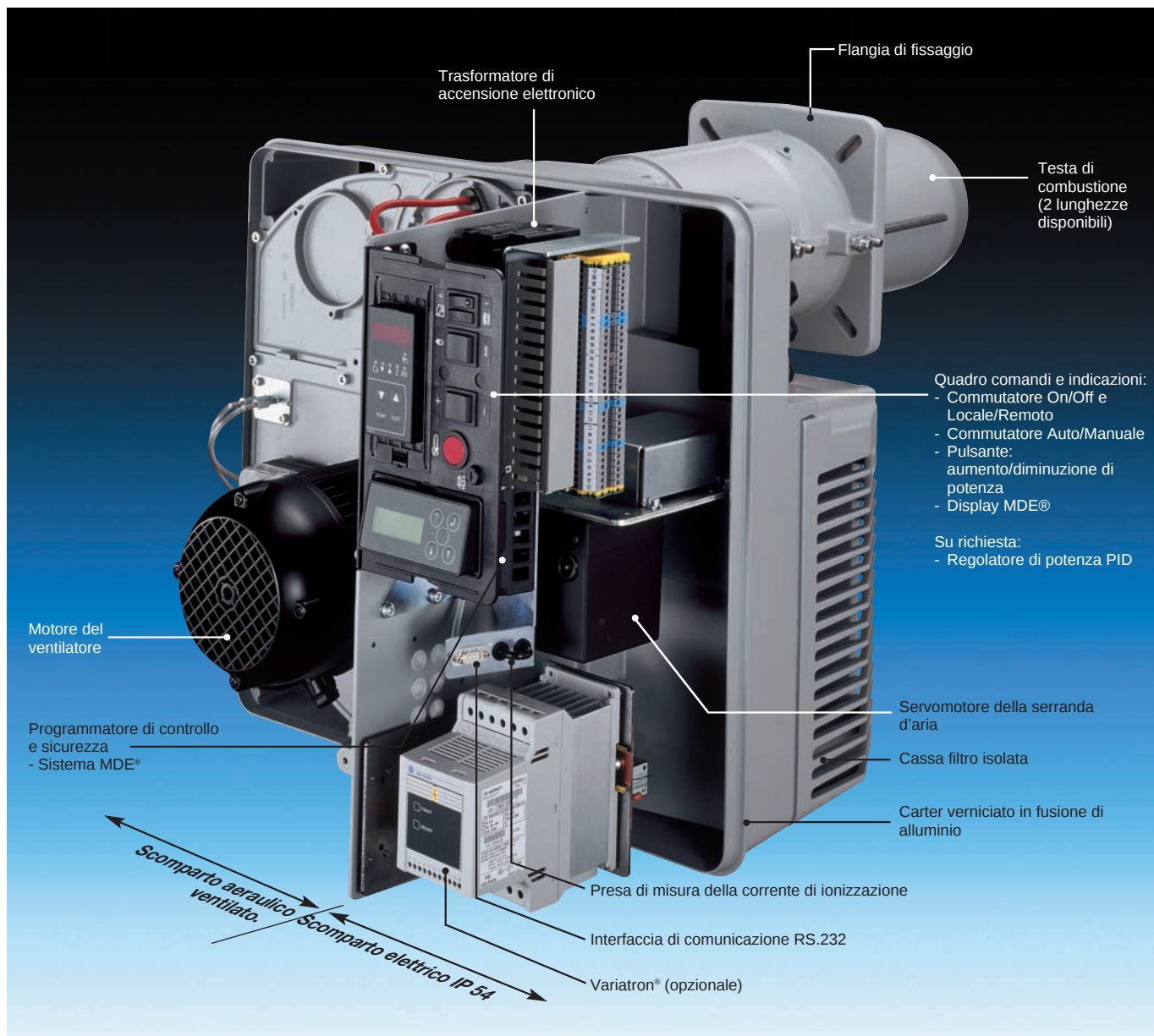




**Bruciatori a gas C €
C.75 – C.100
335 - 1040 kW.**

Basso NO_x





Una tecnologia originale al servizio del controllo dell'energia.

Nel settore del riscaldamento, i bruciatori di media potenza devono rispondere ad almeno cinque tipologie di requisiti:

- facilità di messa in servizio,
- semplicità di funzionamento,
- qualità e affidabilità delle regolazioni,
- sfruttamento razionale dell'energia,
- livello estremamente basso di scarichi inquinanti.

A tale scopo, i bruciatori C.75 - C.100 sono dotati del Sistema MDE®, grazie al quale i tecnici possono in qualunque momento interrogare il bruciatore per conoscere gli eventi del funzionamento passato e il dettaglio delle fasi di avviamento.

Questi bruciatori a **scomparti separati®** abbinano l'esperienza acquisita nella progettazione dei prodotti per uso domestico al nostro know-how nel settore della "media potenza". Un **autentico quadro comandi** frontale è predisposto per ospitare il regolatore di potenza del bruciatore, il display del Sistema MDE®. Per questi bruciatori si raccomanda l'utilizzo del Variatron®.

Questi bruciatori sono ad aria soffiata modulante e funzionano a gas naturale e propano. Sono ideali per il montaggio su qualsiasi tipo di caldaia normalmente installata nel settore residenziale, terziario o industriale.

Tutte le fasi di progettazione, sviluppo e fabbricazione vengono effettuate nel rispetto delle **Norme Europee EN 676**.

La marcatura **CE** apposta sui bruciatori CUENOD ne attesta la conformità alle Direttive Europee.

73 / 23 / CEE = Bassa tensione

89 / 336 / CEE = Compatibilità elettromagnetica

89 / 392 / CEE = Macchine

90 / 396 / CEE = Apparecchi a gas

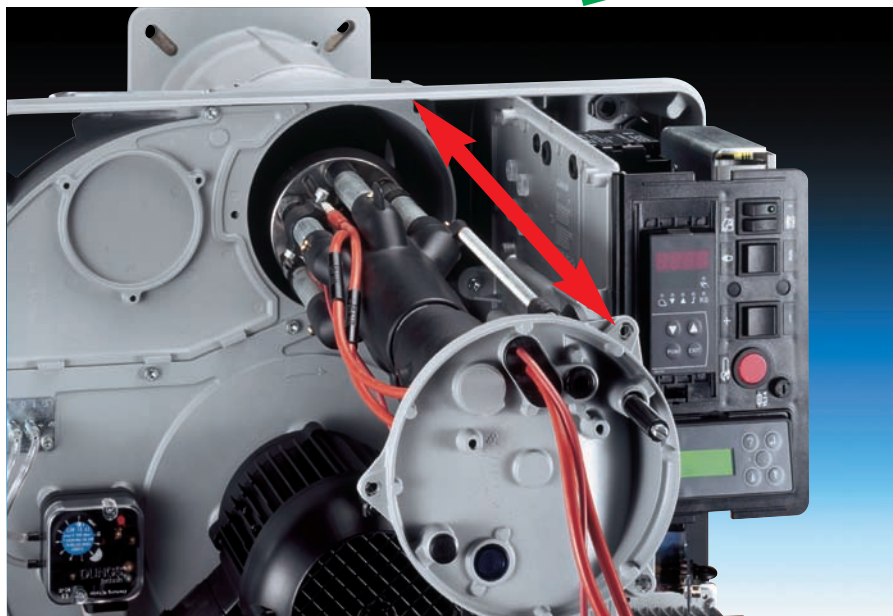
92 / 42 / CEE = Rendimento, se installati su corpi caldaia recanti il marchio **CE**.

I bruciatori CUENOD sono fabbricati secondo i criteri dell'assicurazione qualità ISO 9002, certificata dall'ente AFAQ (Associazione Francese Assicurazione Qualità).

Il Sistema RTC®.

La forma funzionale del carter e la tecnologia della testa di combustione, abbinate al tirante dotato del sistema di registrazione delle regolazioni RTC®, conferiscono a questi bruciatori le seguenti caratteristiche:

- Una accessibilità totale,
- Una manutenzione semplice e rapida,
- Lo smontaggio completo di tutti gli organi della testa di combustione (corta, semilunga o lunga) in una sola operazione, senza dovere smontare il bruciatore,
- Il perfetto mantenimento, durante le operazioni di manutenzione, di tutte le regolazioni di combustione ottimizzate in fase di messa in servizio.



Il Sistema AGP®.

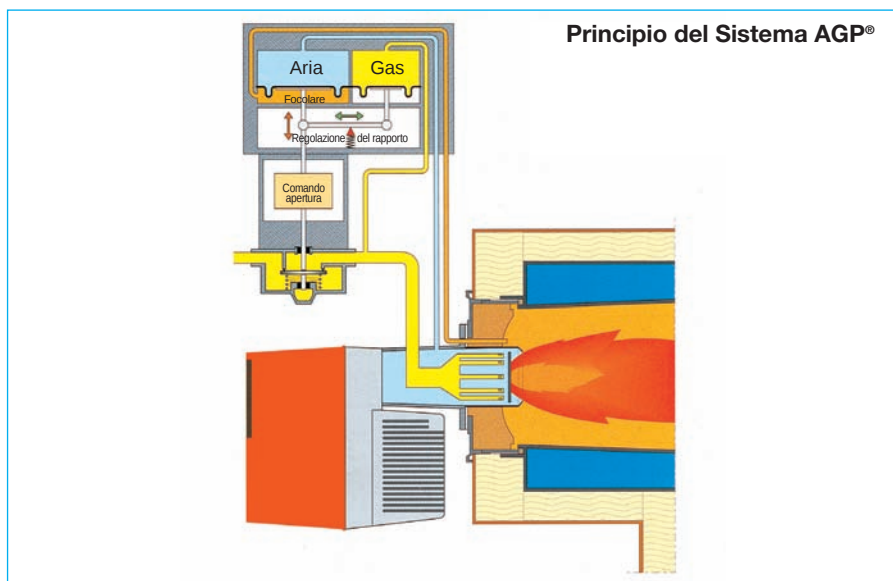
Sviluppato e messo a punto da CUENOD, il Sistema AGP® ha già conquistato tutti gli specialisti degli apparecchi a gas combustibile. Questo sistema viene montato su tutti i nostri bruciatori di media ed elevata potenza.

L'applicazione di questa tecnologia permette di garantire:

- la perfetta stabilità della miscela aria gas,
- un contenuto di CO₂ elevato e costante in tutto il campo di funzionamento del bruciatore,
- il controllo preciso dell'eccesso d'aria, indispensabile per il funzionamento ottimale dei generatori a condensazione.

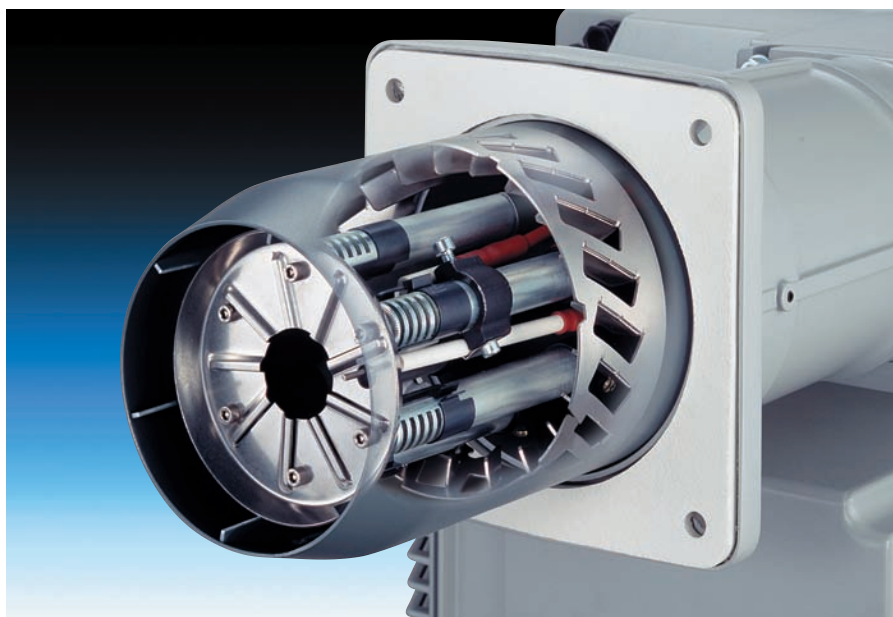
Inoltre, il Sistema AGP® corregge automaticamente:

- le variazioni in positivo e in negativo della pressione del gas,
- le variazioni della portata d'aria dovute alle fluttuazioni della tensione della rete elettrica e al cambiamento di pressione atmosferica, il carico in funzione delle variazioni della pressione del focolare, soprattutto in fase di accensione.



La testa di combustione a bassa emissione di NO_x®.

- La speciale progettazione della testa, brevettata, si basa su un dispositivo di prerotazione dell'aria di combustione che permette di incrementare la velocità dell'aria, con conseguente omogeneizzazione della miscela, diminuzione dei tempi di permanenza dei prodotti di combustione nella fiamma e, pertanto, riduzione della formazione di ossidi di azoto termici.
- Il funzionamento a gas naturale di questi bruciatori permette di ridurre la produzione di NO_x a 80 mg/kWh – conformi alla classe 3 della norma EN 676 – sulla maggior parte delle caldaie normalmente dimensionate.





Lo scomparto ventilazione®.

L'innovativo sistema di ventilazione ad alte prestazioni tramite ricircolo interno rende questi bruciatori estremamente versatili e installabili su qualunque tipo di caldaia di realizzazione più o meno recente e permette di ottenere:

- Una più rapida stabilizzazione della combustione in fase di avviamento.
- Una riduzione dell'emissione di sostanze inquinanti, conforme alle regolamentazioni europee.
- Un livello di rumorosità estremamente basso (grazie all'isolamento del circuito aeraulico), ulteriormente riducibile tramite un attenuatore acustico opzionale.
- Un rendimento termico del 90 - 94%, a seconda del tipo di caldaia.

Inoltre, la "linearizzazione della serranda d'aria"® semplifica e migliora le operazioni di regolazione.

Infine, la presenza di molteplici prese d'aria permette di aerare il motore del ventilatore, garantendo nel contempo una costante alimentazione di aria comburente.

Lo scomparto elettrico® integrato.

I componenti elettrici sono installati in uno scomparto isolato dalla circolazione dell'aria e quindi dalle polveri, il che permette a questi bruciatori di essere classificati IP 54. Questo scomparto, ampiamente accessibile, comprende:

- il programmatore di controllo e sicurezza,
- la presa di misura della corrente di ionizzazione,
- l'interfaccia di comunicazione RS.232,
- il contattore del gruppo motoventilatore,
- il servomotore della serranda d'aria,
- il trasformatore di accensione,
- la morsettiera di collegamento e i relè degli automatismi,
- nove entrate cavi con pressacavi,
- la predisposizione per l'installazione del variatore di velocità: Variatron®,
- il quadro comandi, visibile attraverso un oblò estraibile, contiene: l'interruttore On/Off, i commutatori Locale/Remoto e Automatico/Manuale, il pulsante di regolazione manuale del livello di potenza, il fusibile di protezione del circuito di controllo,
- l'alloggiamento per il regolatore di potenza,
- il display di visualizzazione dei dati di funzionamento, **indicati in chiaro**, trasmessi dal sistema MDE® di cui sono dotati questi bruciatori.



Basso NO_x

Una grande flessibilità di messa in opera.

L'attenta progettazione e l'estrema cura impiegata nella realizzazione di questa nuova generazione di bruciatori permette:

- Un adattamento rapido e affidabile al generatore.
- Un notevole risparmio di tempo durante le operazioni di montaggio.
- Collegamenti precisi e a prova di errore.
- Una installazione della rampa gas senza interventi di particolare rilievo: il montaggio e il controllo della tenuta della rampa vengono eseguiti in fabbrica.
- La semplificazione delle operazioni di regolazione fine, grazie a indicazioni chiare e precise sul servomotore e sulla testa di combustione.



Tempi di intervento ridotti al minimo.

- Le ricerche approfondite condotte sulle forme degli elementi principali del carter, unitamente alla separazione dei circuiti aerulici ed elettrici, hanno reso possibile una totale accessibilità a tutti i componenti.
- Tutti i componenti elettrici sono collegati tramite connettori a spina.

Il Sistema MDE®:

Memorizzazione dei dati di funzionamento.

I bruciatori sono dotati di questo innovativo sistema operativo, che può essere interrogato in qualunque momento. I dati ottenibili tramite questo sistema sono di due tipi.

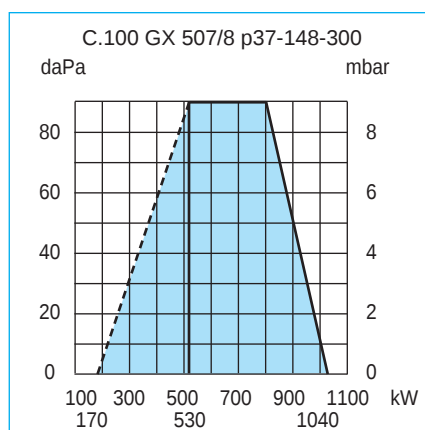
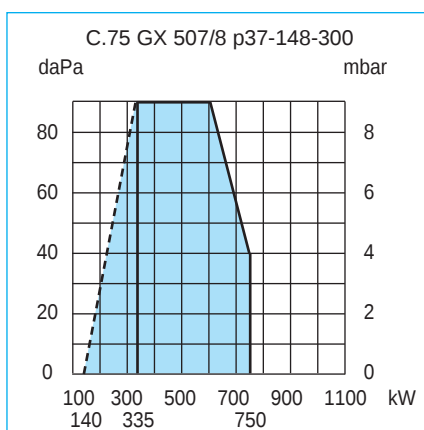
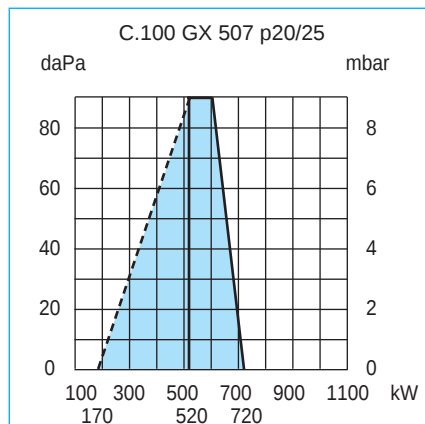
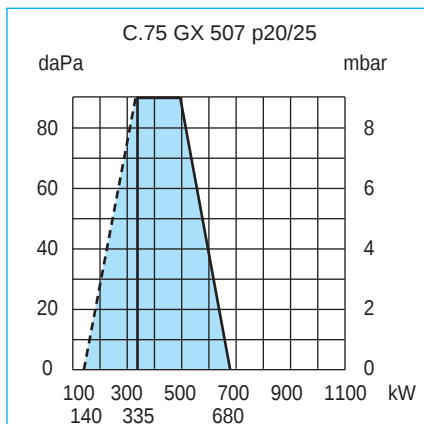
- 1 — Informazioni "istantanee"
 - ciclo di avviamento del bruciatore
 - misurazione del valore della tensione di alimentazione
 - misurazione del valore del segnale di fiamma.
- 2 — Informazioni in "archivio"
 - dati statistici sul funzionamento del bruciatore, in particolare il totale delle ore di funzionamento
 - dati tecnici relativi alle condizioni di utilizzo.

Queste informazioni, **indicate in chiaro**, possono essere estratte e riversate su un computer portatile su cui è stato installato il software Cuenocom, per essere trasmesse al servizio assistenza per facilitare la manutenzione.

Queste informazioni vengono visualizzate su un apposito display posto sul quadro comandi del bruciatore. In alternativa, possono essere consultate a distanza, tramite modem.



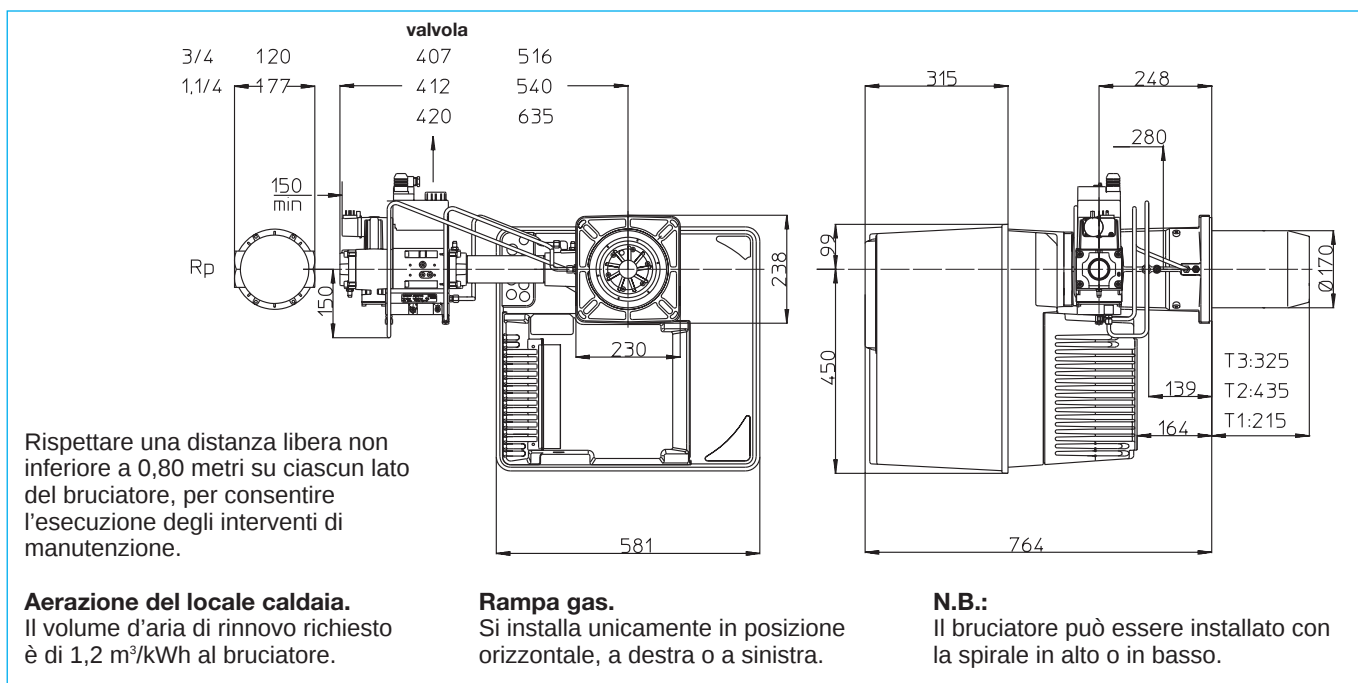
Curve e prestazioni.



Potenze.

Potenza KW		C.75 C€ 49 AQ 0924				C.100 C€ 49 AQ 0925			
		20/25 mbar min.	37/148 mbar max.	300 mbar min.	300 mbar max.	20/25 mbar min.	37/148 mbar max.	300 mbar min.	300 mbar max.
Bruciatore	(kW)	335	680	750	750	530	720	1040	1040
Min. 1° stadio	(kW)	140	—	—	—	170	—	—	—
Generatore	(kW)	310	625	690	690	490	665	960	960

Ingombro e dimensioni.

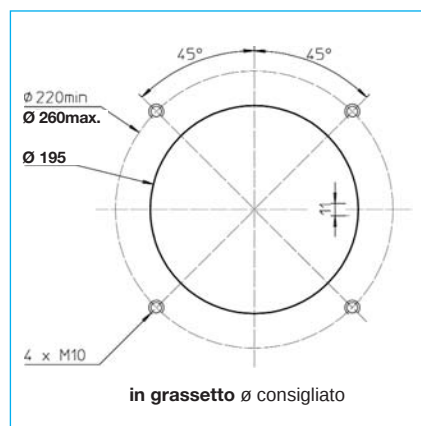


Imballaggio.

Le bruciatore è consegnato su pallet, in tre imballi di peso variabile da 74 a 79 kg, a secondo del modello.

- Il corpo del bruciatore:
 - La piastra dei componenti elettrici integrata,
 - La busta della documentazione, contenente:
 - le istruzioni per l'uso,
 - lo schema elettrico e idraulico,
 - il certificato di garanzia.
- La testa di combustione:
 - la guarnizione del frontale caldaia, un sacchetto di bulloneria.
- La rampa gas:
 - gruppo valvole e collettore.

Foratura della piastra frontale.



Installazione.

La sezione delle tubazioni di alimentazione è calcolata in modo tale che le perdite di carico non superino 0,5 - 1 mbar con gas 20 e 37 mbar e 5 - 10 mbar con gas 150 e 300 mbar.

Il diametro della tubazione deve essere superiore a quello del filtro.

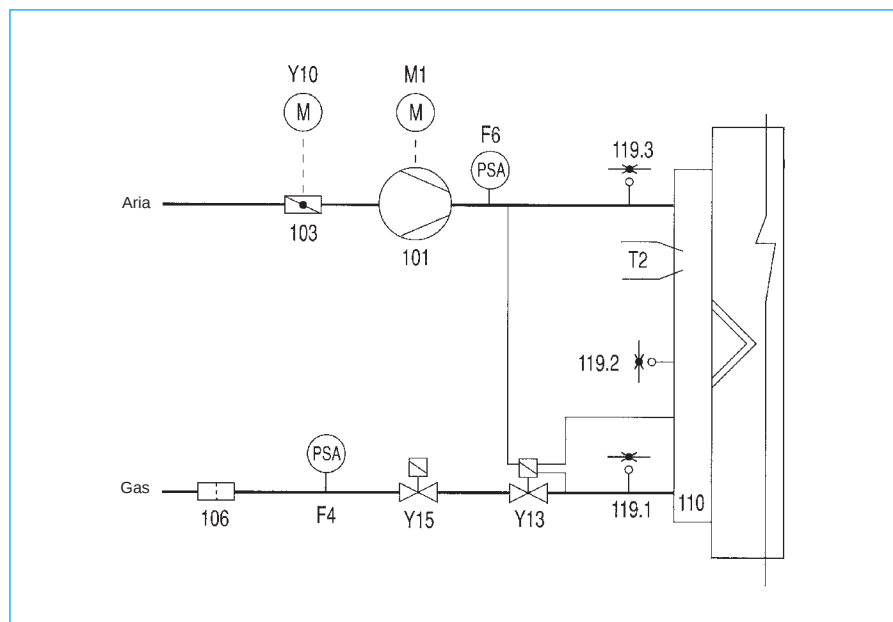
A titolo indicativo, riportiamo a fronte i valori di portata del gas corrispondenti alla potenza massima dei bruciatori, a 15°C e 1013 mbar.

La rampa gas è precablata e interamente collaudata in fabbrica.

Portata del gas.

Valori in m ³ /h Tipo di gas	C.75 GX				C.100 GX			
	20/25 mbar min	37/148 mbar max	300 mbar min	300 mbar max	20/25 mbar min	37/148 mbar max	300 mbar min	300 mbar max
Portata nominale effettiva del gas a 15°C e 1013 mbar								
Naturale gruppo H Hi = 9,45 m ³ /h KWh/m ³	35	72	—	79	56	76	—	110
Naturale gruppo L Hi = 8,13 m ³ /h KWh/m ³	41	79	—	92	65	88	—	103
Propano P Hi = 24,44 m ³ /h KWh/m ³	14	—	31	—	22	—	43	—
Massa volumica kg/m ³ = 1,98								

Schema idraulico.



Legenda:

- F4 Pressostato gas di minima
- F6 Pressostato aria
- M1 Motore del ventilatore
- T2 Trasformatore di accensione
- Y10 Servomotore della serranda d'aria.
- Y13 Valvola gas principale
- Y15 Valvola gas di sicurezza
- 101 Ventilatore
- 103 Serranda dell'aria
- 106 Filtro
- 110 Iniettori del gas
- 119.1 Presa di pressione del gas
- 119.2 Presa di pressione del focolare
- 119.3 Presa di pressione aria

Collegamento elettrico.

L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alle vigenti regolamentazioni (norme CEI).

In particolare: l'alimentazione del bruciatore deve passare attraverso un sezionatore generale in grado di sostenere la potenza totale installata e di isolare la rete di alimentazione e il circuito di controllo in caso di interventi di manutenzione.

Collegamento dell'alimentazione: (vedere schema accanto)

- del circuito di controllo: tra i morsetti N (neutro) e L1 (fase).

Come misura di sicurezza, si consiglia di installare un trasformatore di isolamento e un interruttore differenziale da 30 mA se la corrente è di tipo trifase, 230 volt o con neutro isolato da terra.

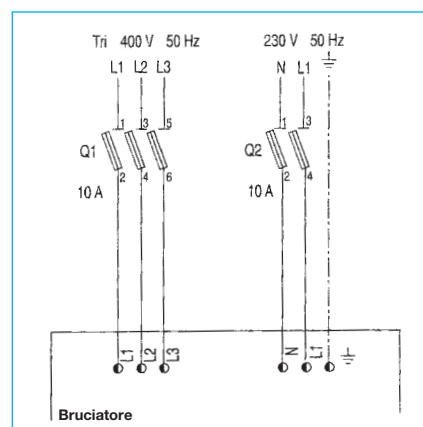
Questo circuito deve essere protetto mediante un fusibile da 10 ampère.

- della rete di alimentazione:

tra i morsetti L1, L2 e L3.

Questo circuito deve essere protetto mediante fusibili tipo Am.

Alimentazione.



Potenze dei motori e protezione del circuito trifase.

Bruciatore	C.75 GX	C.100 GX
Potenze motori kW	1,1	1,5
Calibro fusibile 230 V o 400V A	10	10

Regolazione della potenza.

Funzionamento.

Il frazionamento della potenza termica avviene gradualmente tra due valori di portata, una volta effettuata l'accensione (circa il 15% della portata nominale).

La regolazione può essere:

- "Tutto o niente": l'incremento di potenza è progressivo (tra 20 e 30 secondi).

Il dispositivo si avvale dei vantaggi del controllo della combustione tramite Sistema AGP®

- "Alto o basso": oltre ai benefici apportati dal Sistema AGP®, questo tipo di regolazione rende possibile un risparmio di energia, grazie al funzionamento a potenza ridotta.

- "Modulante": la potenza del bruciatore si adegua alla potenza richiesta; per gli impianti a elevate prestazioni, le possibilità offerte sono estremamente varie:

- regolazione della temperatura del generatore in funzione delle condizioni atmosferiche o delle impostazioni di una regolazione preesistente,

- regolazione in funzione di una temperatura richiesta costante o variabile,

- regolazione in parallelo di più generatori in funzione di una temperatura costante o variabile,

- regolazione in cascata di generatori, caldaie e pompe in funzione di una temperatura costante, variabile, ecc.

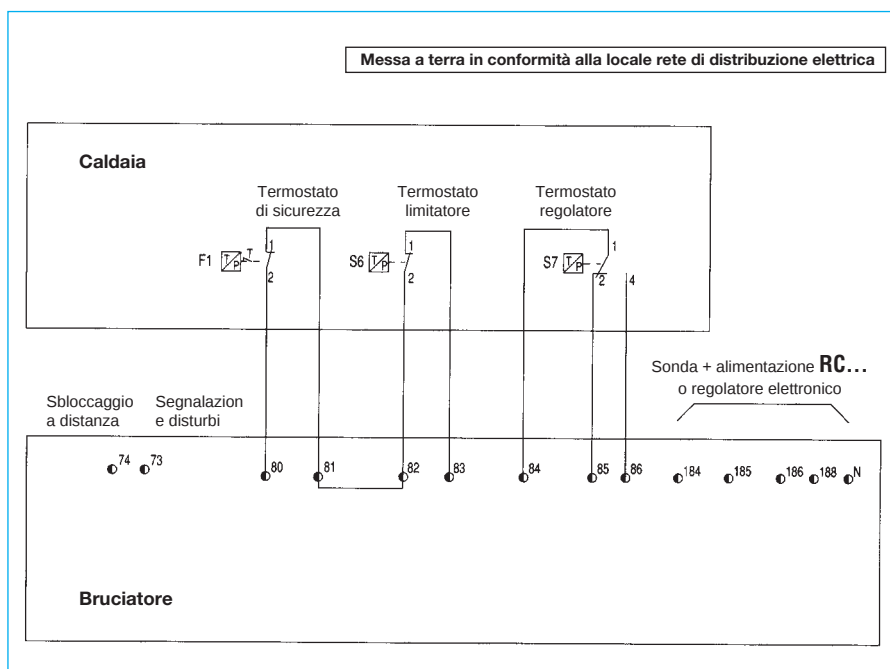
Collegamento del dispositivo di regolazione.

- Per il funzionamento "tutto o niente", con ponte tra i morsetti 84 e 85.
- Per il funzionamento tipo "alto o basso" con termostato (o pressostato); utilizzare apparecchi a contatto di inversione (3 fili).

- Per il funzionamento "modulante" con regolatore RC.40 o RC.6170 è disponibile un kit con zoccolo precablato. Il montaggio del regolatore viene eseguito nell'alloggiamento appositamente predisposto nel quadro comandi.

Tramite regolatore elettronico standard (PID): il montaggio di questo tipo di regolatore viene eseguito nell'alloggiamento standard (48 x 48 o 48 x 96) appositamente predisposto nel quadro comandi.

Nota: La funzione di limitazione viene assolta dal regolatore RC.40 o RC.6170 e da un'uscita di "allarme" presente in altri regolatori.



Salvo modifiche che potranno rendersi necessarie a seguito dell'evoluzione dei nostri prodotti



Cuenod Italiana S.r.l.
Via del Gazzurlo 2
28100 NOVARA - NO
Tel. (0039) 0321 338 600
Fax. (0039) 0321 338 680
www.cuenod.it