

I Bruciatore di gasolio

Funzionamento bistadio

G 24

CODICE	MODELLO	TIPO
20096861	G 24	651 M

Dichiarazione di conformità secondo ISO / IEC 17050-1

Costruttore: RIELLO S.p.A.
Indirizzo: Via Pilade Riello, 7
37045 Legnago (VR)
Prodotto: Bruciatore di gasolio
Modello: G 24

Questi prodotti sono conformi alle seguenti Norme Tecniche:

EN 267

EN 12100

e secondo quanto disposto dalle Direttive Europee:

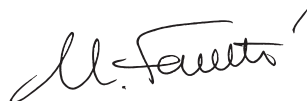
MD	2006/42/CE	Direttiva Macchine
LVD	2006/95/CE	Direttiva Bassa Tensione
EMC	2004/108/CE	Compatibilità Elettromagnetica

La qualità viene garantita mediante un sistema di qualità e management certificato secondo UNI EN ISO 9001.

Legnago, 03.09.2014

Direttore Generale
RIELLO S.p.A. - Direzione Bruciatori
Ing. U. Ferretti

Direttore Ricerca e Sviluppo
RIELLO S.p.A. - Direzione Bruciatori
Ing. R. Cattaneo

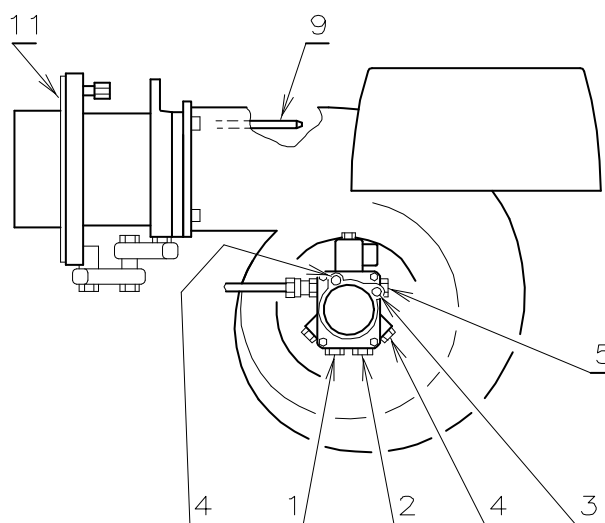


INDICE

1. DESCRIZIONE BRUCIATORE	2
1.1 Materiale a corredo.....	2
2. DATI TECNICI	3
2.1 Dimensioni di ingombro	3
2.2 Campo di lavoro	3
3. IMPIANTO IDRAULICO	4
4. IMPIANTO ELETTRICO	5
4.1 Impianto elettrico eseguito in fabbrica	5
4.2 Collegamento elettrico a cura dell'installatore	5
5. REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE	6
5.1 Regolazione testa di combustione	6
5.2 Regolazione serranda aria	7
5.3 Posizionamento degli elettrodi	7
6. INNESCO DELLA POMPA	8
7. PROGRAMMA DI AVVIAMENTO DEL BRUCIATORE	8

1. DESCRIZIONE BRUCIATORE

- 1 - Raccordo di aspirazione
- 2 - Raccordo di ritorno con grano di by-pass interno
- 3 - Attacco vacuometro (G 1/8)
- 4 - Attacco manometro (G 1/8)
- 5 - Regolatore pressione pompa
- 6 - Morsettiera bruciatore
- 7 - Bocchettoni pressacavo
- 8 - Pulsante di sblocco apparecchiatura con segnalazione di blocco
- 9 - Alberino regolazione testa di combustione
- 10 - Fotoresistenza
- 11 - Flangia con schermo isolante
- 12 - Serranda aria
- 13 - Vite fermo e riferimento serranda



1.1 MATERIALE A CORREDO

- Tubi flessibili con nipples e guarnizioni N° 2
- Flangia con schermo isolante N° 1
- Viti e dadi per flangia. N° 4
- Ugelli N° 2
- Vite con due dadi per flangia. N° 1
- Cerniera N° 1

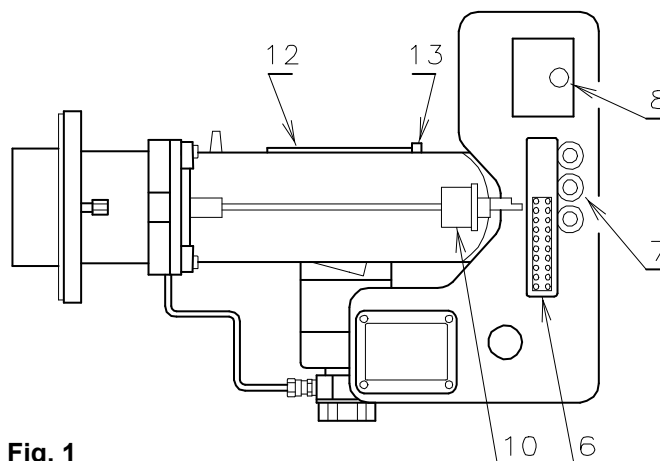
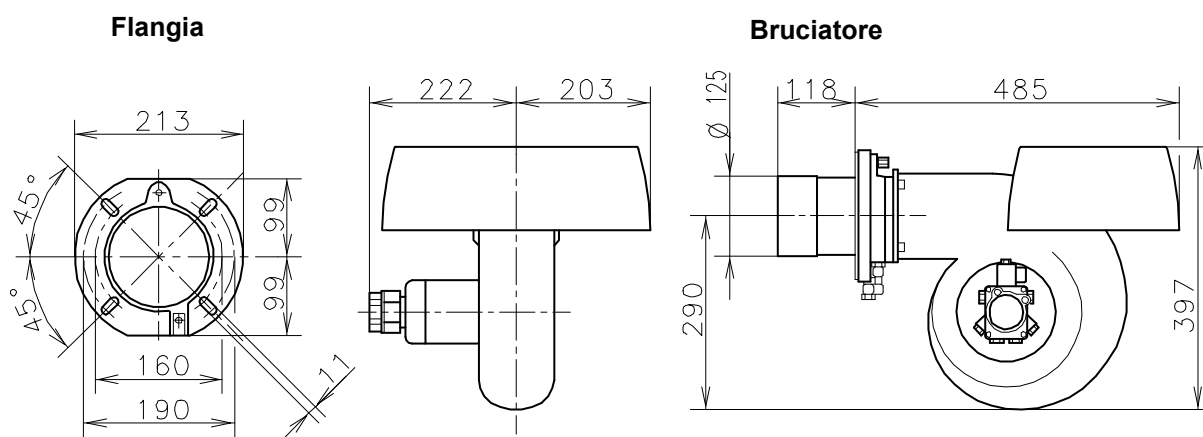


Fig. 1

2. DATI TECNICI

MODELLO	G 24
TIPO	651 M
POTENZA	140 ÷ 237 kW / 120.000 ÷ 240.000 kcal/h
PORTATA	12 ÷ 24 kg/h
COMBUSTIBILE	Gasolio, viscosità max. a 20 °C: 6 mm ² /s (1.5 °E)
ALIMENTAZIONE ELETTRICA	monofase 220 V +10% -15% ~ 50 Hz
MOTORE	1.85 A / 220 V
CONDENSATORE	8 µF / 450 V
TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	Prim. 1.6 A / 220 V - Sec. 30 mA / 1x8 kV
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	0.4 kW
PESO	21.6 kg
GRADO DI PROTEZIONE	IP 40

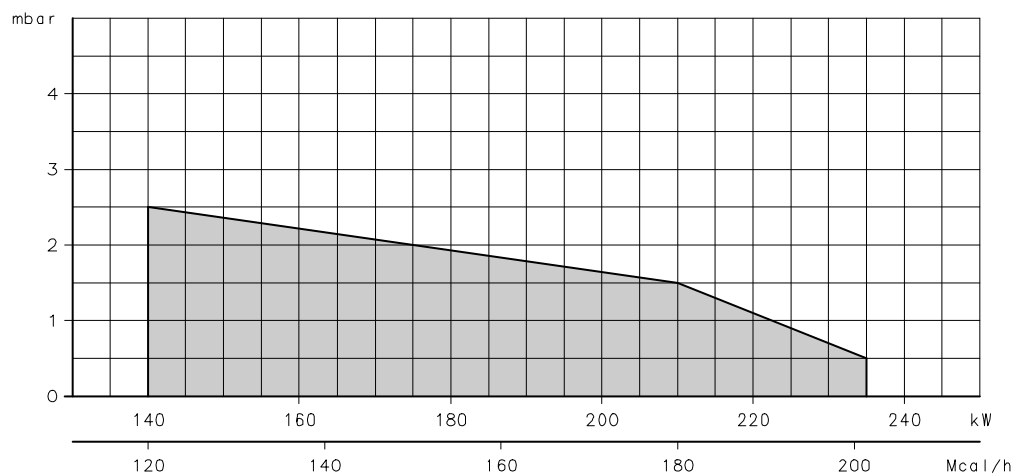
2.1 DIMENSIONI DI INGOMBRO



* con kit testa lunga

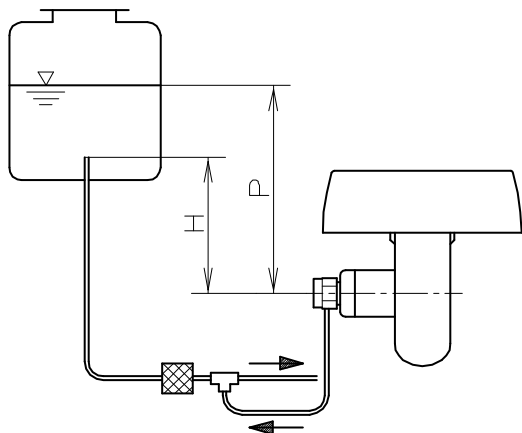
2.2 CAMPO DI LAVORO

POTENZA - PRESSIONE IN CAMERA DI COMBUSTIONE



3. IMPIANTO IDRAULICO

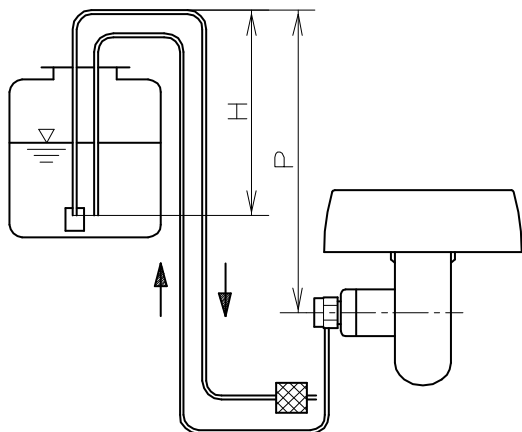
IMPIANTO A CADUTA con alimentazione dal fondo del serbatoio



H (m)	L (m)	
	øi 8 mm	øi 10 mm
0.5	5	10
1	10	20
1.5	15	30
2	20	40

È opportuno che la quota P non superi i 10 m per non sollecitare eccessivamente l'organo di tenuta della pompa.

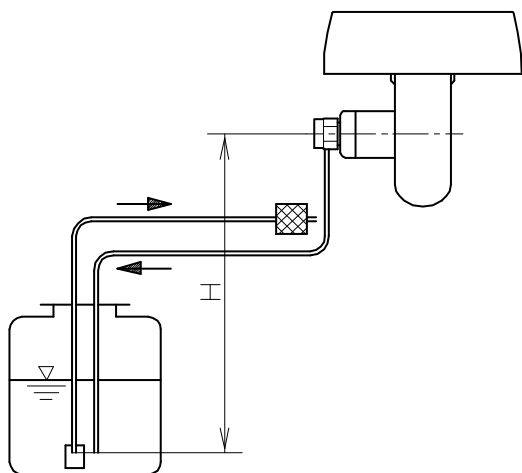
IMPIANTO A CADUTA con alimentazione dalla sommità del serbatoio



H (m)	L (m)	
	øi 8 mm	øi 10 mm
0	32	70
0.5	28	62
1	24	55
1.5	20	48
2	16	40
3	7	25
3.5	-	10

È opportuno che la quota P non superi i 10 m per non sollecitare eccessivamente l'organo di tenuta della pompa.

IMPIANTO IN ASPIRAZIONE



H (m)	L (m)	
	øi 8 mm	øi 10 mm
0	32	70
0.5	28	62
1	24	55
1.5	20	48
2	16	40
3	7	25
3.5	-	10

Si raccomanda che le tubazioni siano a perfetta tenuta. Si consiglia l'impiego di tubazioni in rame. Non si deve superare la depressione massima di 4 m c.a. (30 cm Hg): oltre tale valore la pompa diventa rumorosa. La tubazione di ritorno deve arrivare alla stessa altezza della valvola di fondo: in caso contrario sarebbe facilitato il disinnescamento della tubazione aspirante.

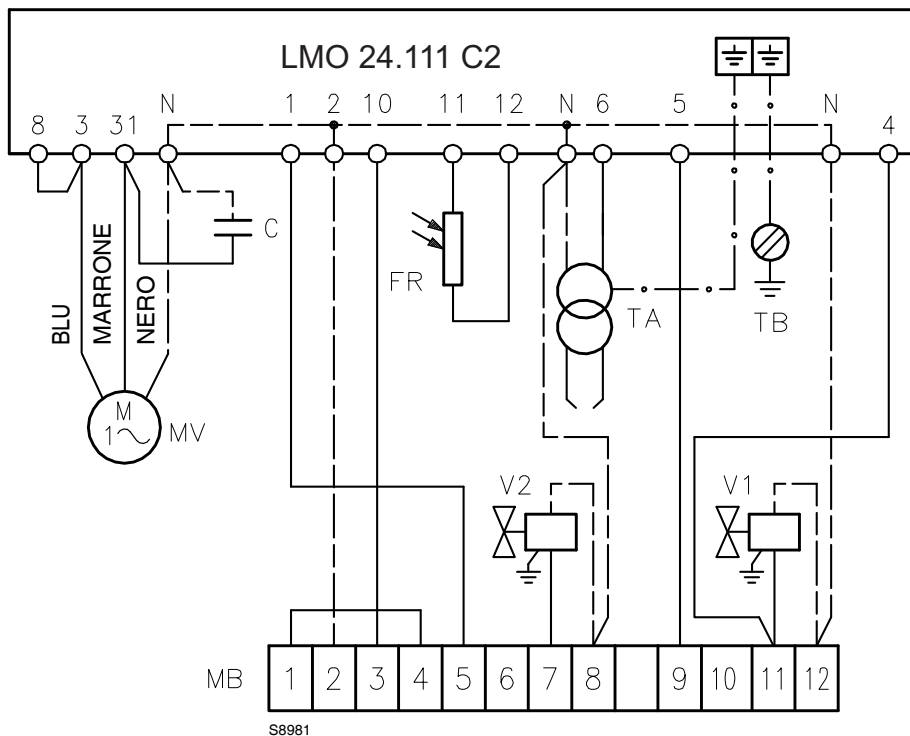
H = Dislivello;

L = Lunghezza massima del tubo di aspirazione compreso il tratto verticale;

I tubi in rame da $\text{Øi}=8\text{ mm}$ e $\text{Øi}=10\text{ mm}$ previsti nelle tabelle possono essere sostituiti con tubazioni da $1/4''$ e $3/8''$ gas commerciale senza saldatura.

4. IMPIANTO ELETTRICO

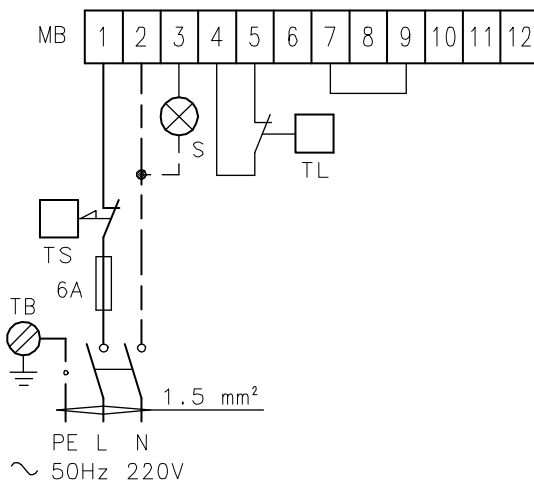
4.1 IMPIANTO ELETTRICO ESEGUITO IN FABBRICA



LEGENDA

- C** - Condensatore
- FR** - Fotoresistenza
- MB** - Morsettiere bruciatore
- MV** - Motore
- TA** - Trasformatore di accensione
- TB** - Terra bruciatore
- V1** - Valvola 1^a fiamma
- V2** - Valvola di 2^a fiamma

4.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLA MORSETTIERA (a cura dell'installatore)



NOTE

- Non scambiare il neutro con la fase (evitare collegamenti presa-spina).
- Seguire scrupolosamente le normative per il collegamento di terra.
- Sezione fili non indicata: 1 mm².
- Tutti i cavi elettrici da collegare alla morsettiere vanno fatti passare per i bocchettoni a pressacavo 7 (Fig. 1) per garantire il grado di protezione IP 40.
- Verificare l'arresto del bruciatore aprendo il termostato di caldaia, ed il blocco oscurando la fotoresistenza.
- I bruciatori sono stati omologati per funzionamento intermittente. Ciò significa che devono fermarsi "per Norma" almeno 1 volta ogni 24 ore per permettere all'apparecchiatura elettrica di effettuare un controllo della propria efficienza all'avviamento. Normalmente l'arresto del bruciatore viene assicurato dal telecomando della caldaia. Se così non fosse è necessario applicare in serie a IN un interruttore orario che provveda all'arresto del bruciatore almeno 1 volta ogni 24 ore.

LEGENDA SCHEMA

- MB** - Morsettiere bruciatore
- S** - Segnalazione di blocco a distanza
- TB** - Terra bruciatore
- TL** - Termostato di limite
- TS** - Termostato di sicurezza

5. REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE

Partendo dalla portata desiderata stabilire, seguendo la tabella che segue:

- il tipo di ugello;
- la pressione della pompa;
- la regolazione della testa di combustione.

ESEMPIO

Il bruciatore deve essere abbinato ad una caldaia da 220 kW.

Considerando un rendimento del 90%, si ha la necessità di sviluppare circa 245 kW, cioè di bruciare circa 21 kg/h di gasolio.

In corrispondenza di 21 kg/h nella colonna della portata, si ricavano, nelle altre colonne, gli ugelli necessari (n. 2 da 2.50 GPH - oppure uno da 3.00 GPH e uno da 2.00 GPH - a 60°), la pressione della pompa (12 bar), la posizione della testa di combustione (tacca 5).

Portata del bruciatore (1) kg/h +10%	Ugello (2)		Pressione pompa (3) bar	Regolazione testa di combustione (4) Tacca
	GPH	Angolo		
12	1.50 + 1.50 1.75 + 1.25	60°	12	1
15	1.75 + 1.75 2.00 + 1.50	60°	12	2
17	2.00 + 2.00 2.25 + 1.75	60°	12	3
19	2.25 + 2.25 2.50 + 2.00	60°	12	4
21	2.50 + 2.50 3.00 + 2.00	60°	12	5
24	3.00 + 3.00 3.50 + 2.50	60°	12	6

- (1) Le portate indicate sono ricavate dalla media delle nostre prove; la portata reale può variare anche del +10%.
- (2) Possono essere impiegati ugelli delle marche più diffuse; è possibile però che ad una specifica portata una marca di ugelli sia meno adatta di altre.
Si consiglia di non cambiare l'angolo di polverizzazione.
- (3) La pressione si varia agendo sulla vite 5 (Fig. 1) della pompa; si controlla montando un manometro su di un attacco 4 (Fig. 1).
Il valore indicato (12 bar) può essere variato di +2 bar (ad esempio per aggiustare la portata); è consigliata una pressione di 14 bar per le accensioni a basse temperature.
- (4) Vedere di seguito.

5.1 REGOLAZIONE DELLA TESTA DI COMBUSTIONE

Va fatta all'atto del montaggio dell'ugello, con il boccaglio smontato.

Dipende dalla portata richiesta al bruciatore e si esegue ruotando l'asta di regolazione 9 (fig. 1) fino a che il bordo del boccaglio non collimi con la tacca indicata dalla tabella di pagina precedente.

In figura 3 ad esempio la testa è regolata per una portata di 3.50 GPH a 12 bar; la tacca 3 dell'indicatore coincide infatti con il bordo del boccaglio.

Le regolazioni della testa fornite dalla tabella di pagina precedente vanno bene nella generalità dei casi; l'adattamento della portata del ventilatore all'impianto va fatta normalmente solo con la serranda dell'aria. Nel caso si volesse ritoccare la regolazione della testa, ricordare che ruotandola in senso orario si aumenta la portata dell'aria; viceversa in senso antiorario. Non spostare in ogni caso la regolazione della testa oltre una tacca rispetto al valore ricavato dalla tabella. Una tacca corrisponde a tre giri dell'asta; il foro alla sua estremità può facilitare la conta dei giri.

Il bruciatore lascia la fabbrica con la testa tarata alla tacca 4.

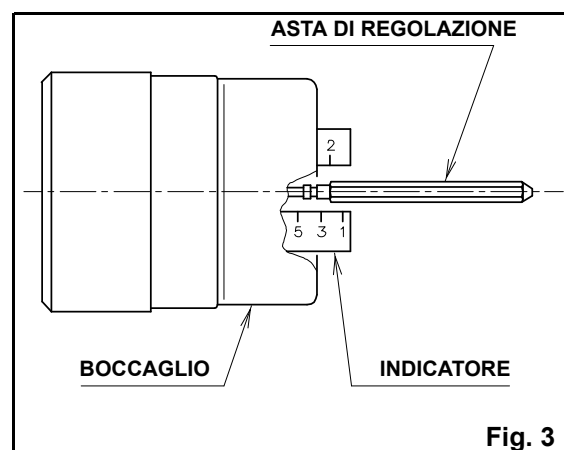


Fig. 3

5.2 REGOLAZIONE DELLA SERRANDA DELL'ARIA

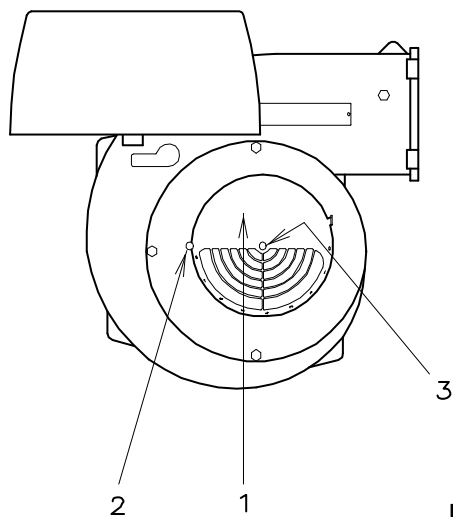


Fig. 4

La regolazione della portata dell'aria si effettua agendo sulla serranda 1 (Fig. 4) dopo aver allentato le viti 2 e 3. Una volta regolata la posizione della serranda, serrare completamente le viti 2 e 3.

5.3 POSIZIONAMENTO DEGLI ELETTRODI

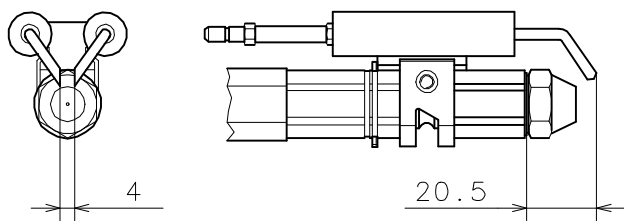


Fig. 5

Accertarsi che gli elettrodi siano posizionati come illustrato in Fig. 5.

RIELLO

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Tel.: +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.rielloburners.com](http://www.rielloburners.com)