

I Bruciatore di gas premiscelato

Funzionamento bistadio progressivo o modulante



CODICE	MODELLO	TIPO
17010184	G 150 MXK	904T2

INDICE

1.	DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE	2
1.1	Materiale a corredo	2
2.	DATI TECNICI	3
2.1	Dati tecnici	3
2.2	Dimensioni	3
2.3	Categorie gas	3
3.	INSTALLAZIONE	4
3.1	Piastra generatore	4
3.2	Fissaggio alla caldaia	4
3.3	Posizionamento sonda ed elettrodo	4
3.4	Alimentazione del combustibile	5
3.5	Collegamenti elettrici	6
4.	FUNZIONAMENTO	7
4.1	Regolazioni prima dell'accensione	7
4.2	Avviamento bruciatore	7
4.3	Regolazione ventilatore	7
4.4	Regolazione valvola gas	7
4.5	Regolazione bruciatore	8
4.6	Testa di combustione	8
4.7	Emissioni	9
4.8	Corrente di ionizzazione	9
5.	MANUTENZIONE	10
	APPENDICE 1 COMBUSTION MANAGER CM222	11
6.	AVVERTENZE E SICUREZZA	18
6.1	Identificazione bruciatore	18
6.2	Regole fondamentali di sicurezza	18

1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE

Bruciatore di gas con funzionamento bistadio progressivo o modulante.

⇒ Marcatura CE secondo Direttiva Gas 90/396/CEE.

Il bruciatore è conforme alle Direttive: CEM 89/336/CEE - 2004/108/CEE, Bassa Tensione 73/23/CEE - 2006/95/CEE, secondo EN 676.

⇒ Rampa gas conforme alla Direttiva Gas 90/396/CEE.

⇒ Il bruciatore è testato per conformarsi alle Direttive EN60335 / EN50165.

Per soddisfare le menzionate esigenze, è necessario che il bruciatore sia protetto da un cofano o eventualmente dalla portina del generatore di calore. Tale protezione deve essere rimossa solamente con l'utilizzo di un utensile.

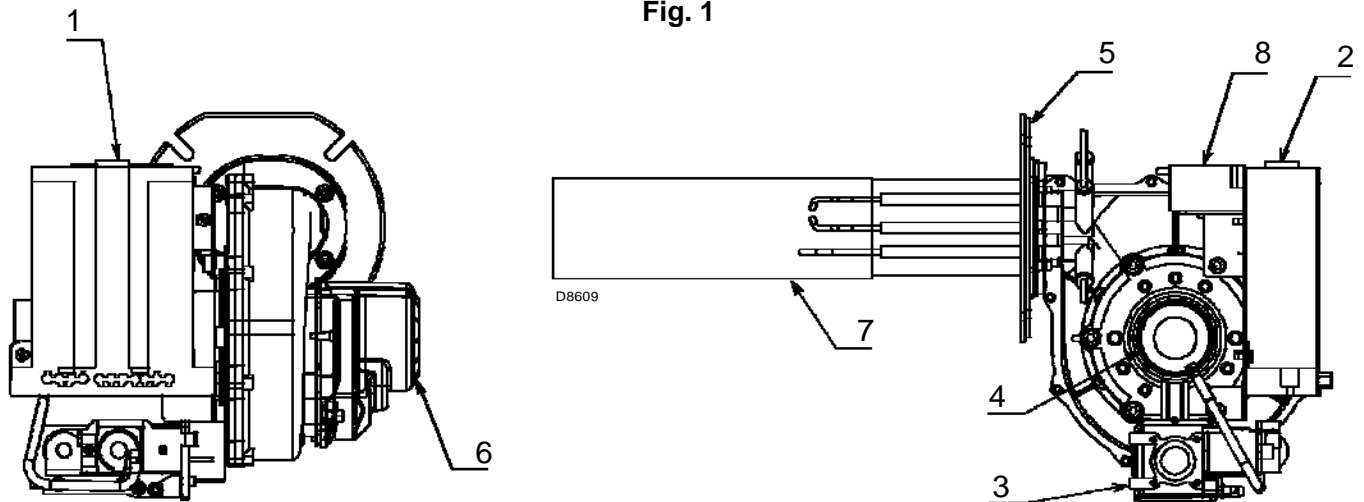


Fig. 1

- 1 – Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco
- 2 – Apparecchiatura di comando e controllo
- 3 – Valvola gas
- 4 – Miscelatore aria/gas nel circuito di aspirazione

- 5 – Flangia
- 6 – Motore
- 7 – Testa di combustione con maglia metallica
- 8 – Trasformatore di accensione

1.1 MATERIALE A CORREDO

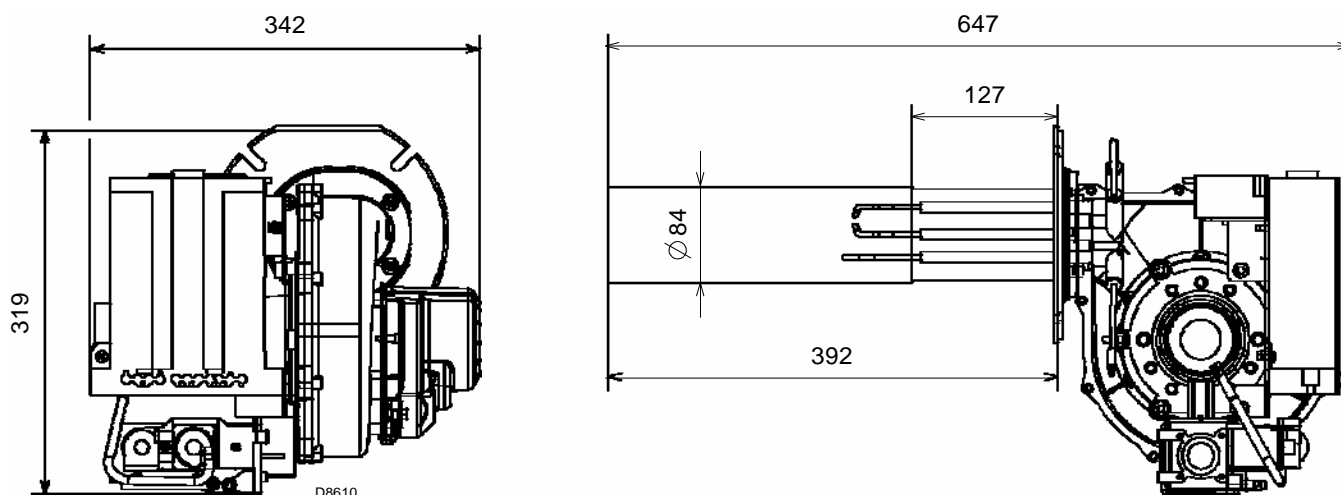
Raccordo valvola gas + viti	N° 1
Schermo isolante	N° 1
Spina 4 poli, 7 poli	N° 1
Viti e dadi per flangia di fissaggio alla caldaia	N° 4
Istruzione	N° 1
Catalogo ricambi	N° 1

2. DATI TECNICI

2.1 DATI TECNICI

Modello		G 150 MXK
Potenza termica		25 ÷ 145 kW - 21.500 ÷ 124.700 Kcal/h
Gas naturale - (Famiglia 2)	G20	Pci: 9,45 kWh/Sm ³ = 8.100 kcal/Sm ³ - Pressione 10 - 30 mbar
	G25	Pci: 8,125 kWh/Sm ³ = 7.000 kcal/Sm ³ - Pressione 10 - 30 mbar
GPL - (Famiglia 3)	G31	Pci: 24,44 kWh/Sm ³ = 21.000 kcal/Sm ³ - Pressione 10 - 30 mbar
Alimentazione elettrica		Monofase, ~ 50/60Hz 220/230V ± 10%
Motore		Max 6000 g/min. - 50/60Hz
Trasformatore d'accensione		Primario 220V - 240 - 50 - 60Hz - Secondario 15 kV - 25 mA
(1) Condizioni di riferimento: Temperatura aria 20°C - Temperatura gas 15°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.		

2.2 DIMENSIONI



2.3 CATEGORIE GAS

Paese	IT - GB - AT - DK - IE - ES - GR - PT NO - SE - FI - CZ - CH - EE - LT	LV - PL - LU	I2ELL	I2Er	I2E(R)B
Gas naturale	I2H	I2E	DE	FR	BE
Pressione (mbar)	G20	20	20	20/25	20/25
	G25	25	25	25	25

Paese	IT - GB - AT - IE - ES - GR - PT CZ - CH - DE - FR - BE
GPL	I3P
Pressione (mbar)	G31 29

3. INSTALLAZIONE

L'INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE DEVE ESSERE EFFETTUATA IN CONFORMITÀ ALLE LEGGI E NORMATIVE LOCALI.

3.1 PIASTRA GENERATORE

Forare la piastra di chiusura della camera di combustione come in fig. 2. La posizione dei fori filettati può essere tracciata utilizzando lo schermo isolante a corredo del bruciatore.

3.2 FISSAGGIO ALLA CALDAIA, (vedi fig. 3)

Per l'installazione procedere come segue:

- ⇒ Fissare il bruciatore (1) alla portina della caldaia (2) mediante le quattro viti e (se necessario) i dadi forniti a corredo, interponendo lo schermo isolante (3).

Fig. 2

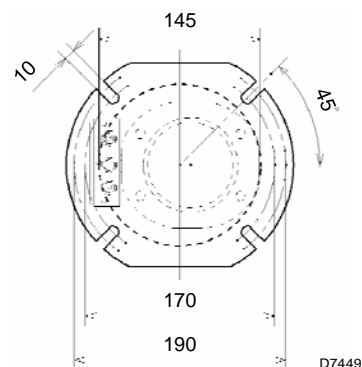
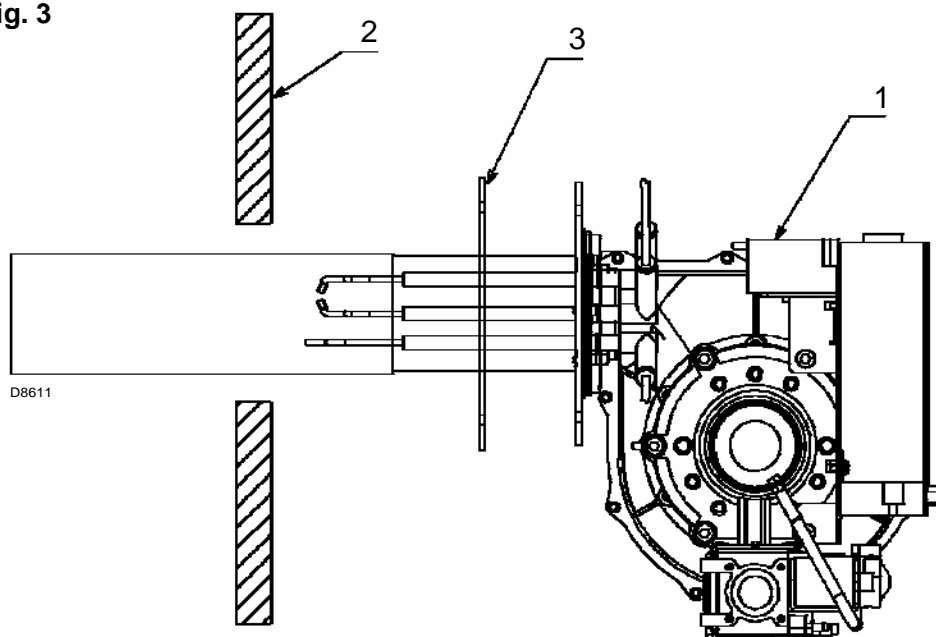
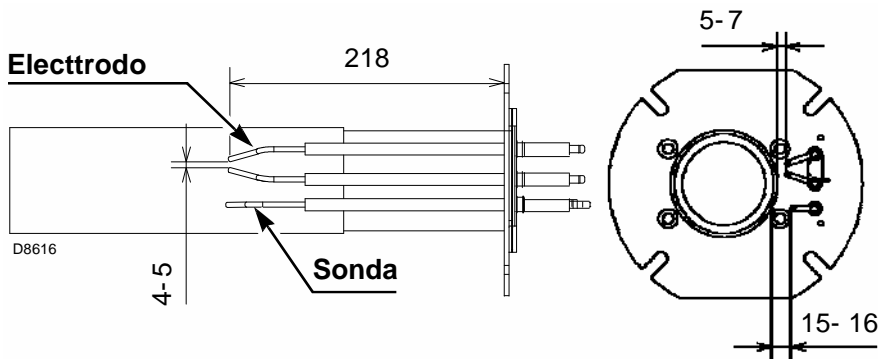


Fig. 3



3.3 POSIZIONAMENTO SONDA ED ELETTRODO, (vedi fig. 4)

Fig. 4



ATTENZIONE

Prima di installare il bruciatore sulla caldaia, verificare se la sonda e l'elettrodo sono correttamente posizionati come in fig. 4. Non ruotare l'elettrodo, posizionarlo come indicato nella figura; se l'elettrodo è posto vicino alla sonda di ionizzazione, l'amplificatore dell'apparecchiatura potrebbe essere danneggiato.

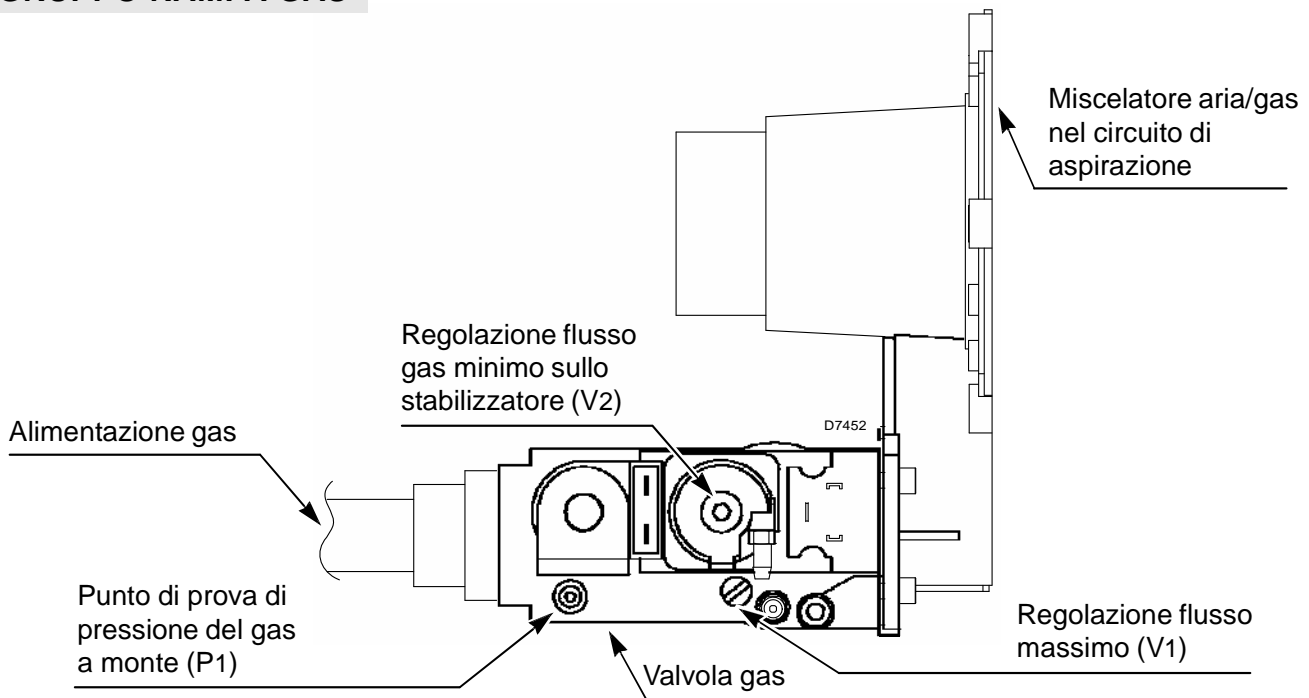
3.4 ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE

I bruciatori sono abbinati a valvole gas monoblocco di tipo pneumatico proporzionale, che consentono di modulare la quantità di gas erogata e quindi la potenza sviluppata.

Un segnale di pressione rilevato al circuito aria è portato alla valvola gas pneumatica, la quale eroga una quantità di gas proporzionale alla portata di aria elaborata dal ventilatore.

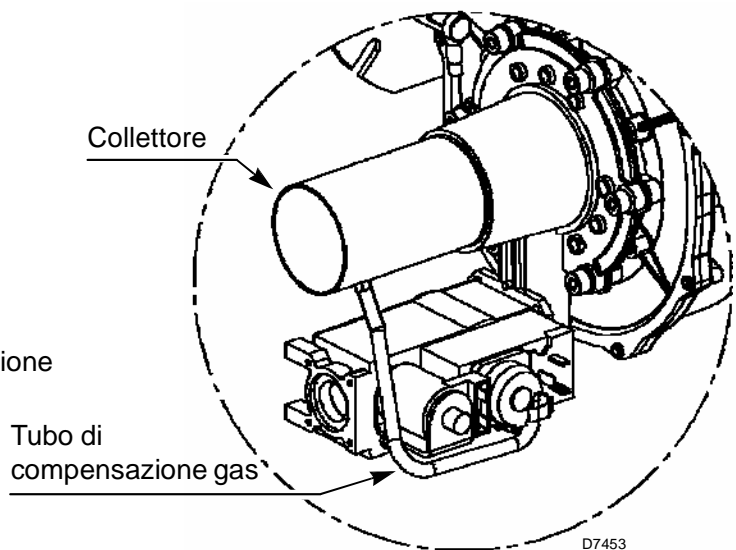
La rampa gas, per ottimizzare gli ingombri, è assemblata direttamente sul corpo del bruciatore.

GRUPPO RAMPA GAS



Nota

Il collegamento valvola-collettore consente di compensare l'accidentale occlusione dell'aspirazione mediante la riduzione del gas erogato.



Valvola gas

Modello valvola	Honeywell VR4615VB1006
Modello miscelatore	Honeywell 45900450-0301
Connessione linea gas	ingresso 3/4"
Temperatura di lavoro	-15°C/70°C
Max. pressione di lavoro	30 mbar
Min. pressione di lavoro	15 mbar
Max. pressione di ingresso	60 mbar
Classe valvola	B + C
Alimentazione elettrica	220-240 V
Grado di protezione	IP 40 secondo IEC 529

Miscelatore aria/gas

La miscelazione del gas con l'aria comburente avviene all'interno del circuito di ventilazione (miscelatore), a partire dall'ingresso della bocca di aspirazione. Attraverso la rampa gas il combustibile viene inserito nella vena d'aria in aspirazione e con l'ausilio di un mixer ha inizio una miscelazione ottimale.

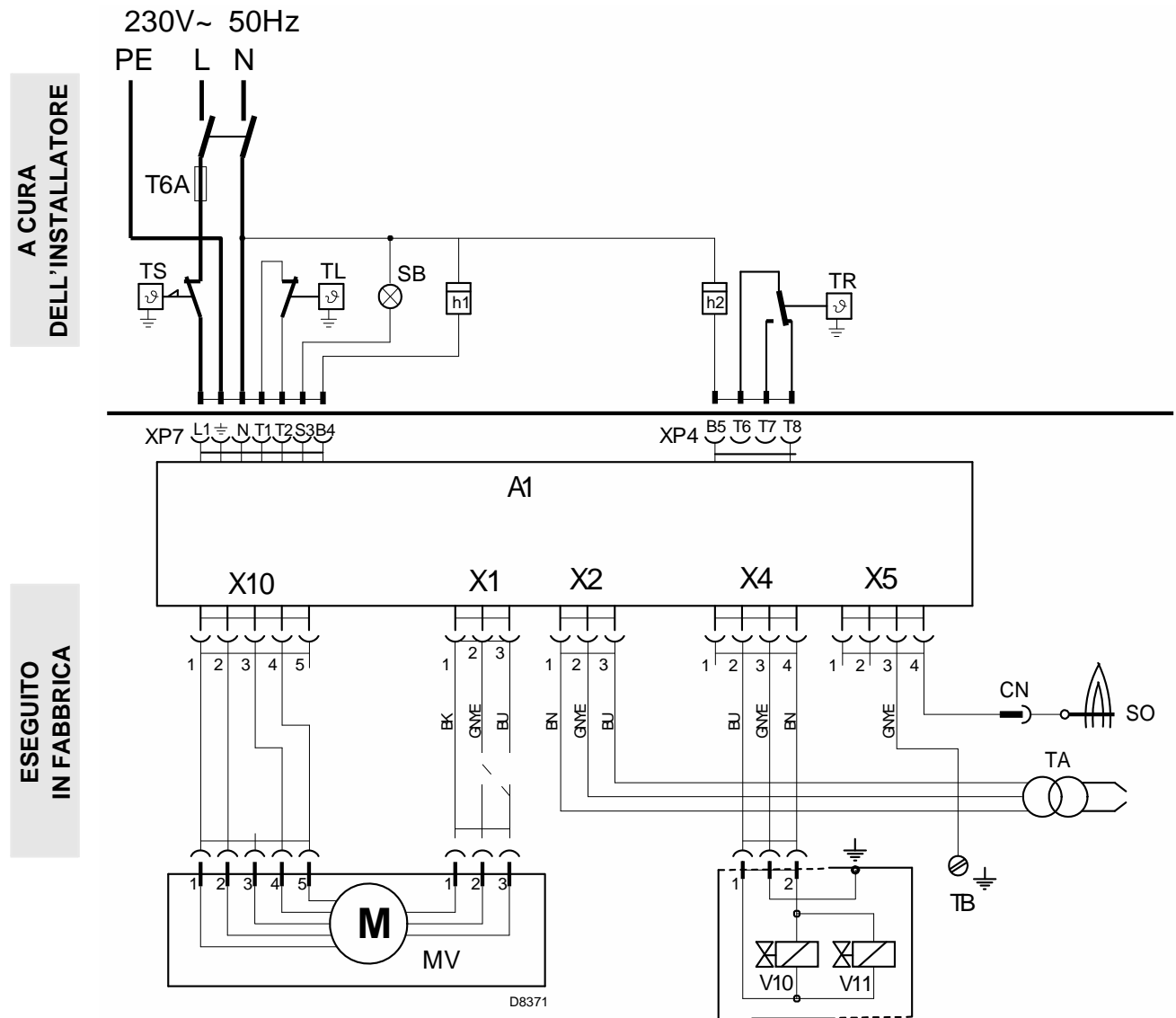
3.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE

- ⇒ Non scambiare il neutro con la fase, rispettare esattamente lo schema indicato ed eseguire un buon collegamento di terra.
- ⇒ La sezione dei conduttori deve essere di min. 1 mm². (Salvo diverse indicazioni di norme e leggi locali).
- ⇒ I collegamenti elettrici eseguiti dall'installatore devono rispettare le norme vigenti nel paese.

COLLAUDO

Verificare lo spegnimento del bruciatore aprendo i termostati (TL); verificare il blocco del bruciatore in funzionamento aprendo il connettore (CN) inserito nel filo rosso della sonda, posto all'esterno dell'apparecchiatura.



LEGENDA

- A1** - Apparecchiatura elettrica CM222
- CN** - Connettore
- h1** - Contatore 1° stadio
- h2** - Contatore 2° stadio
- MV** - Motore ventilatore
- SB** - Segnalazione di sblocco
- SO** - Sonda ionizzazione
- TB** - Terra bruciatore
- TL** - Termostato limite

- TR** - Termostato 2° stadio
- TA** - Trasformatore di accensione
- TS** - Termostato di sicurezza
- T6A** - Fusibile
- V10** - V1
- V11** - V2
- X..** - Presa
- XP..** - Spina

4. FUNZIONAMENTO

4.1 REGOLAZIONI PRIMA DELL'ACCENSIONE

Le regolazioni da eseguire sono:

Aprire le valvole manuali poste a monte della rampa del gas.

Sfiatare l'aria dalla tubazione del gas mediante la vite sulla presa (pag. 5).

4.2 AVVIAMENTO BRUCIATORE

Alimentare elettricamente il bruciatore e chiudere il termostato. Il bruciatore si avvia in modalità di preventilazione alla massima velocità. Successivamente diminuisce la velocità al valore di START ed avviene l'accensione. Se invece il ventilatore si avvia ma alla fine del tempo di sicurezza non compare la fiamma, il bruciatore va in blocco (vedi nota a pag.13). Sbloccare ed attendere un nuovo tentativo di avviamento. Se l'accensione continua a mancare può essere che il gas non arrivi alla testa di combustione entro il tempo di sicurezza di 3s.

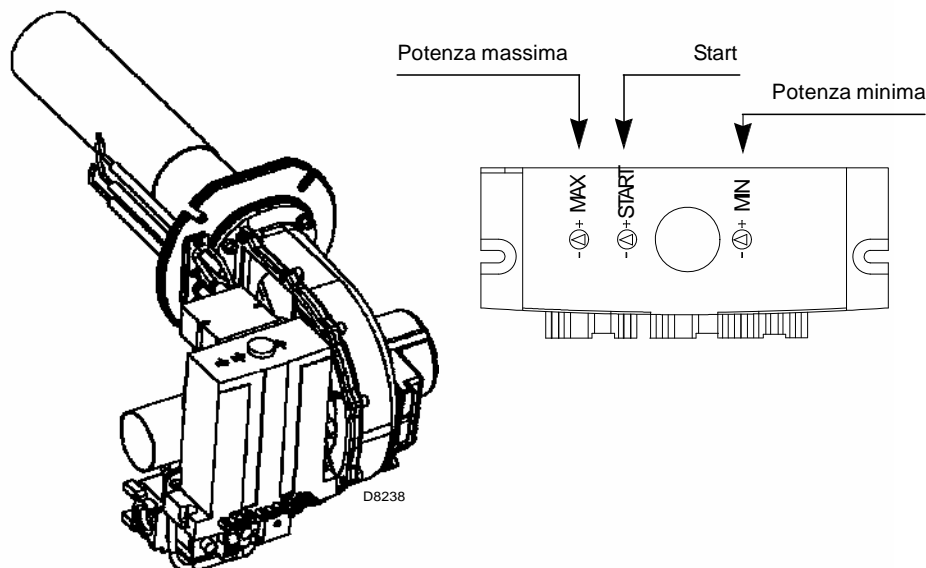
Ruotare leggermente in senso antiorario la vite V1 posta sul miscelatore della valvola gas (pag. 5).

Ad accensione avvenuta, passare alla completa regolazione del bruciatore.

4.3 REGOLAZIONE VENTILATORE

La modulazione è basata sulla tecnologia della velocità variabile. Attraverso la variazione del numero dei giri del motore si ottiene la regolazione della portata dell'aria comburente. La rampa gas proporzionale, in funzione della pressione rilevata nel circuito di ventilazione, eroga la corretta quantità di combustibile. Quindi, attraverso la variazione della velocità di rotazione del motore avviene la regolazione della potenza erogata. La velocità del motore si può regolare agendo su tre "Trimmers" (vedi figura sottostante).

Fig. 5



4.4 REGOLAZIONE VALVOLA GAS

La regolazione della portata di gas è ottenuta utilizzando le due viti V1 e V2.

Per variare la portata massima di gas agire sulla vite V1.

- Per aumentare la portata: ruotare la vite in senso antiorario (svitare)
- Per ridurre la portata: ruotare la vite in senso orario (avvitare)

Per variare la portata minima di gas agire sulla vite V2 presente sulla valvola gas.

Rimuovere la vite di protezione e agire sulla vite interna con chiave a brugola.

- Per aumentare la portata: ruotare la vite in senso orario (avvitare)
- Per ridurre la portata: ruotare la vite in senso antiorario (svitare)

Definizione delle regolazioni per il ventilatore:

Le regolazioni vengono effettuate agendo sui tre potenziometri a bordo dell' apparecchiatura di controllo.

START: Determina l'aria in fase di partenza (1980 ÷ 4020 rpm)

MIN: Determina il minimo di modulazione (1020 ÷ 1980 rpm)

MAX: Determina il massimo di modulazione (4020 ÷ 6300 rpm)

La regolazione di "MIN" subentra istantaneamente a termine della preventilazione delineata dall'apertura della valvola e dalla presenza della scarica. L'abilitazione alla modulazione massima con "MAX" avviene circa 10 sec dall'apertura della valvola.

4.5 REGOLAZIONE BRUCIATORE

Per ottenere una regolazione ottimale del bruciatore è necessario effettuare l'analisi dei gas di scarico della combustione all'uscita del generatore. In conformità con la Direttiva Rendimento 92/42/CEE, l'applicazione del bruciatore al generatore, la regolazione e il collaudo, devono essere eseguiti nell'osservanza del manuale d'istruzione del generatore stesso, compreso il controllo della concentrazione di CO e CO₂ nei fumi e della loro temperatura.

Verificare in successione:

- **potenza massima;**
- **potenza minima;**
- **potenza di accensione.**

La **potenza massima** dovrà corrispondere a quella richiesta dalla caldaia utilizzata. Per aumentare o diminuire il suo valore agire sul trimmer MAX posto sull'apparecchiatura (Fig. 5)

Misurare la portata di gas al contatore per individuare esattamente la potenza bruciata.

Mediante un analizzatore dei fumi misurare il valore della CO₂ o del O₂ al fine di ottimizzare la taratura del bruciatore.

I valori corretti sono: CO₂ 8.5÷9% o O₂ 5÷5.5%.

Per correggere tali valori agire sulla valvola gas nel seguente modo:

- Per aumentare la portata gas e la CO₂: ruotare la vite V1 in senso antiorario (svitare)
- Per ridurre la portata del gas e la CO₂: ruotare la vite V1 in senso orario (avvitare)

La **potenza minima** dovrà corrispondere a quella richiesta dalla caldaia utilizzata. Per aumentare o diminuire il suo valore agire sul trimmer MIN posto sull'apparecchiatura (Fig. 5)

Misurare la portata di gas al contatore per individuare esattamente la potenza bruciata.

Mediante un analizzatore dei fumi misurare il valore della CO₂ o del O₂ al fine di ottimizzare la taratura del bruciatore.

I valori corretti sono: CO₂ 8.5÷9% o O₂ 5÷5.5%.

Per correggere tali valori agire sulla valvola gas nel seguente modo:

- Per aumentare la portata gas e la CO₂: ruotare la vite V2 in senso orario (avvitare)
- Per ridurre la portata del gas e la CO₂: ruotare la vite V2 in senso antiorario (svitare)

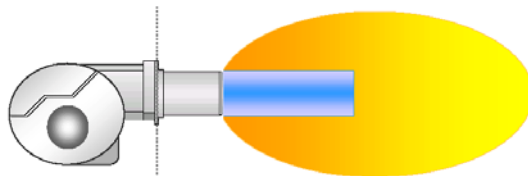
La **potenza di accensione** dovrà corrispondere a circa il 70-80% della potenza massima.

Per aumentare o diminuire il suo valore agire sul trimmer START posto sull'apparecchiatura (Fig. 5)

4.6 TESTA DI COMBUSTIONE

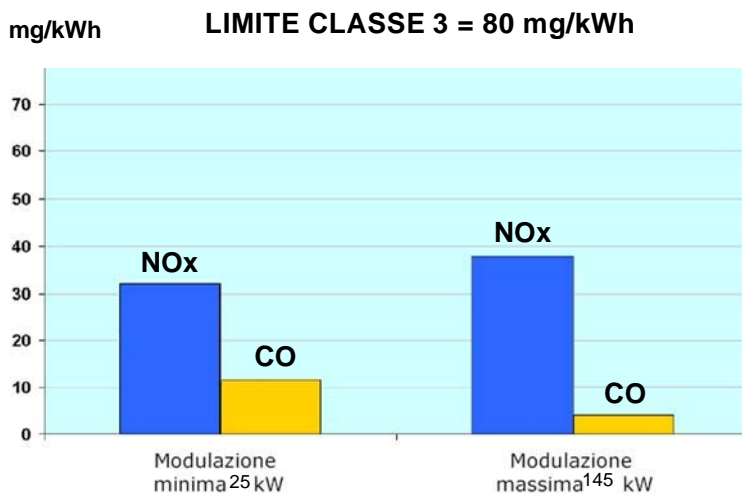
La testa di combustione è costituita da un cilindro ad alta resistenza termica, sulla cui superficie sono praticati numerosi fori ed avvolto da una "maglia" metallica. La miscela aria-gas è spinta all'interno del cilindro ed attraverso i fori perimetrali fuoriesce verso l'esterno della testa. L'inizio della combustione avviene attraverso l'accensione della miscela aria-gas ad opera della scintilla dell'elettrodo. La "maglia" metallica costituisce l'elemento fondamentale della testa di combustione in quanto migliora notevolmente le prestazioni del bruciatore.

La fiamma sviluppata sulla superficie della testa è perfettamente agganciata ed aderente alla maglia nel funzionamento al massimo. Questo permette alti rapporti di modulazione fino ad arrivare a 6:1, evitando il pericolo di ritorno di fiamma al minimo di modulazione. La fiamma è caratterizzata da una geometria estremamente compatta che consente di evitare qualsiasi rischio di contatto tra la fiamma e le parti della caldaia e di conseguenza il rischio del fenomeno di cattiva combustione. La struttura della fiamma consente lo sviluppo di camere di combustione dalle dimensioni contenute, studiate per sfruttare questa caratteristica.



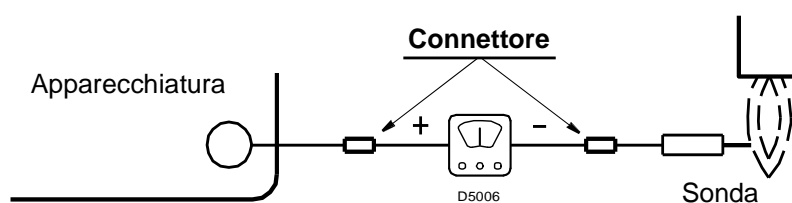
4.7 EMISSIONI

I valori di emissione (secondo EN 676) dei bruciatori risultano abbondantemente inferiori ai limiti imposti dalle più severe normative. La distribuzione della fiamma e la sua estensione su un'ampia superficie, consente di contenere la formazione degli NOx termici, principali responsabili dell'emissione inquinante.



4.8 CORRENTE DI IONIZZAZIONE

La corrente minima per far funzionare l'apparecchiatura è 5 μ A. Il bruciatore dà una corrente nettamente superiore, tale da non richiedere normalmente alcun controllo. Qualora, comunque, si voglia misurare la corrente di ionizzazione bisogna aprire il connettore (CN1) (vedi schema elettrico pag.6) inserito nel filo rosso ed inserire un microamperometro.



5. MANUTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o controllo, togliere alimentazione elettrica al bruciatore agendo sull'interruttore generale dell'impianto e chiudere la valvola d'intercettazione del gas. Il bruciatore richiede una manutenzione periodica, che deve essere eseguita da personale abilitato e in conformità alle leggi e normative locali.

La periodica manutenzione è essenziale per un buon funzionamento del bruciatore; evita in questo modo consumi inutili di combustibile e riduce le emissioni inquinanti nell'ambiente.

LE OPERAZIONI BASILARI DA EFFETTUARE SONO LE SEGUENTI:

- ⇒ Verificare che non ci siano occlusioni o strozzature nelle zone di aspirazione aria e nei condotti di evacuazione dei prodotti della combustione.
- ⇒ **Collegamenti elettrici**
Verificare la corretta esecuzione dei collegamenti elettrici del bruciatore e della rampa gas.
- ⇒ **Fughe di gas**
Controllare che non vi siano fughe di gas nelle seguenti zone:
 - sul condotto contatore-bruciatore
 - sull'accoppiamento valvola-miscelatore
 - sulla flangia di fissaggio bruciatore in corrispondenza della guarnizioni.
- ⇒ **Testa di combustione**
Visionare la testa di combustione e verificare che il tessuto sia integro, privo di forature o corrosioni estese e profonde. Controllare inoltre che non vi siano deformazioni dovute dall'alta temperatura.
- ⇒ **Gruppo elettrodi**
Verificare che gli elettrodi e la sonda non presentino accentuate deformazioni e ossidazioni superficiali. Controllare che le distanze indicate nella Fig. 4 siano ancora rispettate, eventualmente riportarle a misura. Se necessario eliminare l'ossido superficiale sulla sonda mediante carta abrasiva.
- ⇒ **Rampa gas**
Verificare la taratura della valvola e la proporzionalità di funzionamento mediante l'analisi dei gas di scarico. Controllare il tubo di compensazione valvola/collettore.
- ⇒ **Combustione**
Lasciare funzionare il bruciatore a pieno regime per circa dieci minuti, tarando correttamente tutti gli elementi indicati nel presente manuale.
Quindi effettuare un'analisi della combustione verificando:
 - Percentuale di CO₂ (%); ○ Contenuto di CO (ppm); ○ Contenuto NOx (ppm);
 - Corrente di ionizzazione (μA); ○ Temperatura dei fumi al camino.Regolare il bruciatore se i valori della combustione trovati all'inizio dell'intervento non soddisfano le Norme vigenti o, comunque, non corrispondono ad una buona combustione. Scrivere in una apposita scheda i nuovi valori della combustione, saranno utili per i successivi controlli.

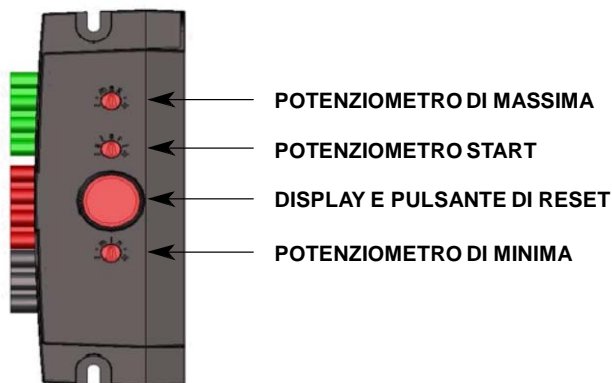
APPENDICE 1 - COMBUSTION MANAGER CM222

La control box utilizzata è la CM222 della Kromschroder. È basata su tecnologia a microprocessore e si occupa del controllo fiamma nella gestione di bruciatori modulanti.

FUNZIONAMENTO

I tre potenziometri consentono di fare un aggiustamento del valore di velocità all'interno di un range impostato nei parametri interni della CM222. Il potenziometro di Max consente di aggiustare la max velocità e quindi la massima potenza bruciata, il potenziometro di minima consente di aggiustare la velocità di minima e quello di star consente di aggiustare l'aria di accensione.

Il display ha varie funzioni tra cui: permette di verificare lo stato in cui si trova in funzionamento il ventilatore, il tipo di errore che si è verificato e inoltre svolge anche la funzione di pulsante di reset per lo sblocco del bruciatore.



CODICE ERRATO

Nel caso in cui il bruciatore vada in lockout la causa viene visualizzata con un codice lampeggiante. La seguente tabella ne chiarisce il significato:

N.	Codice errore	Causa	Bruciatore off	Lockout
1	Malfunzionamento ventilatore	Variazione della velocità troppo elevata o bassa	x	x
2	Pressostato gas	Assenza di gas	x	-
3	Perdita fiamma	No fiamma al termine del tempo di sicurezza; perdita fiamma durante il funzionamento; presenza fiamma in preventilazione	x	x
4	Perdita BCC	Errata connessione BCC; perdita BCC; parametri BCC non validi	x	x
5	Errore nel reset remoto	Quando viene resettato per più di 5 volte in 15 minuti oppure se si tiene premuto il pulsante di reset per più di 10 secondi	x/-	x/-
6	Perdita nel circuito gas	Perdita tra le valvole 1-2 nella fase di test in preventilazione	x	x
7	Pressostato aria	Nessun segnale dal pressostato aria	x	x
8	Errore nel CRC	Il valore non è corretto	x	x
9	Alimentazione non corretta	La tensione di rete è inferiore a 185VAC o superiore a 270VAC	x	-
E	Safety shut down	Si è verificato un safety shut down	x	x

STATI DI FUNZIONAMENTO

N.	Stato di funzionamento	Causa
0	Standby	Attesa termostato ambiente; Tutti gli attuatori off
1	Test del pressostato aria	Test del motore e del pressostato aria off
2	Preventilazione	Test del motore e del pressostato aria on
3	Preventilazione	Verifica del raggiungimento della velocità
4	Pre-accensione	Attesa del raggiungimento della velocità di accensione
5	Tempo di sicurezza	Fase di accensione
6	Tempo di stabilizzazione fiamma	Si attende che la fiamma si stabilizzi
7	Modulazione	Viene variata la velocità del motore
8	Test del circuito valvola V1/V2	Verifica dello stato di tenuta delle valvole in presenza di fiamma
9	Post-ventilazione	Tempo di post ventilazione

PARAMETRI DI SICUREZZA

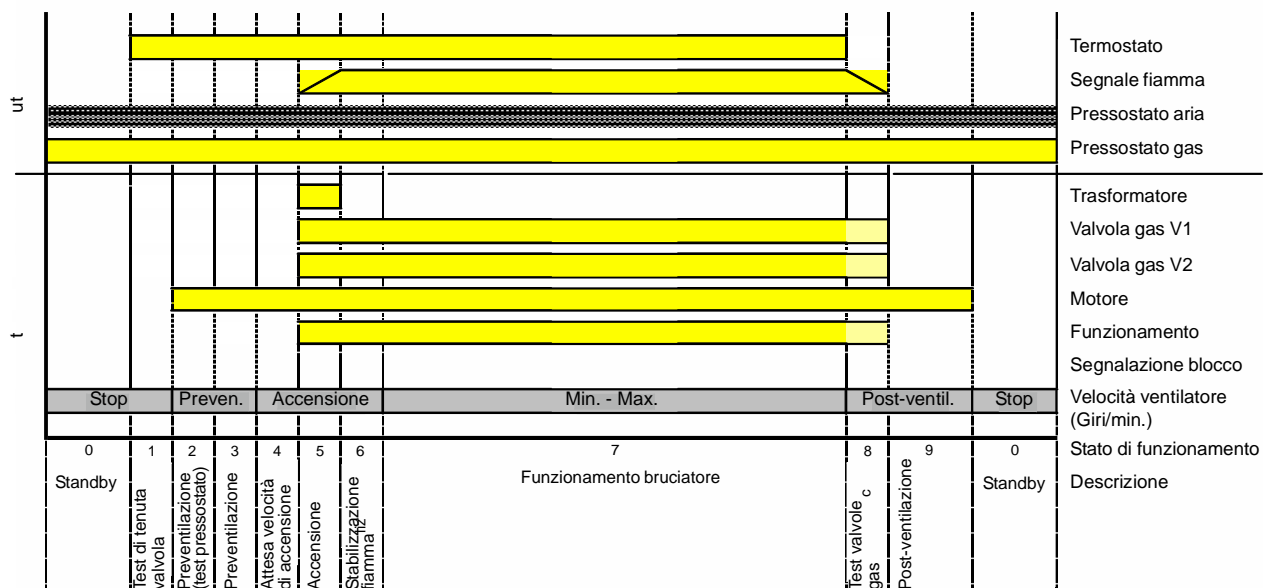
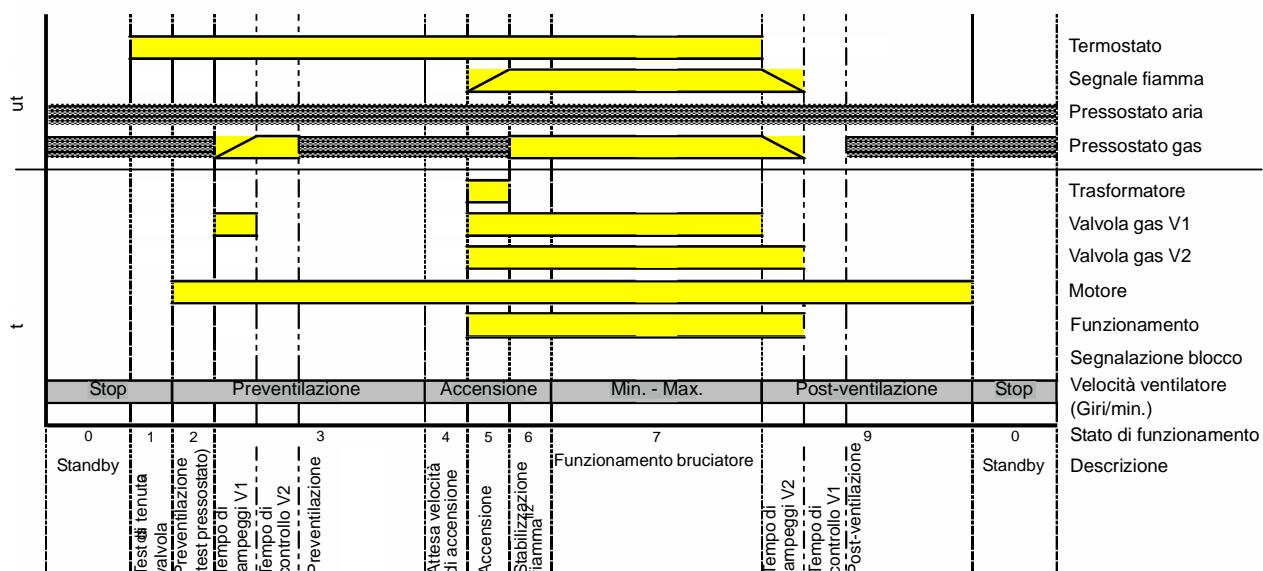
N.	Parametro	Min.	Max.	OEM-preset	Valore
1	Tempo di preventilazione	0,2	51	20	Secondi
2	Tempo di sicurezza	0,1	10	3	Secondi
3	Tempo stabilizzazione fiamma	0,1	25,5	5	Secondi
4	Tentativi di accensione	1	5	2	Numero
5	Tempo di post ventilazione	0,2	51	5	Secondi
6	Tempo di preaccensione	0,1	25,5	1	Secondi
7	Tempo di accensione	0,1	25,5	0,5	Secondi
8	Velocità di post ventilazione	780	9960	3600	Giri/min
9	Velocità massima	780	9960	6660	Giri/min
10	Tempo di test V1	0,1	25,5	1	Secondi
11	Pulsetime V1	0,1	25,5	2	Secondi
12	Tempo di test V2	0,1	25,5	2,5	Secondi
13	Pulsetime V2	0,1	25,5	2	Secondi
14	Limite minimo velocità massima	780	9960	3660	Giri/min
15	Limite massimo velocità minima	780	9960	6420	Giri/min
16	Impulsi a giro	1	4	2	Impulsi/giro
17	Frequenza del controllo della velocità	1	2	2	Hz
18	No airpress switch	0	1	1	
19	Test permanente APS	0	1	0	
20	No feedback dal motore	0	1	0	
21	No pressostato gas	0	1	0	
22	Ripartenza	0	1	0	
23	Controllo valvola gas	0	1	0	
24	Test di tenuta valvola	0	1	1	

BCC (CHIP CARD)

La BCC è una scheda in cui si possono facilmente caricare i parametri di funzionamento del bruciatore tramite PC.

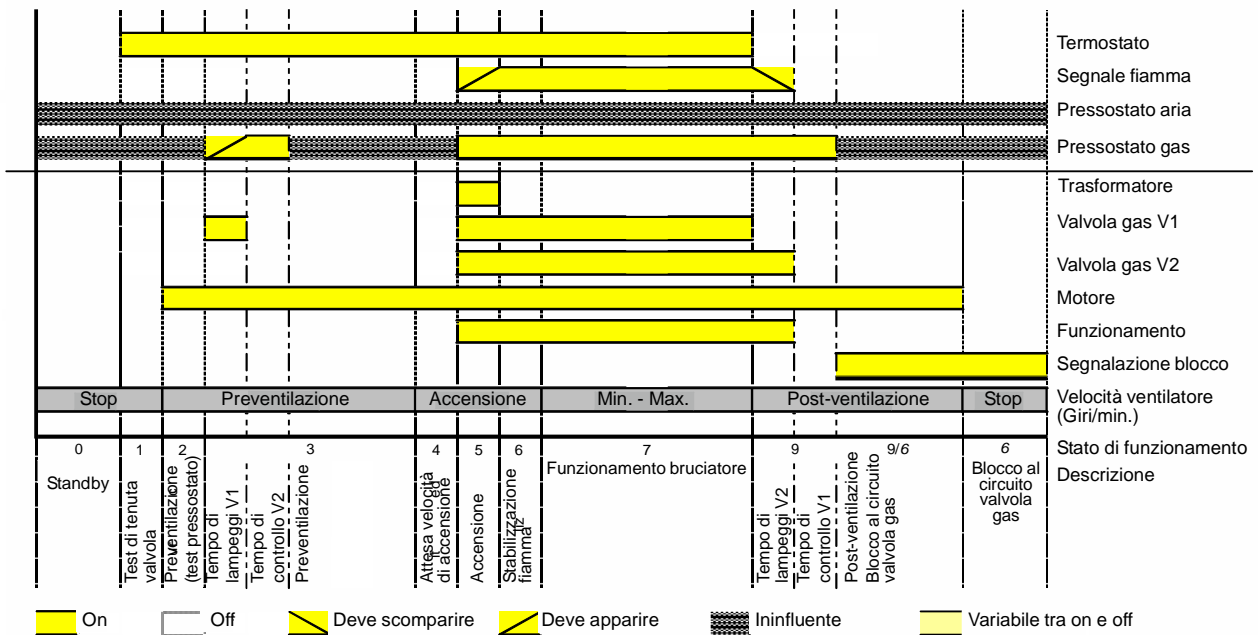
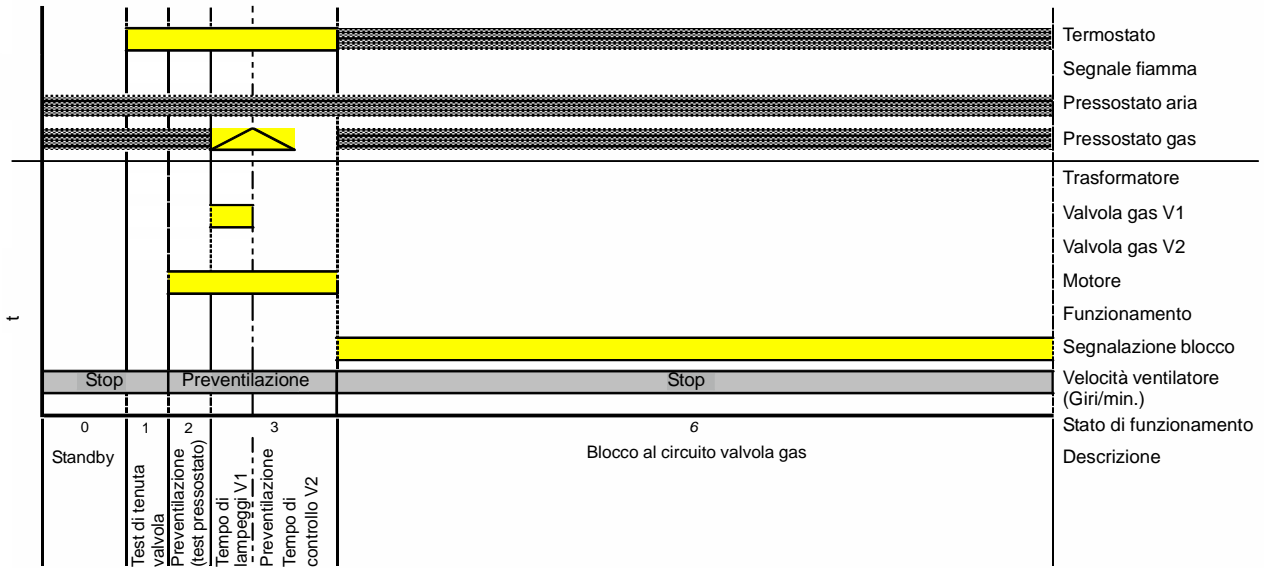
DIAGRAMMI DI FUNZIONAMENTO

AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO

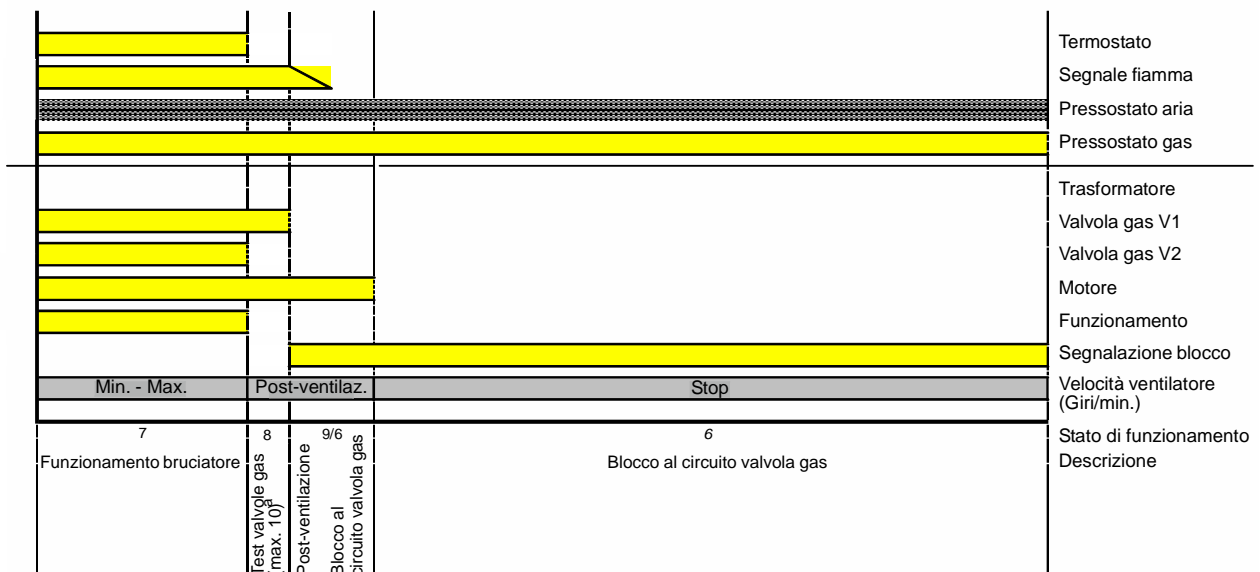
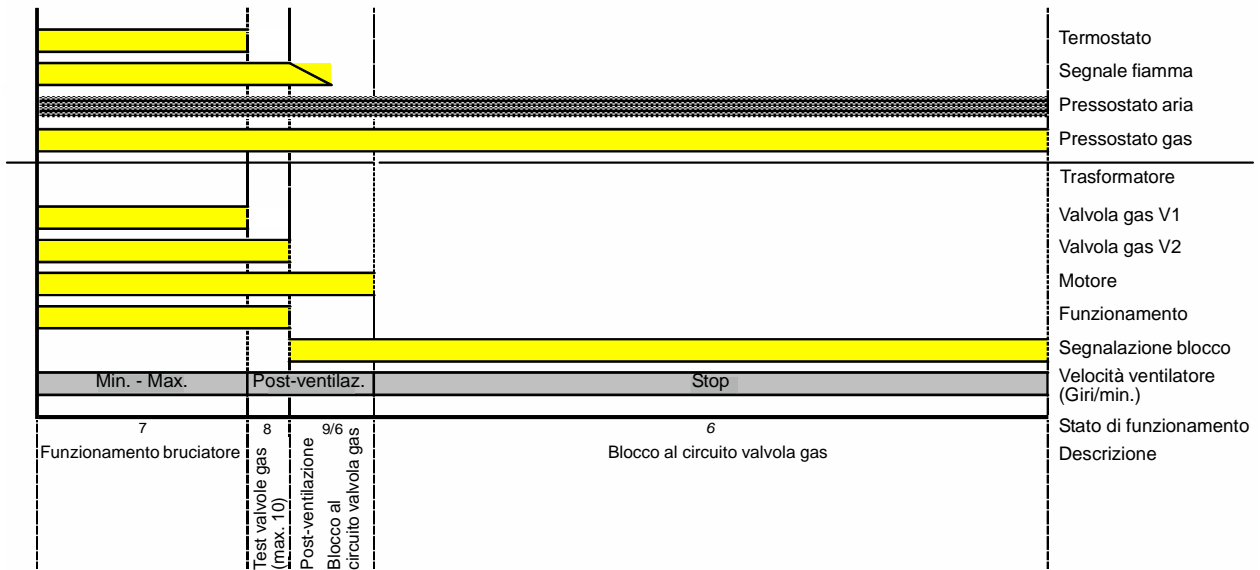


On
 Off
 Deve scomparire
 Deve apparire
 Ininfluyente
 Variabile tra on e off

TEST DI TENUTA VAVOLA

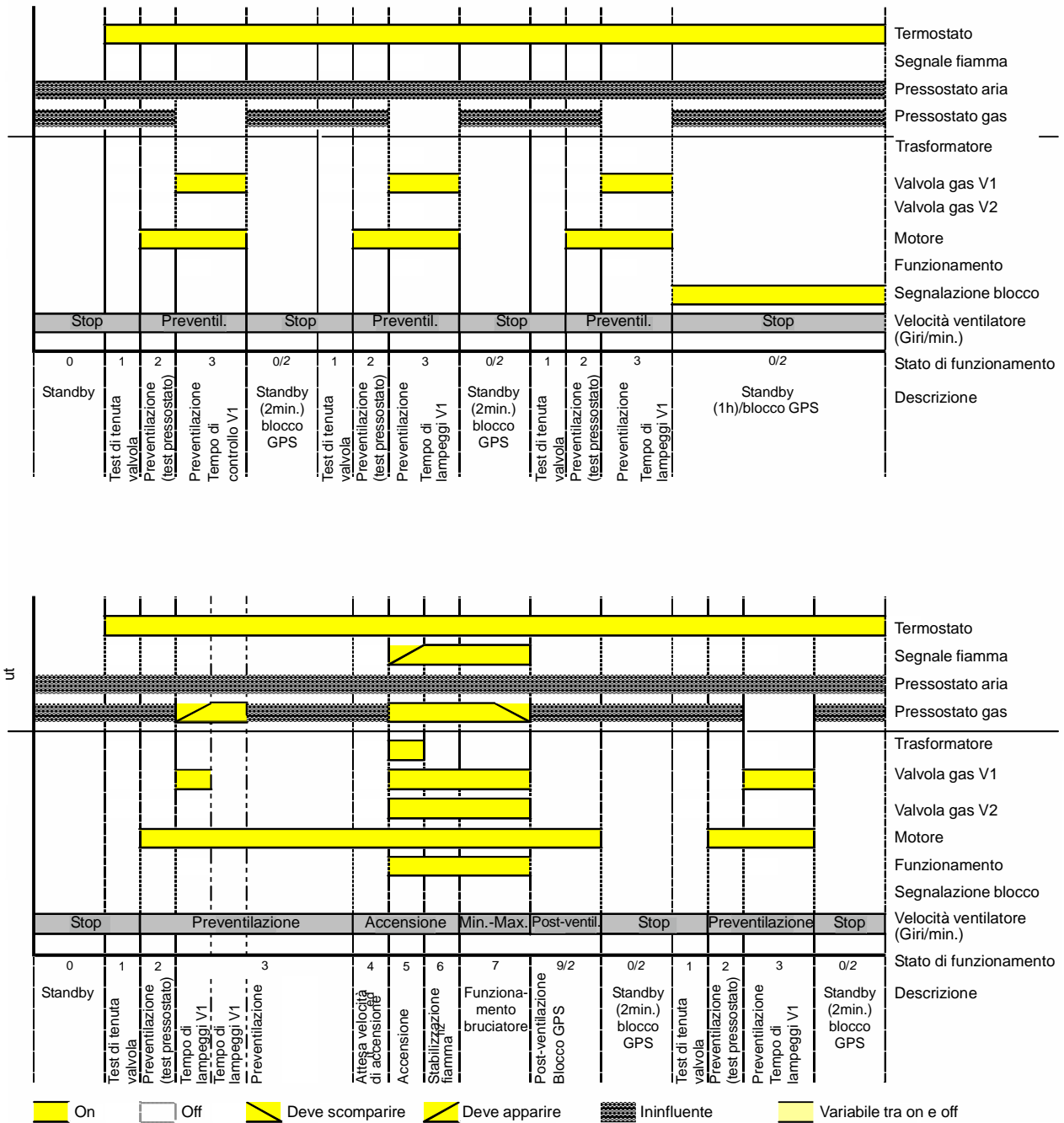


TEST DELLA VALVOLA GAS

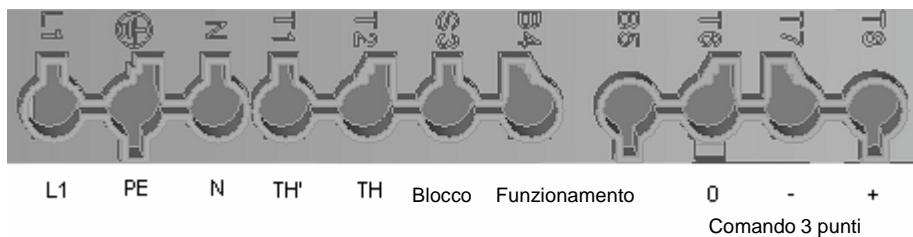
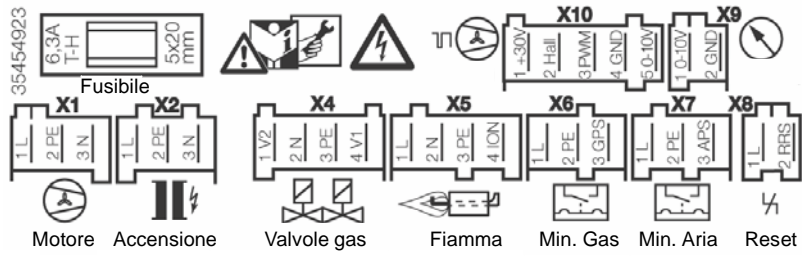
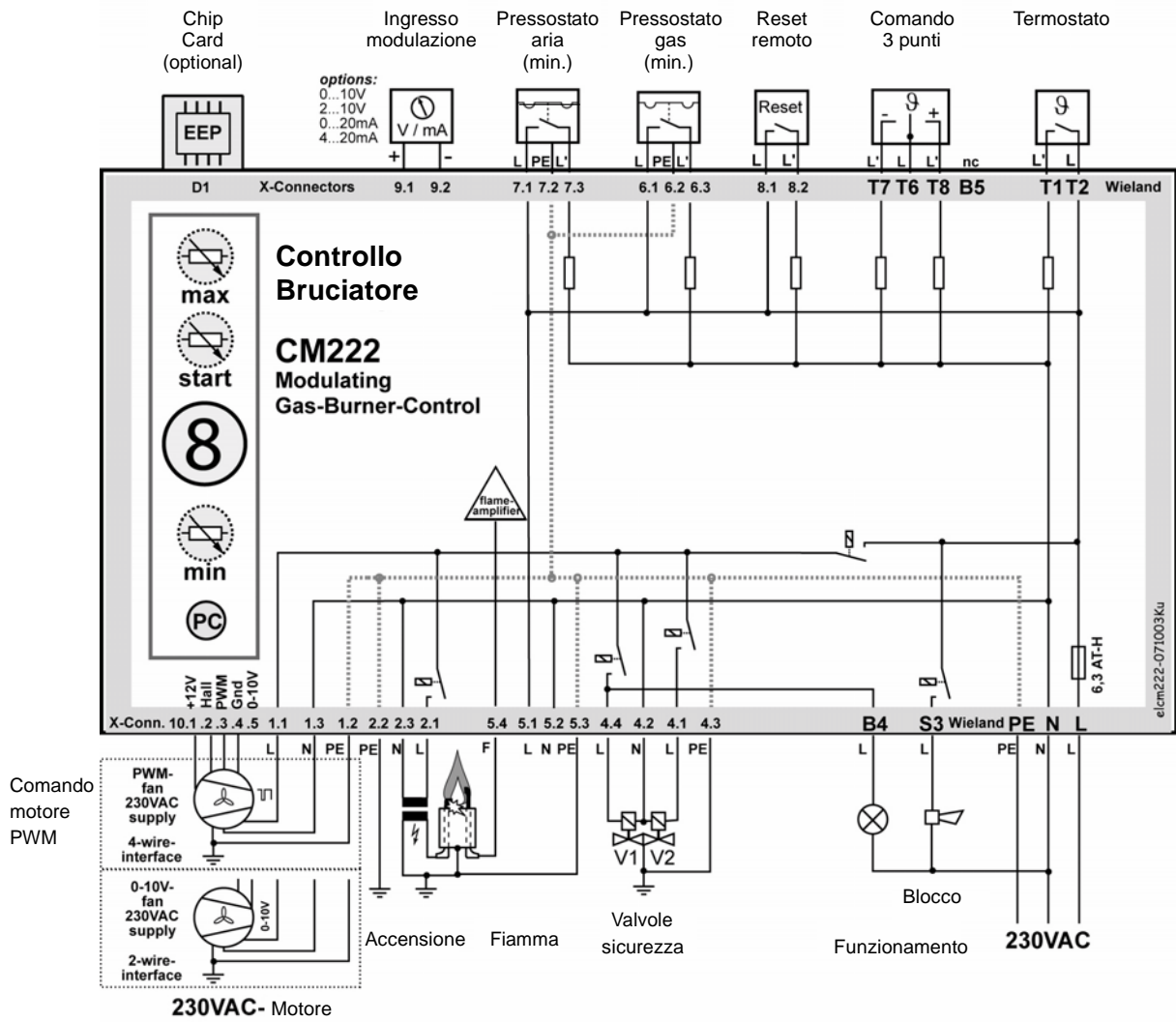


On
 Off
 Deve scomparire
 Deve apparire
 Ininfluente
 Variabile tra on e off

CONTROLLO DELLA PRESSIONE DEL GAS



SCHEMI CONNESSIONI



6. AVVERTENZE E SICUREZZA

Al fine di garantire una combustione col minimo tasso di emissioni inquinanti, le dimensioni ed il tipo di camera di combustione del generatore di calore, devono corrispondere a valori ben definiti.

È pertanto consigliato consultare il Servizio Tecnico di Assistenza prima di scegliere questo tipo di bruciatore per l'abbinamento con un generatore. Il personale abilitato è quello avente i requisiti tecnico - professionali indicati dalla legge 5 Marzo 1990 n° 46.

L'organizzazione commerciale dispone di una capillare rete di agenzie e servizi tecnici il cui personale partecipa periodicamente a corsi di istruzione e aggiornamento presso il Centro di Formazione aziendale.

Questo bruciatore deve essere destinato solamente all'uso per il quale è stato espressamente realizzato.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

6.1 IDENTIFICAZIONE BRUCIATORE

La Targhetta d'identificazione di prodotto riporta il numero di matricola, il modello e i principali dati tecnico - prestazionali. La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta d'identificazione non permette la sicura identificazione del prodotto e rende difficoltosa e/o pericolosa qualsiasi operazione di installazione e di manutenzione.

6.2 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

- ⇒ È vietato l'uso dell'apparecchio da parte di bambini o persone inesperte.
- ⇒ È assolutamente vietato tappare con stracci, carte od altro le griglie di aspirazione o di dissipazione e l'apertura di aerazione del locale dov'è installato l'apparecchio.
- ⇒ È vietato qualsiasi tentativo di riparazione dell'apparecchio da parte di personale non autorizzato.
- ⇒ È pericoloso tirare o torcere i cavi elettrici.
- ⇒ È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di avere scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica.
- ⇒ Non effettuare pulizie del bruciatore né di sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc). La pulizia della mantellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.
- ⇒ Non appoggiare oggetti sul bruciatore.
- ⇒ Non tappare o ridurre dimensionalmente le griglie di aerazione del locale dov'è installato il generatore.
- ⇒ Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato l'apparecchio.



Appartenente al Gruppo Finluc, iscritto R.I. VR n. 02245640236

Via G. Pascoli, 38 - 37059 Zevio - fraz. Campagnola - VERONA - ITALIA

Tel. 045/8738511 - Fax 045/8731148

info@icicaldaie.com - www.icicaldaie.com

I dati contenuti in questo libretto sono forniti a titolo indicativo e non impegnativo per la nostra ditta, la quale potrà apportare in qualunque momento modifiche ai modelli per un continuo miglioramento ed un costante aggiornamento.