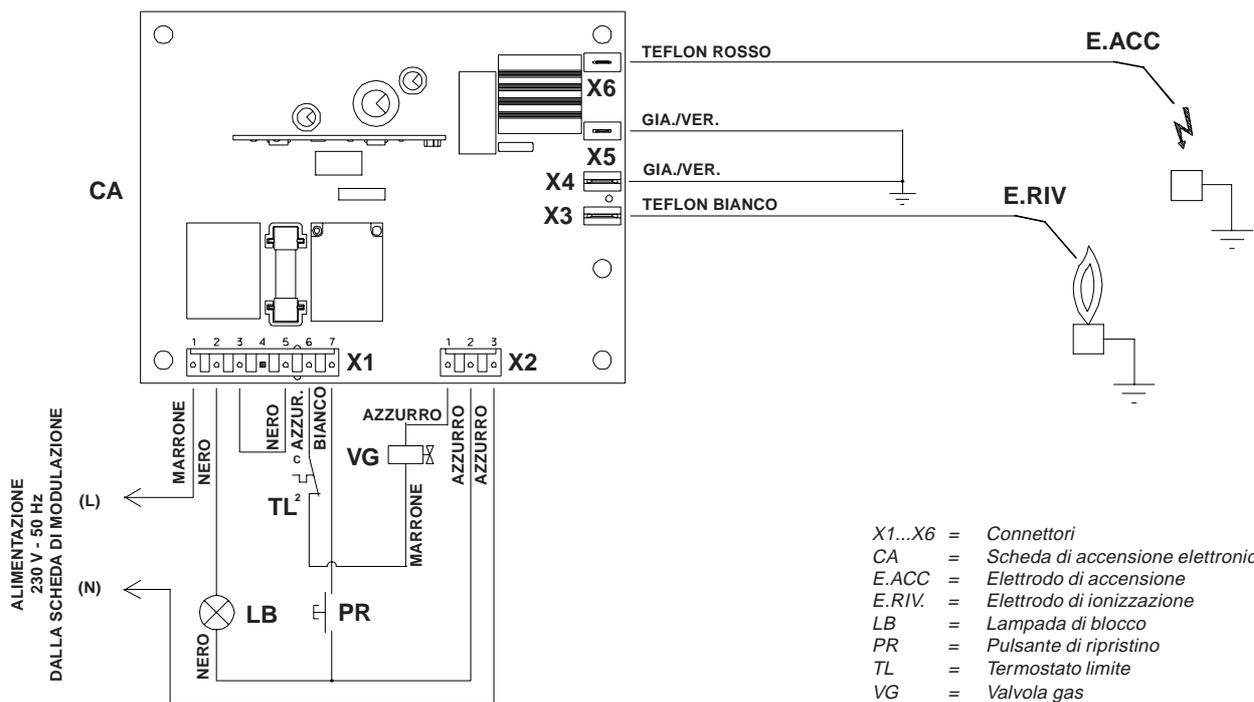
GRUPPO DI ACCENSIONE CON FIAMMA PILOTA - GEA 22 ÷ 89



- E.ACC. = Elettrodo di accensione
- FP = Fiamma pilota
- T = Accenditore piezoelettrico
- TC = Termocoppia
- TL = Termostato limite
- VG = Valvola gas

fig. 16

GRUPPO DI ACCENSIONE ELETTRONICO - GEA 22 ÷ 89 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 limite
- VG = Valvola gas

fig. 17

2.4 - RIEMPIIMENTO 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:

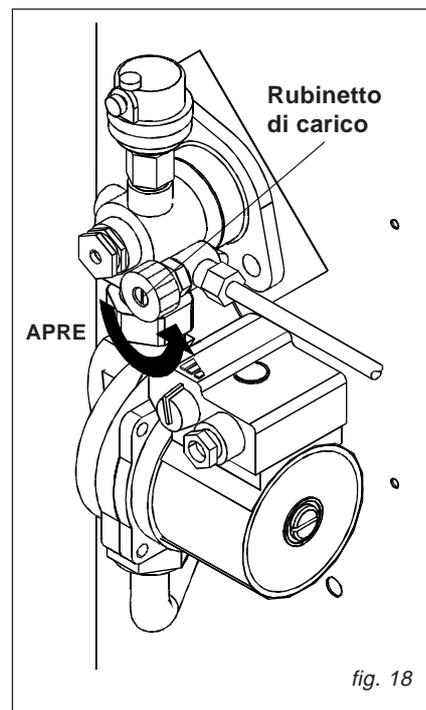
- aprire le valvole di sfogo dei radiatori e della caldaia
- aprire gradualmente l'apposito rubinetto di carico accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto funzionino regolarmente.
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua.
- controllare 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, previsto 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.

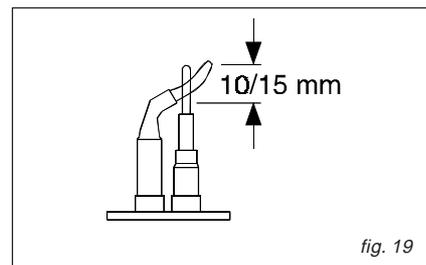


2.5 - REGOLAZIONE DELLA FIAMMA PILOTA

Il corretto funzionamento del gruppo di accensione pilotato è garantito se ai suoi capi è applicata una tensione superiore a 9 mV; per soddisfare tale condizione è necessario che la fiamma investa l'estremità della termocoppia per una lunghezza pari a 10/15

mm.

La messa a punto della fiamma pilota si esegue agendo sull'apposita vite di regolazione prevista sulla valvola gas (vedi fig. 20-21).



2.6 - 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".

2.7 - 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

ritaratura 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 e sigillarlo.

Per caldaie **GEA 71 E - 78 E - 89 E** è possibile effettuare la regolazione dell'accensione del bruciatore agendo sulla vite di regolazione lenta accensione.

VALVOLA GAS V 4600: GEA 22 - GEA 30 - GEA 43

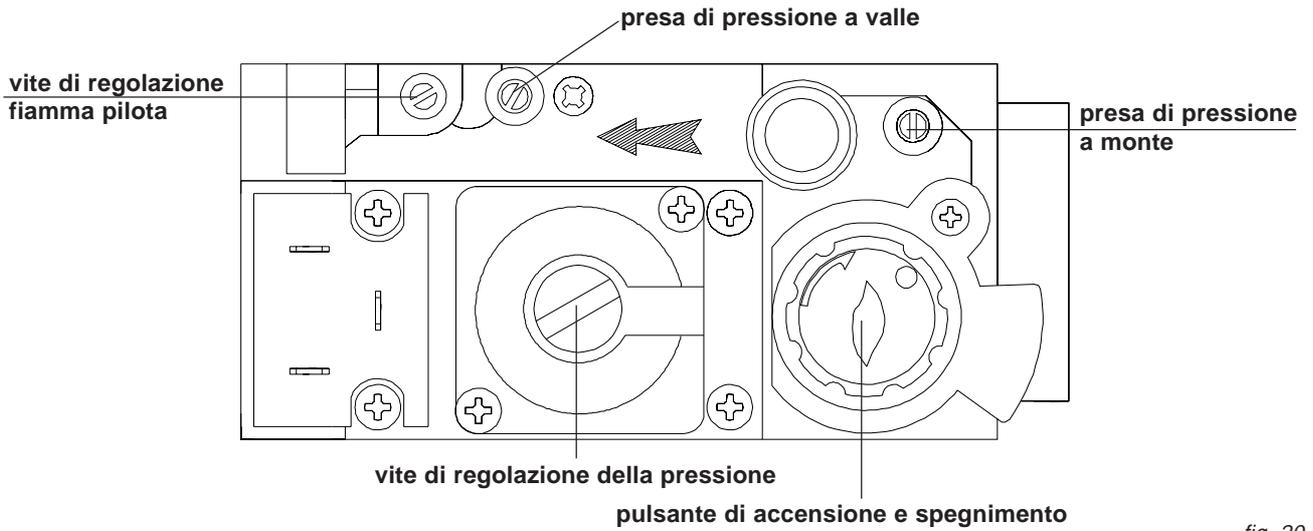


fig. 20

**VALVOLA GAS V 4400:
GEA 53 - 63 - 71 - 78 - 89**

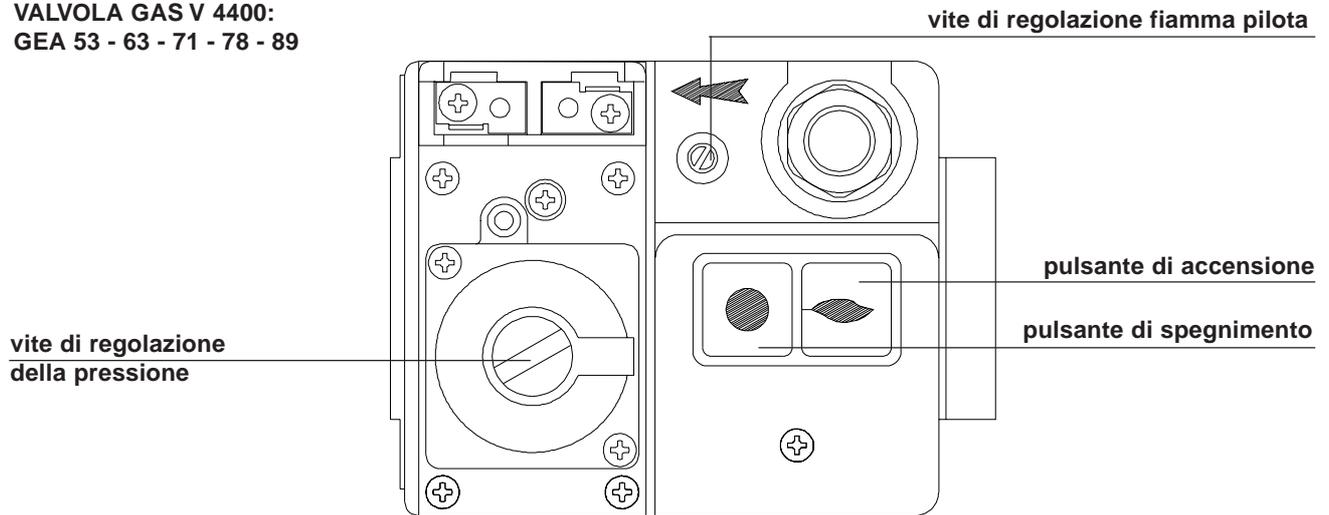


fig. 21

**VALVOLA GAS VR 4605 CA: GEA 22 E - GEA 30 E
VALVOLA GAS VR 4605 C: GEA 43 E - GEA 53 E
VALVOLA GAS VR 4605 CB: GEA 63 E**

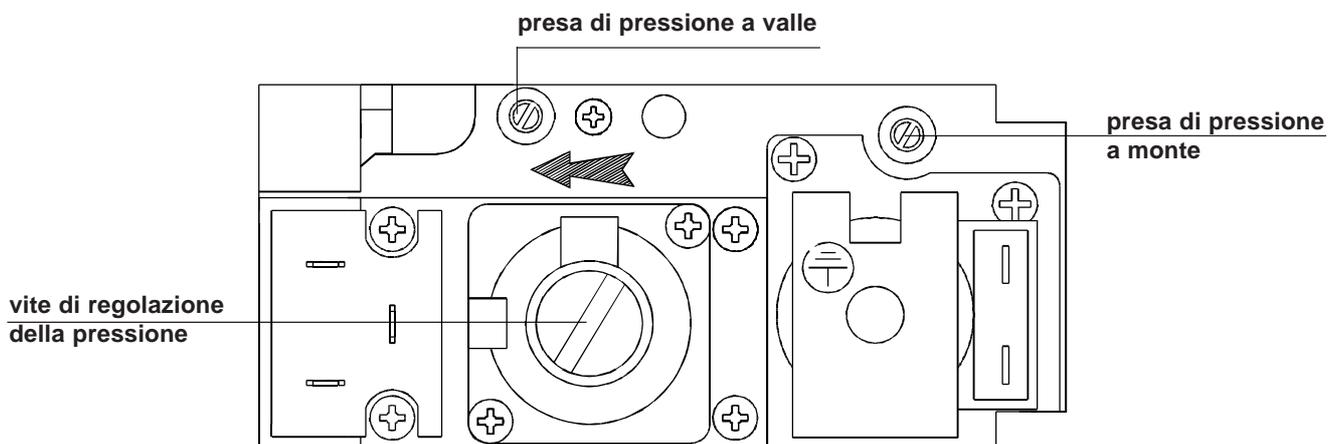


fig. 22

**VALVOLA GAS V 4085:
GEA 71 E - GEA 78 E - GEA 89 E**

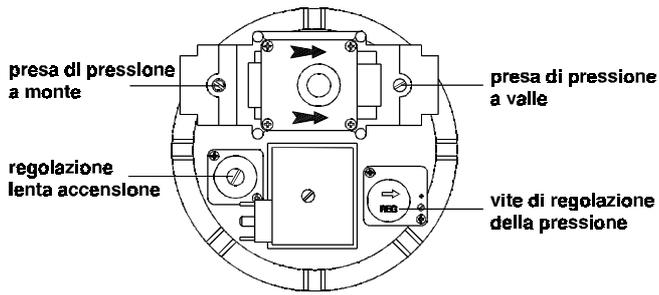


fig. 23

GRUPPO GAS GEA 22 - GEA 30

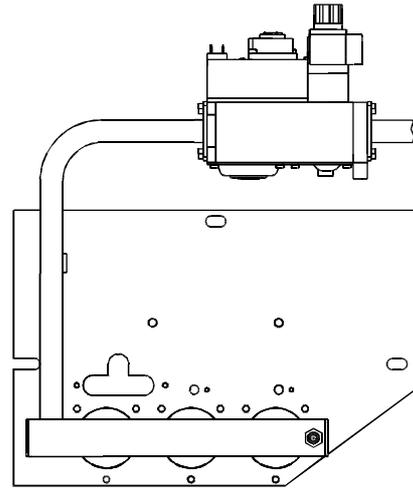


fig. 24

GRUPPO GAS GEA 43

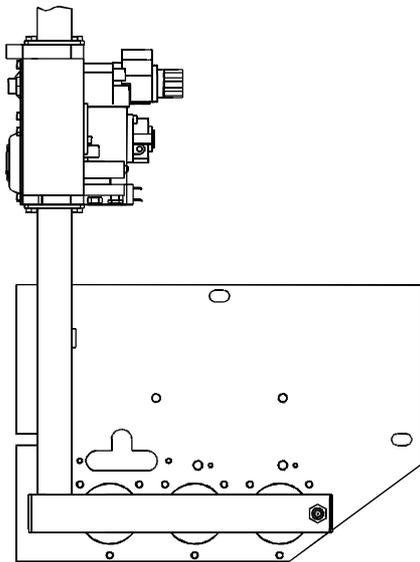


fig. 25

GRUPPO GAS GEA 53 - GEA 63

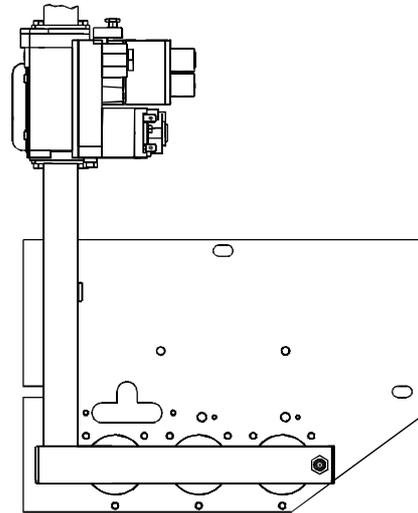


fig. 26

GRUPPO GAS GEA 71 E - GEA 78 E - GEA 89 E

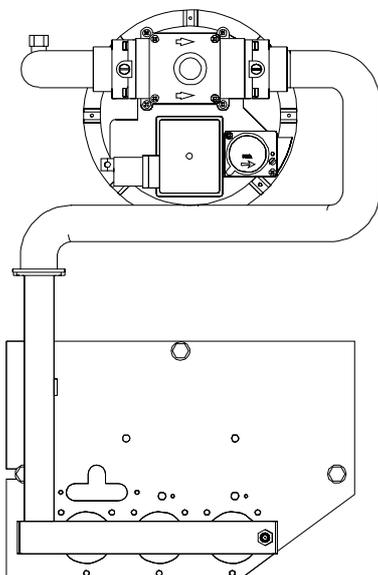


fig. 27

PRESA DI MISURA DELLA PRESSIONE A VALLE DELLA VALVOLA GAS.

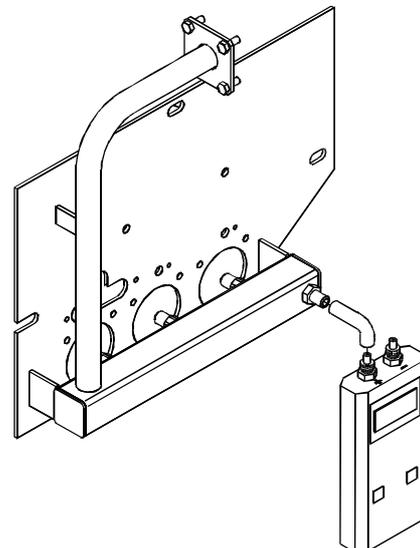


fig. 28

2.8 - 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 UNICAL ed eseguirà le operazioni di modifica e le regolazioni necessarie per una buona messa a punto.

Conversione della caldaia da gas metano a G.P.L.

Operazioni preliminari:

Se la caldaia è già installata e collegata all'impianto, bisogna assolutamente rispettare i 3 punti seguenti:

- 1 - Chiudere il rubinetto del condotto di alimentazione gas posto a monte della caldaia.
- 2 - Disinserire l'alimentazione elettrica dell'apparecchio posizionando il selettore "A" (vedi fig. 33 in posizione "- 0 -")
- 3 - Togliere tensione agendo sull'interruttore generale posto a monte della caldaia.

Istruzioni per la trasformazione:

- Sostituzione ugelli bruciatore.
 - Rimuovere il pannello frontale del mantello fissato a pressione.
 - Procedere alla sostituzione degli ugelli principali **1** posti sul collettore **2** del bruciatore interponendo la rondella in alluminio **3** (vedi fig. 29).
- Sostituzione ugello pilota. (Solo per versioni pilostatiche)
 - Svitare il dado **5**, togliere il tubo pilota **6** e sostituire l'ugello pilota **7** con quello presente nel kit di trasformazione (vedi fig. 30).

Regolazione valvola gas:

CALDAIE (valvola gas **V4600 - V4400 - VR4605**):

- Inserire uno strumento di misurazione della pressione, in "mbar", nella presa di pressione a valle della valvola gas (vedi fig. 20-21-22), oppure nella presa di pressione **4** posizionata sul collettore del bruciatore (vedi fig. 29).
- Procedere alla sostituzione del regolatore di pressione **8** con la piastrina **9** e relativa guarnizione in sughergomma **10** (vedi fig. 31) forniti nel kit di trasformazione.
- Procedere all'accensione della caldaia seguendo le istruzioni di pag. 23.
- Posizionare il regolatore di temperatura riscaldamento **B** al massimo ruotandolo in senso orario (vedi fig. 33).
- Verificare il valore della pressione al bruciatore come indicato nella tabella "UGELLI-PORTATE-PRESSIONI" di pag. 8. Eventualmente regolare la pressione operando sul regolatore di secondo stadio presente sull'impianto di adduzione del gas G.P.L. collegato alla caldaia.

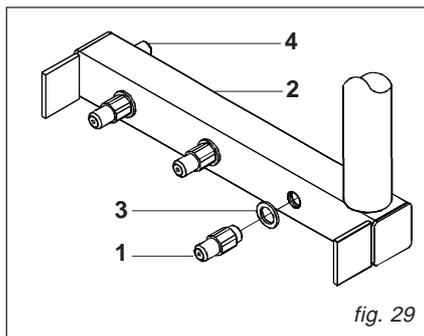


fig. 29

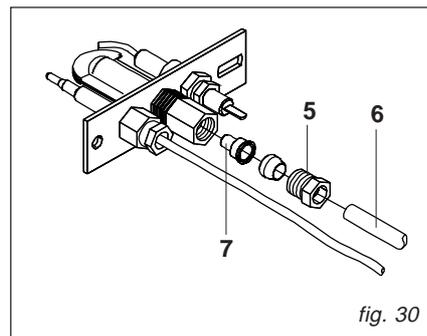


fig. 30

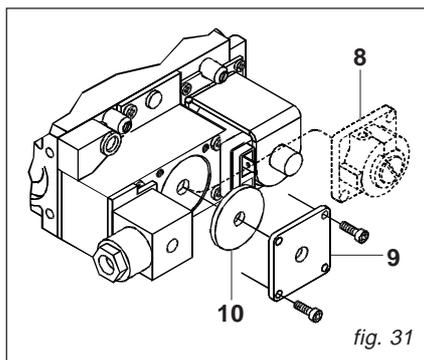


fig. 31

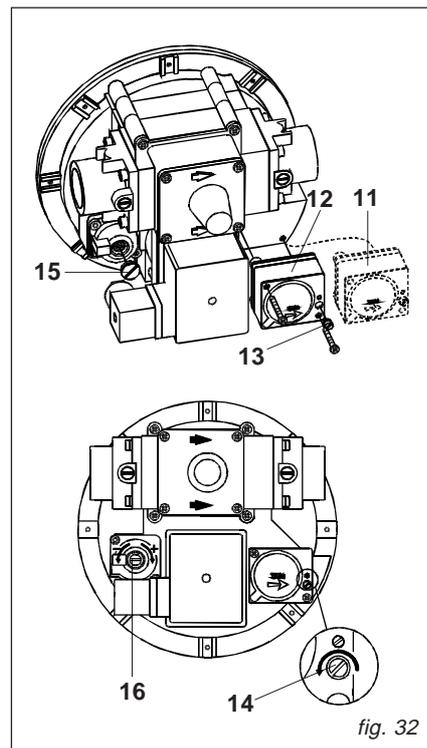


fig. 32

- Spegner la caldaia ed attendere almeno un minuto in modo da permettere ai regolatori di pressione di portarsi a riposo.
- Alimentare la caldaia e verificare la corretta accensione e il livello della pressione massima in uscita al bruciatore, se necessario ritoccare i valori come da procedure appena citate.
- Chiudere tutte le prese di pressione.
- Controllare che non vi siano fughe di gas.
- Compilare la targhetta adesiva trasformazione gas ed applicarla all'interno del pannello frontale del mantello.

Regolazione valvola gas:

CALDAIE (valvola gas **V4085C**):

- Inserire uno strumento di misurazione della pressione, in "mbar", nella presa di pressione a valle della valvola gas (vedi fig. 23), oppure nella presa di pressione **4** posizionata sul collettore del bruciatore (vedi fig. 28).
- Procedere alla sostituzione del regolatore di pressione **11** con quello fornito nel kit **12** (vedi fig. 32).
- Svitare il tappo **13** del regolatore di pressione (vedi fig. 32).
- Ruotare la vite **14** del regolatore di pressione in senso antiorario fino in fondo. Potrebbero essere necessari anche dieci giri della vite per escludere il regolatore.
- Svitare il tappo **15** del regolatore lenta accensione (vedi fig. 32).
- Procedere all'accensione della caldaia seguendo le istruzioni di pag. 23.
- Posizionare il regolatore di temperatura riscaldamento **B** al massimo ruotandolo in senso orario (vedi fig. 33).
- Ruotare la vite **16** (vedi fig. 32) della lenta accensione in un campo compreso tra 5÷9 mbar (vedi manometro) in senso orario per

aumentare e in senso antiorario per diminuire ricercando la posizione per poter effettuare la migliore accensione del bruciatore, significa evitare il ritorno di fiamma e una regolare distribuzione del gas agli iniettori.

- Una volta raggiunto il livello di lenta accensione desiderato, regolare la vite **14** del regolatore di pressione (precedentemente escluso) ricercando il valore della pressione al bruciatore come indicato nella tabella "UGELLI-PORTATE-PRESSIONI"
- Spegner la caldaia ed attendere almeno un minuto in modo da permettere ai regolatori di pressione di portarsi a riposo.
- Alimentare la caldaia e verificare la corretta accensione e il livello della pressione massima in uscita al bruciatore, se necessario ritoccare i valori come da procedure appena citate.
- Richiudere e sigillare il tappo **13** del regolatore della pressione e il tappo **15** della lenta accensione.
- Chiudere tutte le prese di pressione.
- Controllare che non vi siano fughe di gas.
- Compilare la targhetta adesiva trasformazione gas ed applicarla all'interno del pannello frontale del mantello.

2.9 - 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 ve-

rificare, riguardanti il funzionamento e la messa in servizio.

Qualora, per risolvere il guasto, fosse necessario sostituire qualche componente, rivolgersi

esclusivamente presso i centri assistenza autorizzati **UNICAL**.

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>
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 pag. 12). 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.	<p>a) Scheda inefficiente</p>	<p>a) Sostituire la scheda di accensione</p>
Il circolatore PR non funziona (ma la lampada di linea LL è accesa)	<p>a) Termostato TA inefficiente</p> <p>b) Pompa bloccata</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 continuità. Se la situazione non è verificata controllare il cablaggio ed il corretto funzionamento del termostato, eventualmente procedere alla sostituzione dello stesso.</p> <p>b) Se c'è tensione, verificare la continuità del cablaggio e l'efficienza della pompa; procedere eventualmente alla loro sostituzione.</p>
Lampada di blocco LB accesa (Continua)	<p>a) Non arriva gas al bruciatore</p> <p>b) Il contatto del termostato limite TL è aperto per eccesso di temperatura e ha bloccato il ciclo della scheda di accensione CA</p>	<p>a) Verificare che il rubinetto del gas sia aperto. Sfiatare convenientemente la tubazione di adduzione del gas alla caldaia; potrebbe contenere ancora dell'aria.</p> <p>b) Attendere che la temperatura scenda sotto gli 80°C e verificare la tensione fra i morsetti X1-6 e la valvola gas (caldaie ad accensione elettronica);</p>

SINTOMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
Lampada di blocco LB accesa	c) Elettrodo di ionizzazione o cavetto interrotto	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 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 ad accensione elettronica).
L'elettrodo di accensione E.ACC. dà scintille ma il bruciatore non si accende.	a) Manca alimentazione elettrica alla valvola gas b) Non arriva gas al bruciatore	a) 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 ad accensione elettronica). 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. b) Verificare che il rubinetto del gas sia aperto. Sfiatare convenientemente la tubazione di adduzione del gas alla caldaia; potrebbe contenere ancora dell'aria.
Il bruciatore si accende, ma dopo +/- 10 secondi si spegne e la caldaia va in blocco (LB = accesa)	a) Inversione dell'alimentazione elettrica FASE/NEUTRO della caldaia b) Alimentazione FASE/FASE c) Presenza di tensione sul cavo di messa a terra d) Posizionamento non corretto dell'elettrodo di ionizzazione E.RIV. e) Alimentazione fase/neutro (neutro sporco)	a) Verificare la corrispondenza del collegamento fase-neutro della caldaia con quella fase-neutro della rete elettrica a cui è collegata. 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. c) Verificare di non avere tensione sul conduttore di messa a terra della caldaia. 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 e) Presenza di tensione sul neutro della linea di 4-5 Volt. Aggiungere trasformatore di isolamento.

3

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

3.1 - PANNELLO DI REGOLAZIONE

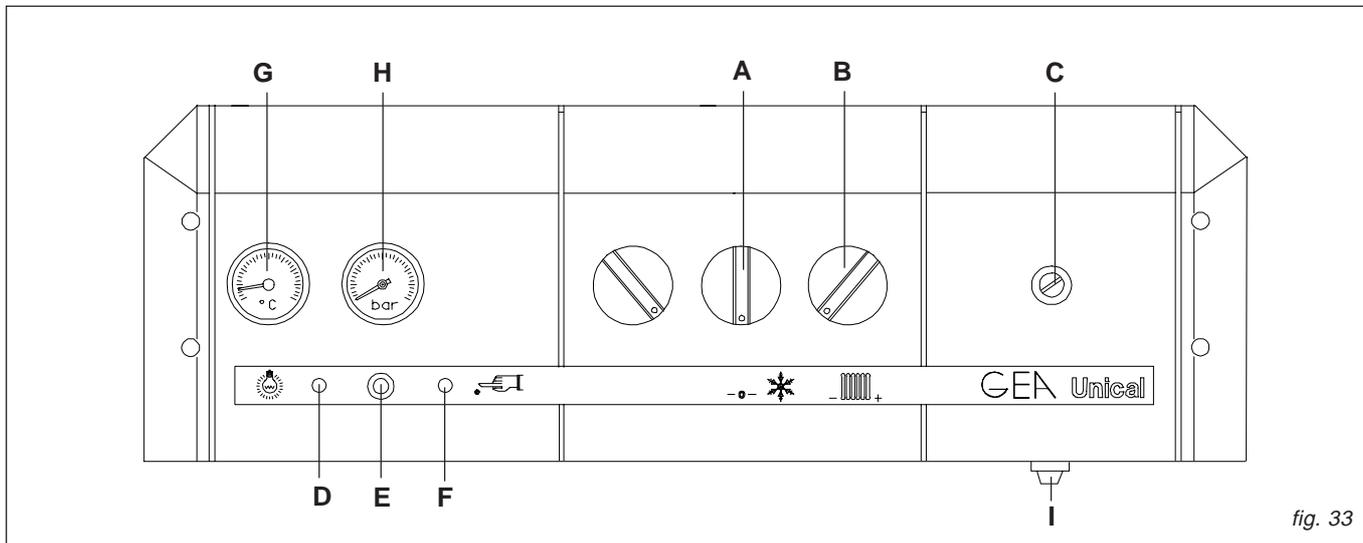
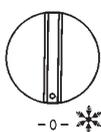


fig. 33

- A = Selettore Spento-Inverno
- B = Regolatore temperatura riscaldamento
- C = Pulsante di riarmo termostato limite (Solo versioni GEA 43 ÷ 89 E)

- D = Lampada di linea
- E = Pulsante di sblocco (Solo versione E)
Accenditore piezoelettrico (Solo versione con fiamma pilota)
- F = Lampada di blocco (Solo versione E)

- G = Termometro
- H = Manometro (Solo versione PV)
- I = Pulsante di riarmo termostato fumi



Selettore 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 predisponde 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 temperatura 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'eventuale aria presente nella tubazione sia stata completamente sfidata.

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 appiunito.

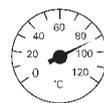


Manometro (Solo versioni PV)

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.

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 "B" 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" (pos. - 0 -).

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

CALDAIA CON FIAMMA PILOTA

ACCENSIONE CALDAIA

Aprire il rubinetto del gas.

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

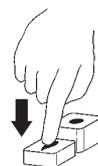
Per GEA: 22 - 30 - 43

Premere a fondo il pulsante di accensione situato sulla valvola gas.

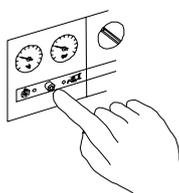


Per GEA: 53 - 63 - 71 - 78 - 89

Premere a fondo il pulsante di accensione situato sulla valvola gas.



Premere ad intermittenza il pulsante dell'accenditore piezoelettrico posto sul frontale del pannello comandi sino a quando non si sarà accesa la fiamma pilota.



Per GEA: 22 - 30 - 43

Dopo circa 20 secondi rilasciare lentamente il pulsante di accensione controllando che la fiamma pilota resti accesa.



Per GEA: 53 ÷ 89

Dopo circa 20 secondi rilasciare lentamente il pulsante di accensione controllando che la fiamma pilota resti accesa.



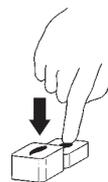
In caso contrario ripetere l'operazione tenendo premuto il pulsante di accensione più a lungo.

SPEGNIMENTO CALDAIA

Per GEA: 22 - 30 - 43. Ruotare il pulsante di accensione in senso ORARIO.



Per GEA: 53 ÷ 89. Premere il pulsante di spegnimento



Togliere tensione all'impianto elettrico della caldaia agendo sul commutatore "A" (pos. - 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:

Per una corretta evacuazione dei gas combustibili e ventilazione dei locali fare riferimento al capitolo 2 (ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE).

Per le operazioni di manutenzione e pulizia dell'apparecchio, rivolgersi ad un **centro di assistenza autorizzata Unical**.

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 essere svuotato qualora resti inattivo. L'operazione può essere evitata solo previa

aggiunta di appropriati anticongelanti.

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

Qualora la caldaia rimanga inutilizzata per un lungo periodo, prima di inserire l'alimentazione elettrica, sbloccare il rotore del circolatore mediante 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 UNICAL**.

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

Unical AG S.P.A.

46033 casteldario - mantova - italia - tel. 0376/57001 (r.a.) - telefax 0376/660556

La Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.



PIN: 0063AP7848
PIN: 0063AS4728

ISO 9001
registered by

