

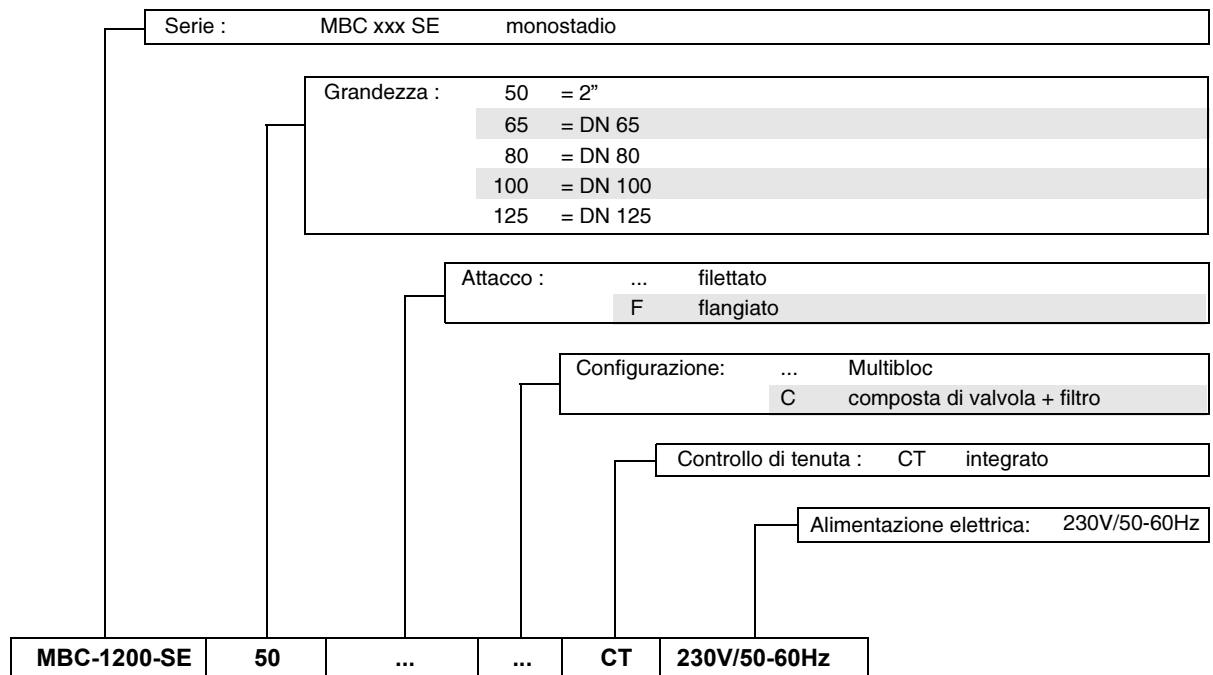
I Rampa gas

E Rampa de gas



CODICE CODIGO	MODELLO MODELO
3970221	MBC-1200-SE
3970225	MBC-1200-SE

DESIGNAZIONE RAMPE GAS SERIE MBC...



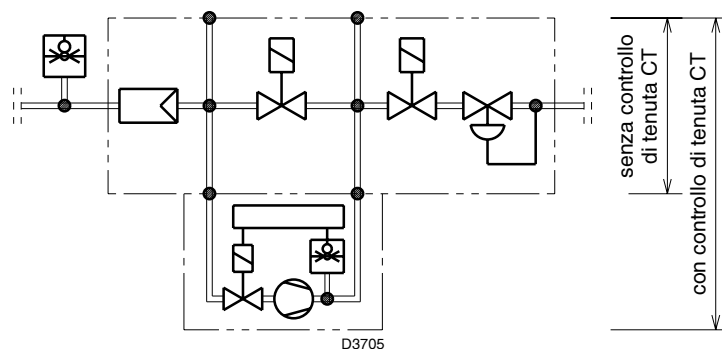
MODELLI DISPONIBILI

Modello rampa gas	Codice rampa gas
MBC-1200-SE 50	3970221
MBC-1200-SE 50 CT	3970225

ACCESSORI (su richiesta)

Descrizione	Codice
Kit controllo di tenuta valvole gas VPS	3010367

SCHEMA RAMPA GAS

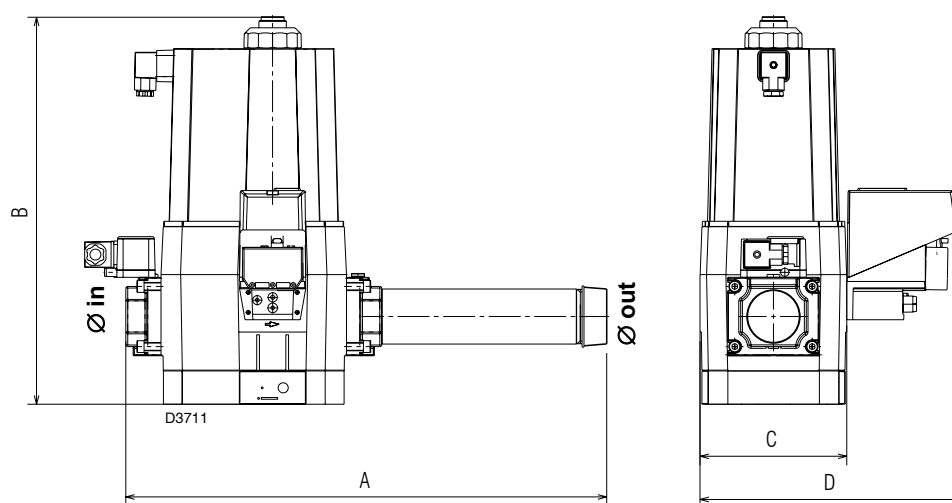


DATI TECNICI

MBC-1200-SE

Diametro nominale	Rp 2
Massima pressione di esercizio	360 mbar
Minima pressione di funzionamento *	10 mbar
	Importante: E' necessario che la valvola sia posizionata in prossimità del bruciatore (condizione standard di fornitura della rampa) e operi nel proprio campo di lavoro. Vedere di seguito.
* Pressione a monte della valvola con bruciatore funzionante ; nel caso in cui, nello stesso impianto, vi fossero altri bruciatori, la pressione è quella misurata con tutti i bruciatori funzionanti alla massima potenza.	
Campo di lavoro	Le valvole gas operano correttamente se la differenza di pressione tra monte e valle della valvola, misurata tra la presa del pressostato 3) e la presa 11)(Fig. 3), rimane all'interno del campo di lavoro di Fig. 5.
Fluidi	Gas delle famiglie 1, 2, 3 ed altri gas neutri non aggressivi. <u>Biogas:</u> Le rampe gas serie MBC sono utilizzabili per applicazioni a Biogas purchè la concentrazione dell'acido solfidrico (H ₂ S) sia max. 0,1 % (percentuale volumetrica in secco).
Temperatura ambiente	-15 °C / + 70°C <u>GPL:</u> Le rampe gas serie MBC non sono utilizzabili per impianti a gas liquido con temperatura inferiore a 0°C. Esse sono adatte per gas liquidi in fase gassosa (gli idrocarburi liquidi danneggiano i materiali delle guarnizioni).
Dispositivo antipolvere	Filtro preliminare e filtro fine in tessuto di fibra ingarbugliata, a due strati.
Gruppo servoregolatore	Servoregolatore di pressione integrato con possibilità di regolazione della pressione al bruciatore a norma DIN EN 88. <u>Nota:</u> Eventuali altri regolatori di pressione già presenti su vecchi impianti devono essere rimossi, salvo che le pressioni a monte della rampa non siano superiori alla massima pressione di esercizio della rampa stessa.
Valvole elettromagnetiche	Valvole secondo norma DIN EN 161, classe A, gruppo 2, chiusura rapida, apertura rapida
Tensione/Frequenza	~ (AC) 50 - 60 Hz 230V -15% + 10%
Potenza/Assorbimento	spunto 200 VA
	funzionamento 20 VA
Grado di protezione	IP 54 secondo norma IEC 529
Posizione di montaggio	Verticale con bobina sovrastante oppure orizzontale con bobina orizzontale, e loro posizioni intermedie. Vedere Fig 2.

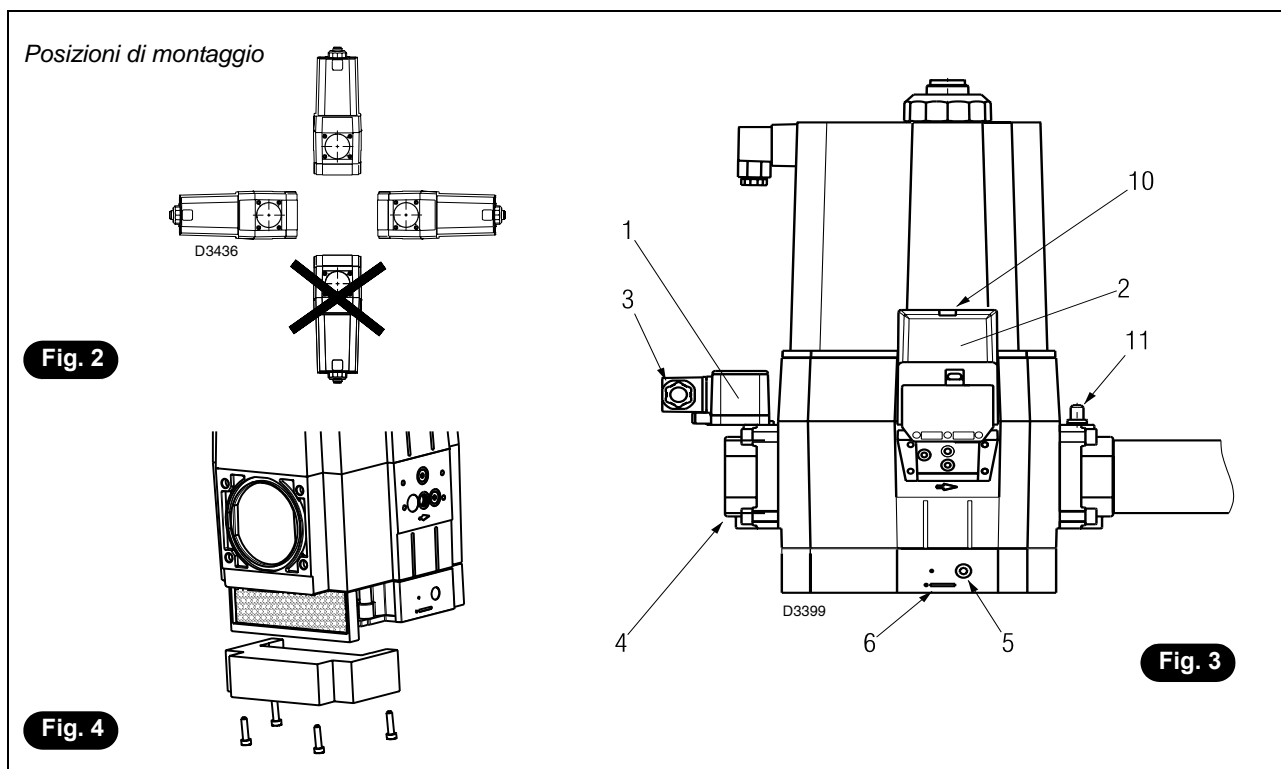
DIMENSIONI



Rampa gas	Dimensioni [mm]				DN (Rp)	
	A	B	C	D	Ø in	Ø out
MBC-1200-SE	528	424	161	290	2	2

Fig. 1

MONTAGGIO (vedere Fig. 2-3)



Le rampe gas MBC-1200-SE sono predisposte per il montaggio sia a destra che a sinistra del bruciatore; in caso di montaggio a destra, il controllo di tenuta (2), se presente, va spostato sul lato opposto del gruppo valvole.

Può essere necessario interporre un adattatore tra rampa gas e bruciatore (vedere manuale del bruciatore) qualora i diametri della rampa siano diversi da quello per cui è predisposto il bruciatore.

Il collegamento tra linea di alimentazione gas e rampa va fatto smontando la flangia (4), dopo aver tolto il connettore (3) del pressostato (1).

MANUTENZIONE DEL FILTRO (vedere Fig. 4)

Il filtro è parte integrante della sicurezza del sistema e pertanto non deve essere assolutamente rimosso.

Si raccomanda di eseguire una verifica periodica del suo stato di pulizia, e, in ogni caso, una sua sostituzione **almeno una volta all'anno**: essa è possibile senza smontaggio dell'armatura, rimuovendo il coperchio nella parte inferiore del Multibloc (vedere Fig. 4). **Tale operazione deve essere effettuata da parte di personale competente.**

REGOLAZIONE PRESSIONE IN USCITA

Spostare la protezione (6) e ruotare la vite (5) nel senso desiderato; la pressione in uscita dalla rampa può variare da 4 a 60 mbar.

TARATURA DEL PRESSOSTATO GAS DI MINIMA

Vedere il manuale del bruciatore.

CONTROLLO DI TENUTA VPS 504 (se presente)

Il dispositivo di controllo di tenuta delle valvole è obbligatorio (EN 676) sulle rampe di alimentazione di bruciatori la cui potenza massima di targa sia maggiore a 1200 kW, salvo normative locali e/o per applicazioni particolari.

Questo controllo di tenuta opera creando tra le due valvole una sovrappressione di circa 20 mbar rispetto alla pressione a monte; il tempo della verifica dipende sia dal volume da pressurizzare sia dalla pressione a monte e varia da 10 a 26 secondi.

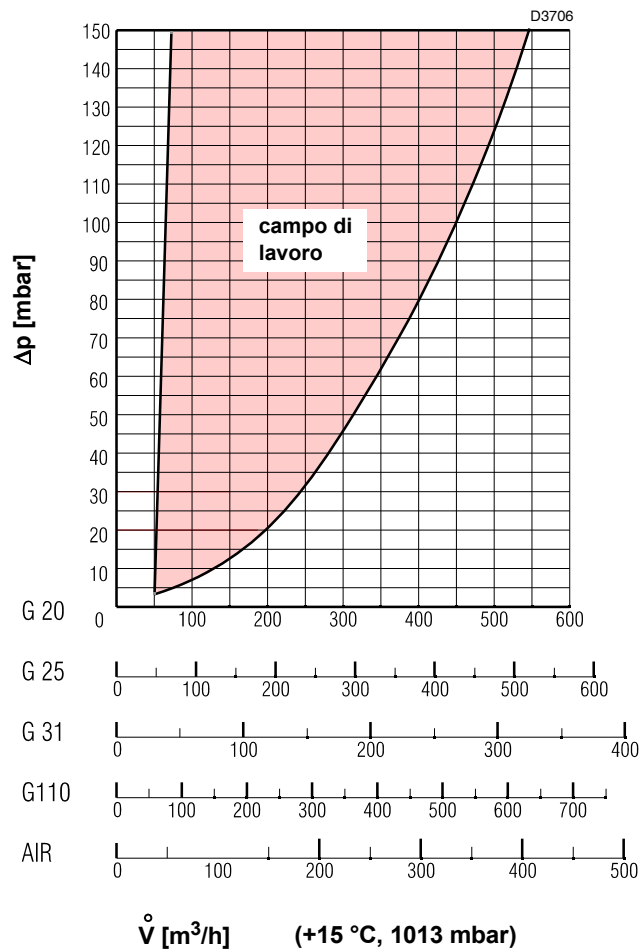
L'accendersi della spia gialla conferma l'esito positivo della verifica, mentre un esito negativo, con conseguente blocco, è segnalato dalla spia rossa; il blocco permane finché il controllo di tenuta rimane sotto tensione.

Una verifica funzionale si può realizzare svitando la vite della presa di pressione p_a dell'apparecchio prima del controllo; il controllo di tenuta deve andare in blocco.

Il fusibile è accessibile rimuovendo con un cacciavite il coperchietto situato vicino alla presa di collegamento elettrico; un fusibile di riserva è alloggiato nella parte superiore del controllo di tenuta sotto il tappo (10).

Nota

È possibile montare il controllo di tenuta, sulle rampe che ne siano sprovviste, richiedendo l'apposito kit. Vedere pag. 2.



La perdita di carico Δp della rampa viene fornita dal diagramma di Figura 5.

Le scale della portata volumetrica V_0 valgono rispettivamente per:

- gas naturale (G20),
- gas naturale (G25),
- propano (G31),
- gas città (G110),
- aria.

La pressione minima necessaria in rete si ottiene sommando quella ricavata dal diagramma, più le perdite di carico del bruciatore (vedere manuale del bruciatore), più la contropressione della camera di combustione (vedere manuale del generatore di calore).

Fig. 5

$$\dot{V}_{\text{gas utilizzato}} = \dot{V}_{\text{aria}} \times f$$

$$f = \sqrt{\frac{\text{Densità relativa aria}}{\text{Densità relativa gas utilizzato}}}$$

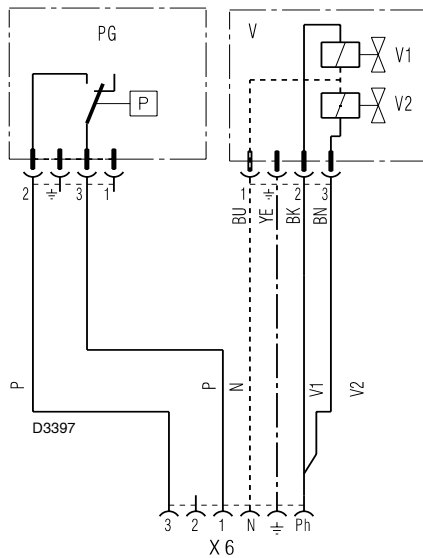
$$f = \sqrt{\frac{\text{Peso specifico aria}}{\text{Peso specifico gas utilizzato}}}$$

Tipo di gas	Peso spec. [Kg/m³] +15°C, 1013 mbar	Densità relativa	f
Gas metano (G20)	0,69	0,555	1,34
Gas metano (G25)	0,76	0,612	1,28
GPL (G31)	1,94	1,550	0,80
Gas città (G110)	0,509	0,411	1,56
Aria	1,24	1,00	1,00

Valori secondo EN 437

COLLEGAMENTI ELETTRICI SU BRUCIATORI CON SPINA-PRESA A 6 POLI

Rampa senza controllo di tenuta



Rampa con controllo di tenuta

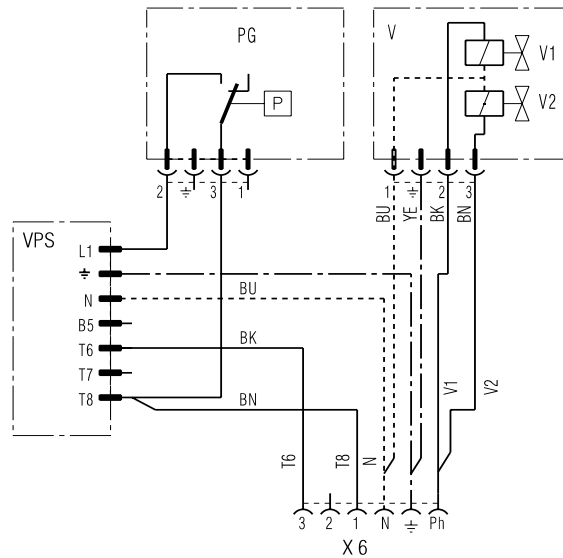


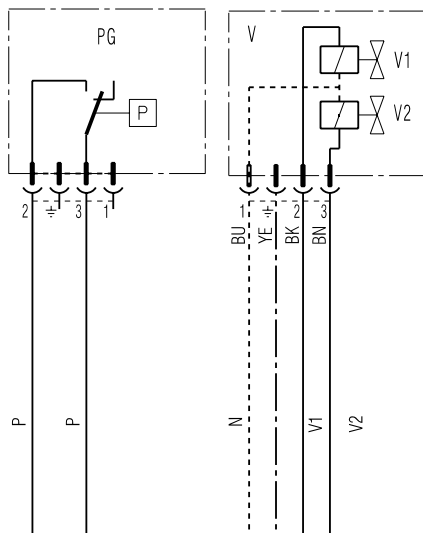
Fig. 6

COLLEGAMENTI ELETTRICI SU BRUCIATORI CON MORSETTIERA



Togliere la spina a 6 poli e collegare la rampa gas secondo lo schema elettrico indicato nel manuale del bruciatore.

Rampa senza controllo di tenuta



Rampa con controllo di tenuta

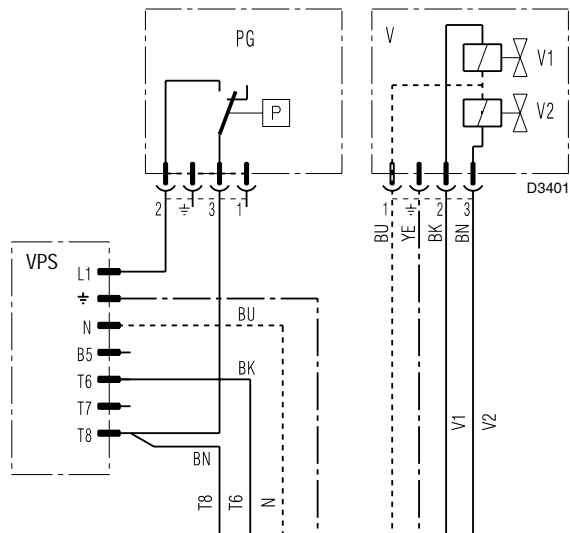


Fig. 7



Note

- Nei bruciatori senza camma elettronica, è necessario collegare i fili V1 e V2 al medesimo morsetto.
- Per i collegamenti elettrici al bruciatore, fare riferimento al manuale d'istruzioni del bruciatore stesso.

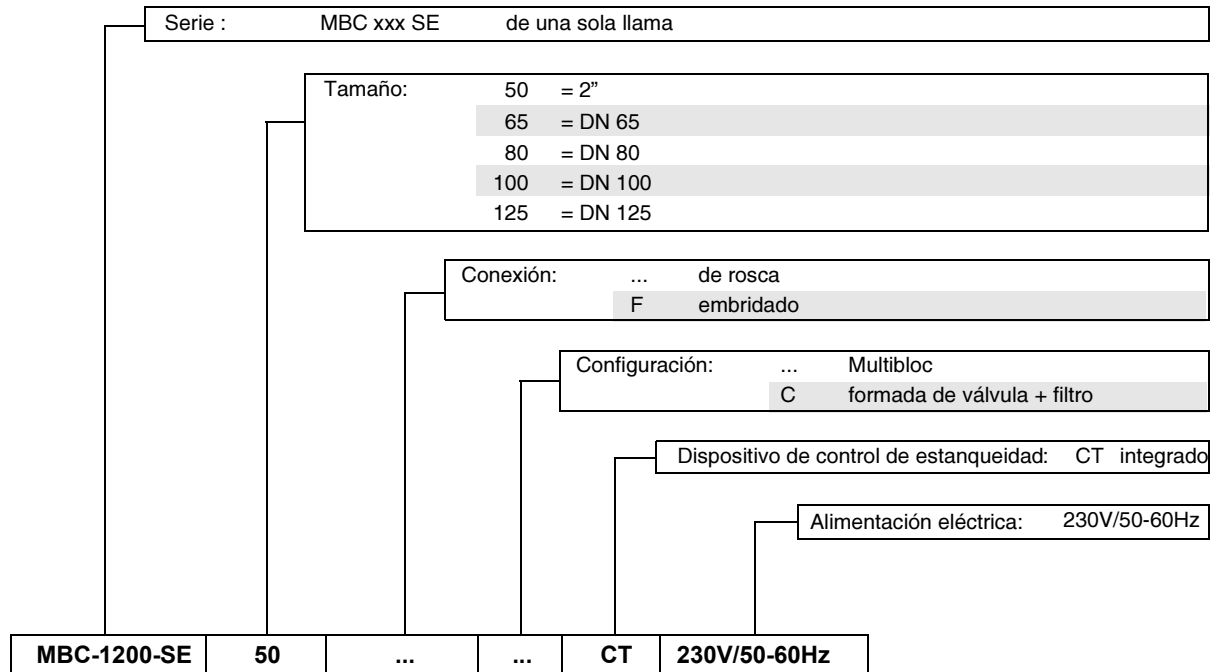
Legenda (Fig. 6 - 7)

PG - Pressostato gas di minima
V - Gruppo valvole V1 - V2
X6 - Presa a 6 poli
VPS - Controllo di tenuta

Colore fili

BN - Marrone
BU - Blu
BK - Nero
YE - Giallo

RAMPAS DE GAS SERIE MBC...



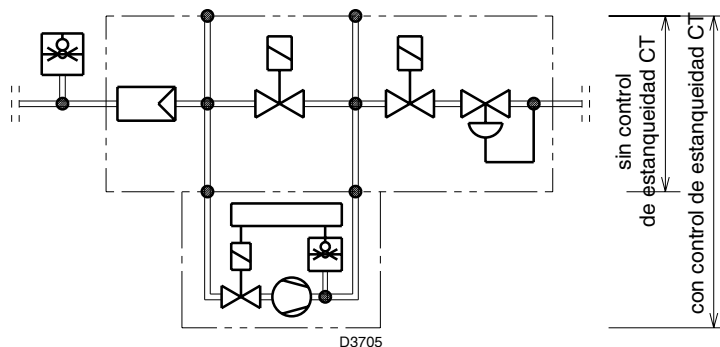
MODELOS DISPONIBLES

Modelo rampa de gas	Código rampa de gas
MBC-1200-SE 50	3970221
MBC-1200-SE 50 CT	3970225

ACCESORIOS (por encargo)

Descripción	Código
Kit control de estanqueidad válvulas de gas VPS	3010367

ESQUEMA RAMPA DE GAS

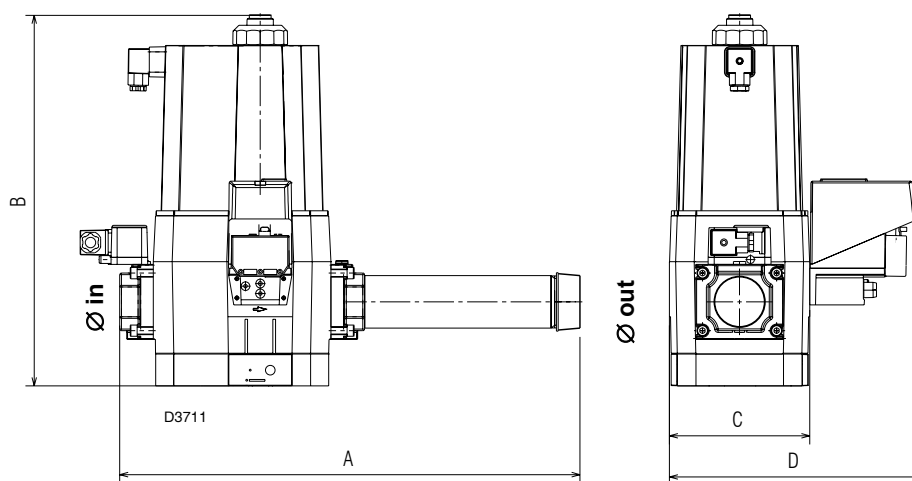


DATOS TÉCNICOS

MBC-1200-SE

Diámetro nominal	Rp 2
Máxima presión de funcionamiento	360 mbar
Mínima presión de funcionamiento *	10 mbar
	Importante: La válvula debe colocarse cerca del quemador (condiciones estándar de la rampa) y debe funcionar en su propio campo de trabajo. Véase a continuación.
* Presión anterior a la válvula con el quemador en funcionamiento ; si hay varios quemadores en una misma instalación, la presión corresponde a la que se obtiene con todos los quemadores en funcionamiento a la máxima potencia.	
Campo de trabajo	Las válvulas de gas funcionan correctamente si la diferencia entre los valores de presión anterior y posterior a la válvula medidos entre la toma del presostato 3) y la toma 11) (Fig. 3) se encuentra dentro del campo de trabajo de la Fig. 5.
Fluidos	Gas de las familias 1, 2, 3 y otros gases neutros no agresivos. <u>Biogas:</u> Las rampas de gas de la serie MBC pueden utilizarse en sistemas de Biogas siempre que la concentración de ácido sulfhídrico (H ₂ S) sea de un máximo de 0,1% (porcentaje volumétrico en seco).
Temperatura ambiente	-15 °C / + 70 °C <u>GPL:</u> Las rampas de gas de la serie MBC no pueden utilizarse en sistemas de gas líquido con temperatura inferior a 0 °C; sirven para gases líquidos en fase gaseosa (los hidrocarburos líquidos dañan los materiales de las juntas).
Dispositivo antipolvo	Filtro preliminar y filtro fino de tejido de fibra compacta de dos capas.
Grupo servorregulador	Servorregulador de presión integrado con posibilidad de ajuste de la presión del quemador conforme a la norma DIN EN 88. <u>Nota:</u> En caso de haber otros reguladores de presión de instalaciones anteriores, éstos habrán de eliminarse, a no ser que la presión anterior a la rampa no supere la presión máxima de funcionamiento de la propia rampa.
Válvulas electromagnéticas	Válvulas conformes a la norma DIN EN 161, clase A, grupo 2, cierre rápido, apertura rápida.
Tensión/Frecuencia	~ (AC) 50 - 60 Hz 230V -15% + 10%
Potencia/Absorción	encendido 200 VA
	funcionamiento 20 VA
Grado de protección	IP 54 según norma IEC 529
Posición de montaje	Vertical con bobina hacia arriba u horizontal con bobina horizontal, y posiciones intermedias. Véase Fig 2.

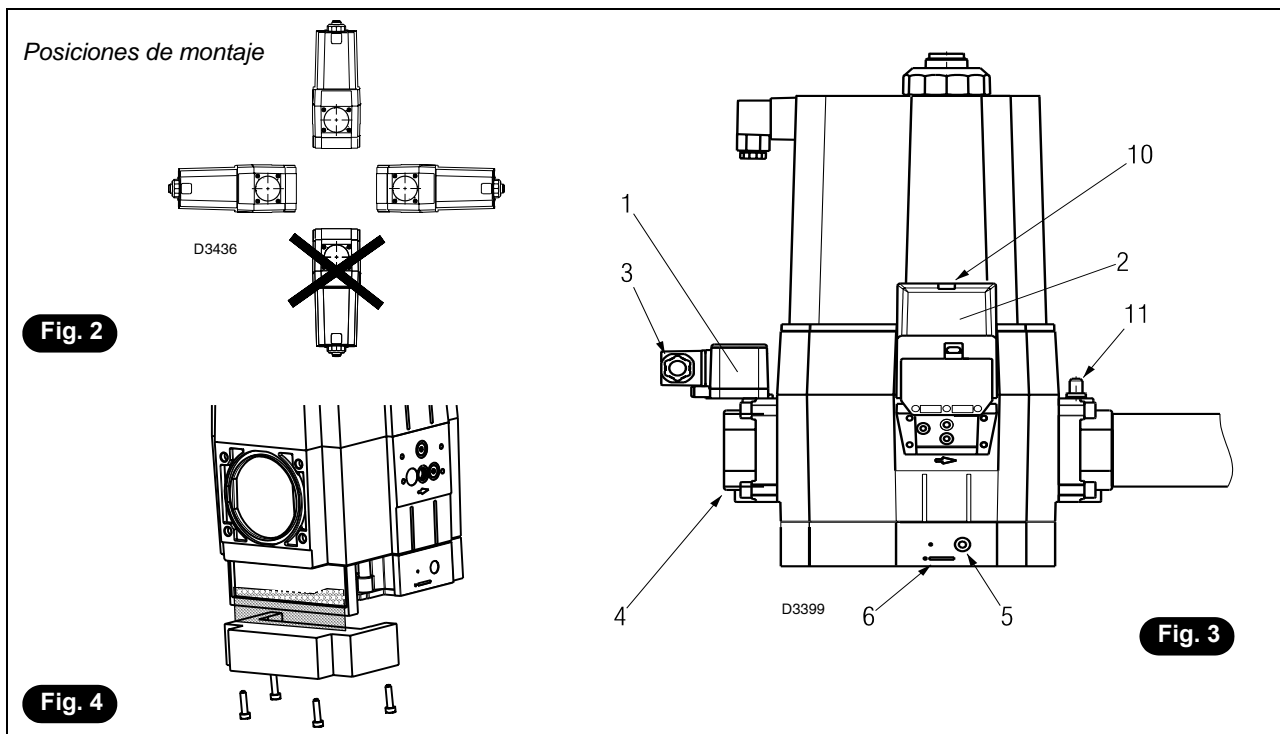
DIMENSIONES



Rampa de gas	Dimensiones [mm]				DN (Rp)	
	A	B	C	D	Ø in	Ø out
MBC-1200-SE	528	424	161	290	2	2

Fig. 1

MONTAJE (véase Fig. 2-3)



Las rampas de gas MBC-1200-SE están preparadas para que se las pueda montar a la derecha o a la izquierda del quemador; si se instalan a la derecha, habrá que desplazar el control de estanqueidad (2) si lo hay al lado opuesto al del grupo de válvulas.

Podrá precisarse interponer un adaptador entre la rampa de gas y el quemador (véase el manual del quemador) si los diámetros de la rampa de gas son diferentes del diámetro para el que está predispuesto el quemador.

La línea de alimentación de gas y la rampa deben conectarse quitando el conector (3) del presostato (1) y desmontando la brida (4).

MANTENIMIENTO DEL FILTRO (Fig. 4)

El filtro forma parte integrante de la seguridad del sistema y, como tal, no puede quitarse bajo ningún pretexto. Es recomendable comprobar periódicamente su estado de limpieza y, en cualquier caso, sustituirlo **al menos una vez al año**; para ello, no hay que desmontar el armazón; basta con quitar la tapadera de la parte inferior del Multibloc (véase Fig. 4). **Dicha operación debe ser efectuada por personal competente.**

AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA

Quite la protección (6) y gire el tornillo (5) en el sentido deseado; la presión de salida de la rampa puede variar de 4 a 60 mbar.

CALIBRACIÓN DEL PRESOSTATO GAS DE MÍNIMA

Véase el manual del quemador.

CONTROL DE ESTANQUEIDAD VPS 504 (si está presente)

El dispositivo de control de estanqueidad de las válvulas es obligatorio (EN 676) en las rampas de alimentación de quemadores cuya potencia máxima nominal sea mayor a 1200 kW, excepto normativa local y/o en aplicaciones especiales.

Este control de estanqueidad funciona creando entre las dos válvulas una sobrepresión de unos 20 mbar con respecto a la presión anterior a las dos válvulas; el tiempo para la verificación depende tanto del volumen a presurizar como de la presión antes de las dos válvulas y varía entre 10 y 26 segundos.

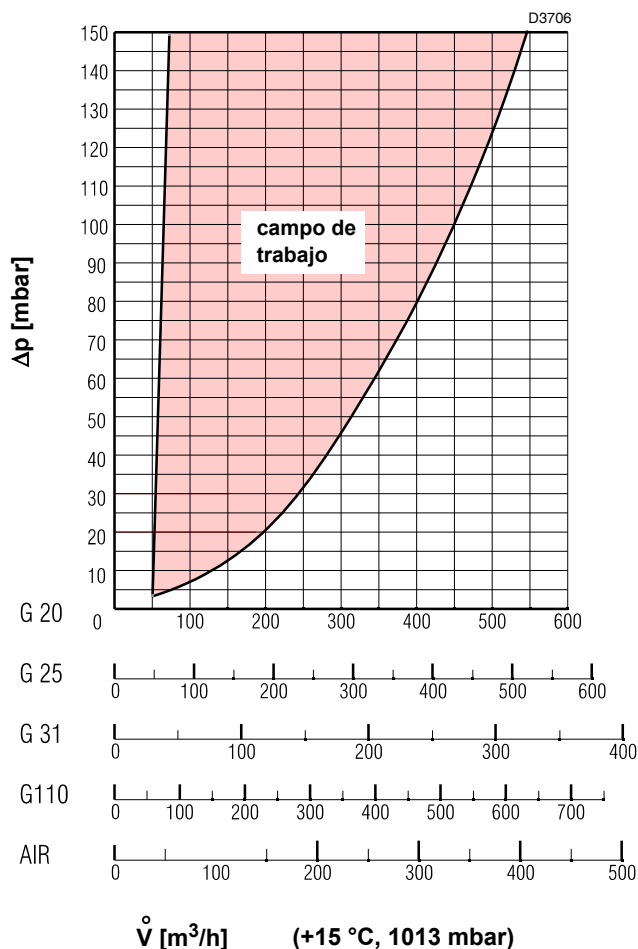
El encendido del piloto de color amarillo confirma el resultado positivo de la verificación, mientras que un resultado negativo, con un consecuente bloqueo, es señalizado por el piloto de color rojo; el bloqueo continúa hasta que el control de estanqueidad esté bajo tensión.

Una verificación funcional se puede realizar destornillando el tornillo de la toma de presión p_a del aparato antes del control; el control de estanqueidad tiene que fallar.

Para acceder al fusible basta con quitar con un destornillador la tapa que se encuentra junto a la toma de conexión eléctrica; un fusible de reserva está ubicado en la parte superior del control de estanqueidad debajo del tapón (10).

Nota

Solicitando el kit al efecto, se podrá montar el control de estanqueidad en las rampas que estén desprovistas. Véase pág. 2.



La pérdida de carga Δp de la rampa aparece representada en el diagrama de la Figura 5.

las escalas del caudal volumétrico V_0 corresponden respectivamente:

- gas natural (G20),
- gas natural (G25),
- propano (G31),
- gas ciudad (G110),
- aire.

La presión mínima necesaria en la red se alcanza sumando la presión obtenida en el diagrama, más las pérdidas de carga del quemador (véase el manual del quemador), más la contrapresión de la cámara de combustión (véase el manual del generador de calor).

Fig. 5

$$\dot{V}_{\text{gas utilizado}} = \dot{V}_{\text{aire}} \times f$$

$$f = \sqrt{\frac{\text{Densidad relativa del aire}}{\text{Densidad relativa gas utilizado}}}$$

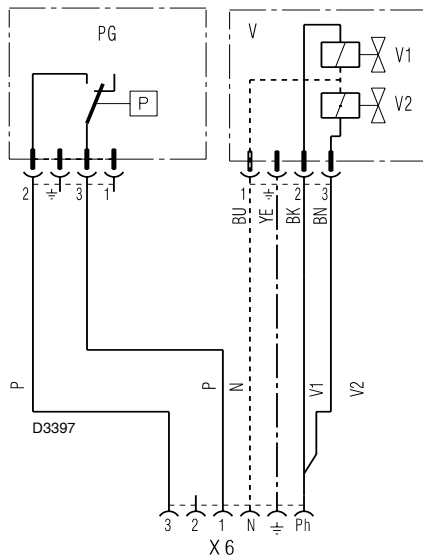
$$f = \sqrt{\frac{\text{Peso específico del aire}}{\text{Peso específico del gas utilizado}}}$$

Tipo de gas	Peso espec. [Kg/m³] +15°C, 1013 mbar	Densidad relativa	f
Gas metano (G20)	0,69	0,555	1,34
Gas metano (G25)	0,76	0,612	1,28
GPL (G31)	1,94	1,550	0,80
Gas ciudad (G110)	0,509	0,411	1,56
Aire	1,24	1,00	1,00

Valores conformes a EN 437

CONEXIONES ELÉCTRICAS EN QUEMADORES CON CONECTOR MACHO-HEMBA DE 6 CONTACTOS

Rampa sin control de estanqueidad



Rampa con control de estanqueidad

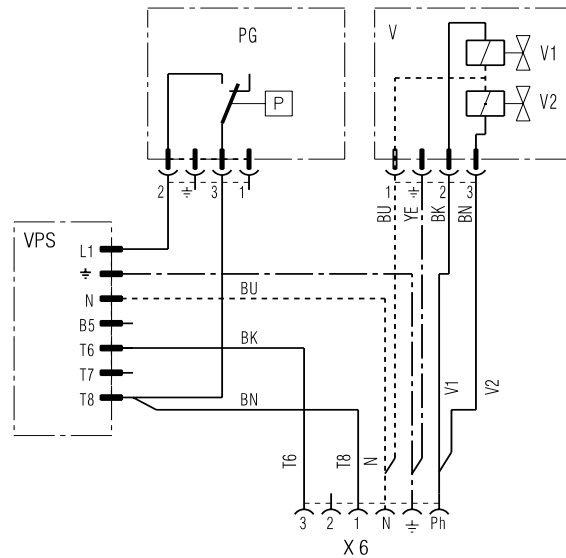


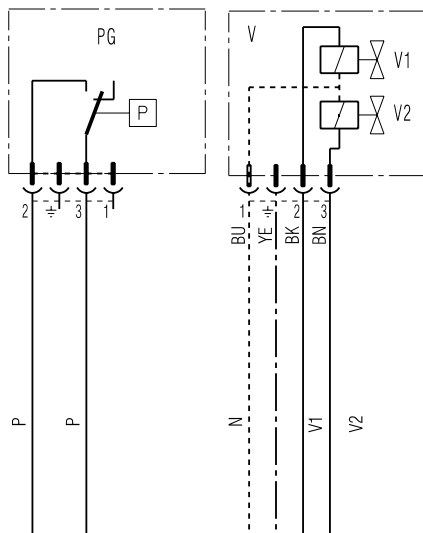
Fig. 6

CONEXIONES ELÉCTRICAS EN QUEMADORES CON REGLETA DE CONEXIÓN



Quite el conector macho de 6 contactos y conecte la rampa de gas siguiendo el esquema eléctrico del manual del quemador.

Rampa sin control de estanqueidad



Rampa con control de estanqueidad

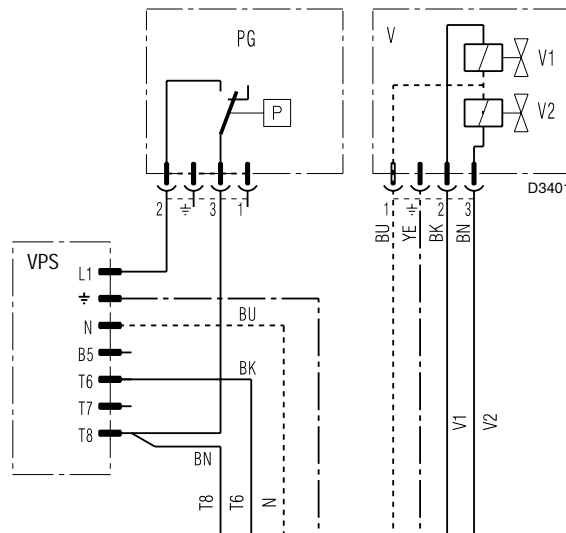


Fig. 7



Notas

- En los quemadores sin leva electrónica, los hilos V1 y V2 deben conectarse al mismo borne.
- Para las realizar las conexiones eléctricas al quemador, consulte el manual de instrucciones de éste.

Leyenda (Fig. 6 - 7)

PG - Presostato gas de mínima
V - Grupo válvulas V1 - V2
X6 - Conector hembra de 6 contactos
VPS - Control de estanqueidad

Color hilos

BN - Marrón
BU - Azul
BK - Negro
YE - Amarillo

