

QUEMADOR EQA 93-C

Los quemadores de gas EQA-93 con protección están diseñados para su utilización en calentadores de petróleo y gas, que trabajen con contrapresión negativa en la cámara de combustión. operando en rangos de presión de entrada de gas de entre 0,2 y 3 kg/cm².

Al igual que en la versión estándar, el propio gas es la única energía necesaria para su funcionamiento, eliminando la necesidad de ventiladores o compresores externos y pudiendo operar sin suministro de red eléctrica.

El paso del gas a alta presión a través del venturi aspira el aire requerido para la combustión, cuya cantidad puede ajustarse mediante los registros de aire primario y secundario. Por otra parte sistema de aguja en el inyector permite regular con precisión el caudal de gas y, por lo tanto, el consumo y la correcta combustión.

La protección contra vientos asegura una operación confiable en condiciones adversas, manteniendo estable la llama y evitando las paradas operativas.

El EQA-93 con protección contra vientos se ofrece en dos configuraciones: una con control electrónico, ideal para aplicaciones que requieren mayor automatización, y otra con control neumático, recomendada para entornos donde se privilegia la simplicidad y robustez operativa.



Entre sus características destacadas se incluyen:

- Protección contra vientos diseñada para resistir eventos de combustión interna anómala. .
- Arrestallama, que brinda seguridad.
- Regulación de aire secundario para optimizar la mezcla aire-gas.
- Compatibilidad con sistemas de control de llama por termocupla o electrónicos.
- Opción de encendido remoto mediante red de alimentación o baterías, mejorando la seguridad del operador.
- Apto para sensor de corte por nivel.
- Posibilidad de equipar un forzador de aire de barrido.

El quemador está fabricado mayoritariamente en acero y fundición, lo que le otorga gran resistencia mecánica y confiabilidad. Todas sus piezas metálicas cuentan con protección anticorrosiva mediante pintura industrial o tratamientos de zincado, garantizando durabilidad frente a la intemperie.



Dimensiones y características

Los valores de potencia indicados en las tablas corresponden al inyector de mayor diámetro para cada modelo y su respectivo turndown. Para más detalles consultar las curvas de inyectores y potencias presentadas en la página siguiente.

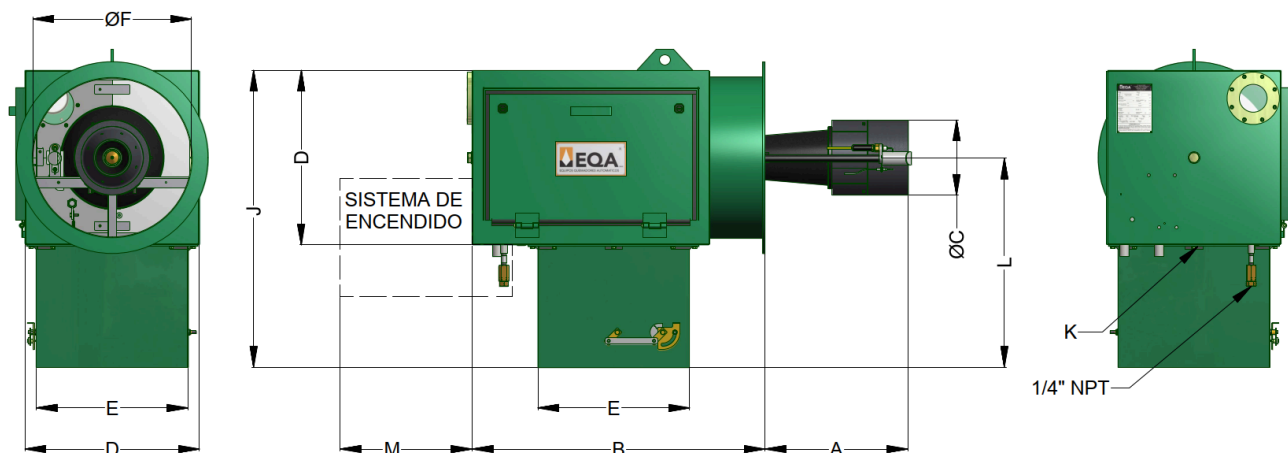
Quemadores 93 con protección cuadrada y venturi estándar.

Potencia máxima (Kcal/h)	Potencia mínima (Kcal/h)	Venturi	A	B	C	D	E	F	F (Min.)	J	K	L	Peso con arrestallama (kg)	Peso sin arrestallama (kg)	Largo de llama Máxima Potencia (m)
30.000	12.000	1"	100	563	46	300	248	190	115 (**)	510	3/8" NPT	360	36,5	31	0,3
70.000	25.000	1½"	103	563	51	300	248	190	190	510	3/8" NPT	360	37,5	32	0,3
130.000	40.000	1½"	175	563	78	300	248	190	190	510	3/8" NPT	360	45	39,5	0,4
180.000	65.000	2"	180	563	85	300	248	210	195	510	1/2" NPT	360	52	46,5	0,6
320.000	100.000	3"	215	593	118	300	248	240	240	510	1/2" NPT	360	55	48	0,9
550.000	190.000	4"	300	633	148	350	298	305	275	600	3/4" NPT	425	75	67,5	1,2
1.100.000	350.000	6"	410	840	215	500	435	460	380	850	1" NPT	600	142	125	1,8
2.300.000	760.000	8"	650	1194	290	701	696	612	561	1056	1 1/2" NPT	707	297	273	3

Sistema de encendido (mano derecha)	M
Piezoeléctrico	76
A distancia con válvula ELFA	290
A distancia con válvula CM7	260

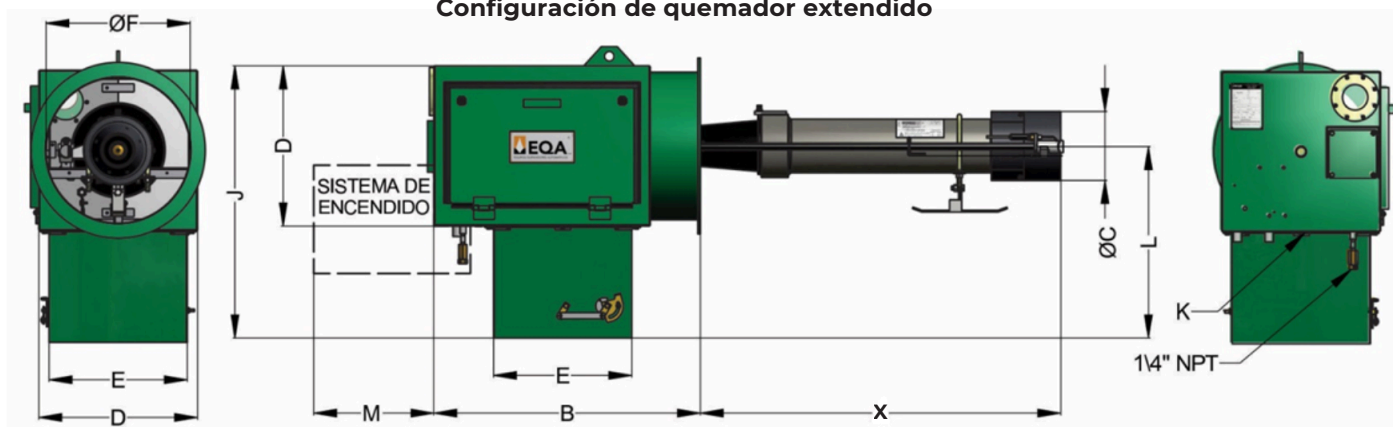
Sistema de encendido (mano izquierda)	M
Piezoeléctrico	76
A distancia con válvula ELFA	230
A distancia con válvula CM7	200

(**) Para introducir el quemador en un tubo de \varnothing 115 mm se debe descentrar el orificio de la tapa frontal



Las capacidades están referidas a una presión de cámara entre -1mmCA / -3mmCA. Presión de trabajo para quemador: 1,5 bar.

Configuración de quemador extendido

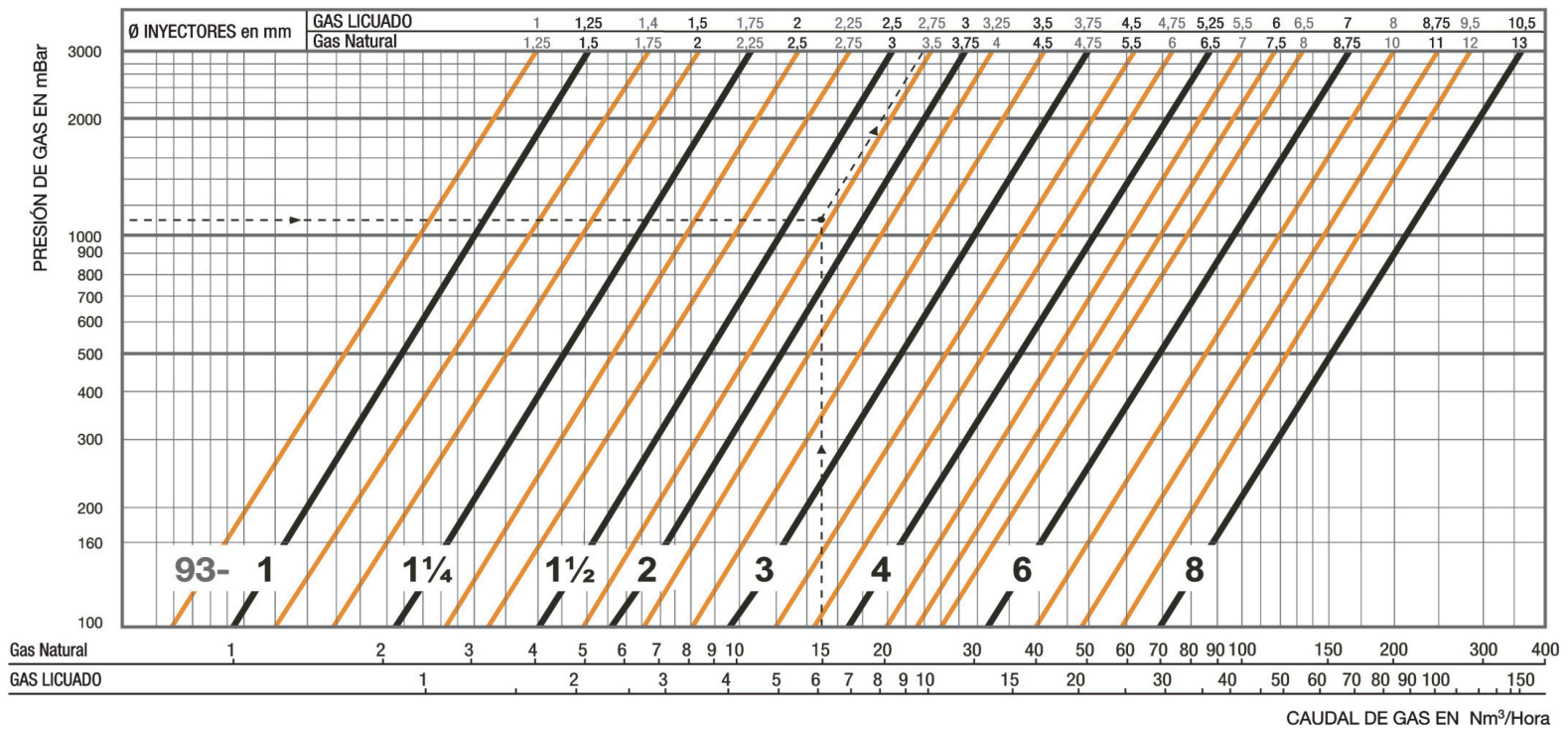


La cota X, correspondiente a la distancia de ingreso del quemador dentro del tubo de fuego, puede extenderse en función de los requerimientos de instalación. Cualquier extensión o adaptación de esta dimensión deberá ser previamente evaluada y validada por el Departamento Técnico.



Grafico de capacidades e inyectores den m³/hora

Se presentan a continuación las curvas de desempeño para gas natural y gas licuado.



Las curvas trazadas en negro indican la capacidad máxima de cada modelo; en el extremo superior de cada una se especifica el diámetro de inyector correspondiente. Hacia la izquierda se muestran, en color naranja, las curvas del mismo modelo equipadas con inyectores de menor diámetro.

Ejemplo: si se requiere un consumo de 15 m³/h de gas natural con una presión disponible de 1,1 kg/cm², al ubicar ese punto en el gráfico se identifica, hacia la derecha, la curva naranja asociada al inyector de Ø 3,5 mm del modelo 93-2, quedando así determinado el quemador adecuado.

CAPACIDAD CALORIFICA DE LOS GASES	
Gas Natural: 9.300 Kcal/m ³	Gas Licuado: 22.500 Kcal/m ³

Para aplicaciones con otros gases, se recomienda consultar al Departamento Técnico.

Cabe señalar que la capacidad efectiva del quemador está influenciada por la presión interna del hogar. Las curvas han sido calculadas para una depresión de 1 a 2 mmCA en el hogar; para condiciones diferentes, la capacidad deberá ajustarse dividiendo el valor obtenido por el factor A correspondiente.

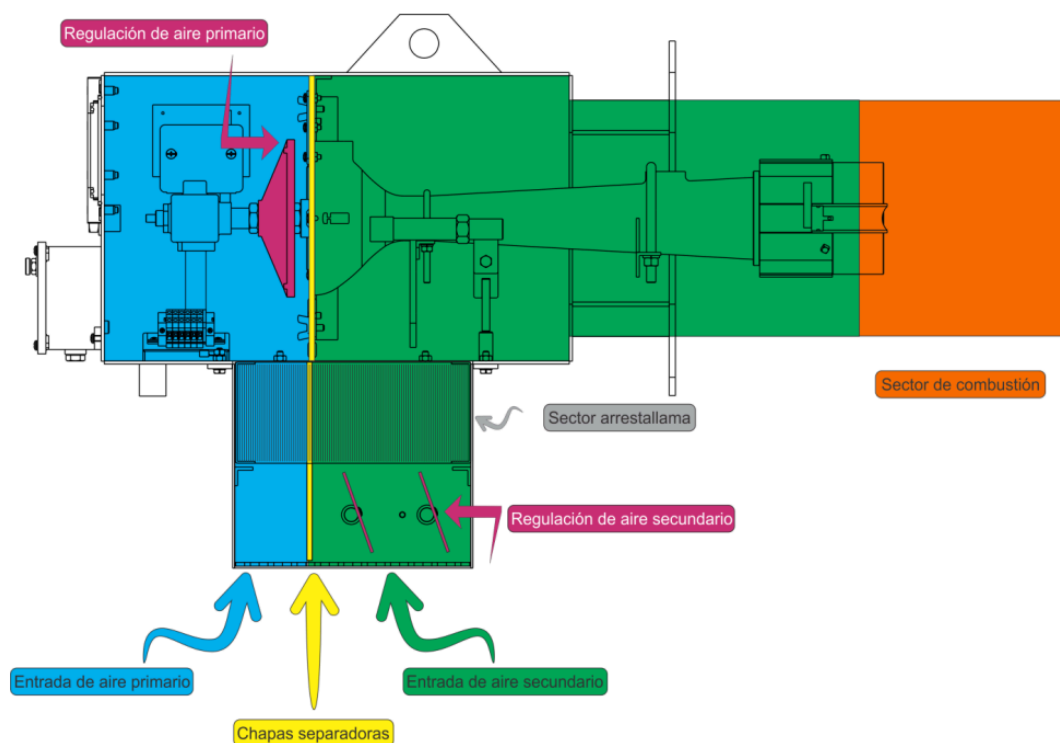
Presión Interna del Hogar (mm. CA)	% de Aire Primario	Factor A
0 a 4	100	0,74
-1 a 0	90	0,82
-2 a -1	80	1
-3 a -2	70	1,25
-5 a -3	60	1,51
-10 a -5	50	1,77



Seguridades generales del modelo EQA-93 con protección contra vientos

El quemador incorpora elementos de seguridad esenciales que garantizan un funcionamiento confiable en condiciones de campo:

- **División de aire primario y secundario**
Permite una combustión más eficiente y estable.



- **Sistema Arrestallamas EQA**

En condiciones normales, el arrestallamas permite el pasaje de aire primario y secundario para lograr una combustión eficiente. En caso de deflagración interna, el flujo de gases a alta temperatura y presión atraviesa sus múltiples canales en sentido contrario, disipando calor y evitando la propagación de la llama al exterior del calentador.

Características y ventajas constructivas:

- Bastidor de acero SAE 1020, diseñado para cumplir normas internacionales de resistencia mecánica y térmica.
- Múltiples láminas de aluminio 1050A, conformadas con matricería propia, que generan miles de pasajes estrechos para máxima disipación térmica.
- Diseño desarrollado bajo Norma EN-12874, que garantiza





Seguridad operativa del modelo electrónico

Para la versión con control electrónico el encendido y el control de la llama se realizan a través de un tablero de control adaptado a las normas de gas y requerimientos del cliente.

- Puede equiparse con control de llama por electrodo de ionización o sensor UV, según la aplicación.
- El tablero electrónico brinda mayor seguridad y automatización en el arranque y supervisión de la llama.

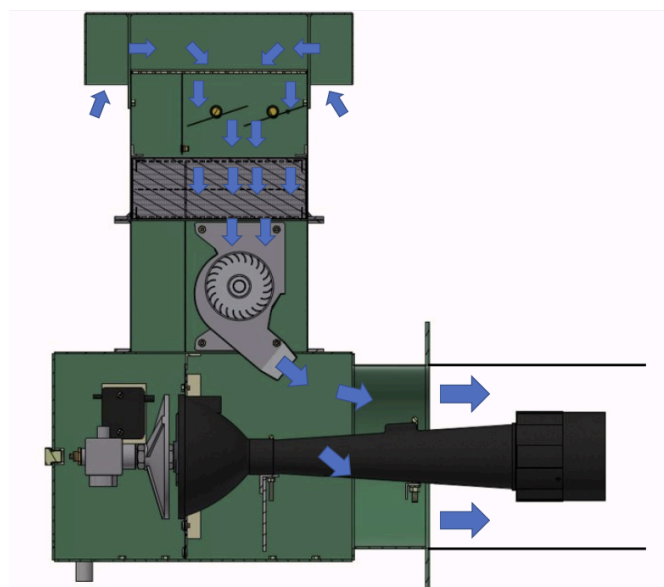


• Ventilador de aire EQA

Para instalaciones que cuentan con suministro de energía eléctrica trifásica, el EQA-93 puede incorporar un ventilador que ofrece ventajas significativas.

El ventilador favorece la circulación de los gases en la chimenea y en el tubo de fuego, mejorando la estabilidad de la llama en condiciones de tiro desfavorables, sin intervenir en la mezcla aire-gas.

El nuevo sistema cuenta con motor antiexplosivo con carcasa apta para intemperie y rotor de aluminio, para cumplir con los reglamentos de clasificación de zona requeridos según sea el caso.



En el esquema se observa cómo el ventilador asiste el movimiento de los fluidos en la cámara de combustión, optimizando las condiciones de tiro continuo.

De este modo, incrementa significativamente la regularidad del proceso térmico y reduce el riesgo de cortes operativos.

Como se observa, para aplicaciones con poco despeje inferior, se ofrece una versión con entrada de aire orientada hacia arriba. Esta nueva configuración se adapta a instalaciones donde el ingreso inferior no es viable.



Seguridad operativa del modelo neumático

La versión neumática ofrece simplicidad, robustez y flexibilidad en su utilización:

- Encendido manual por pulsador.
- Mediante tablero de encendido a distancia, que brinda mayor seguridad al operador.

GARANTÍA

Este producto tiene una garantía limitada por un plazo de 2 años. Consulte los alcances de la misma en las condiciones de garantía en nuestra web.



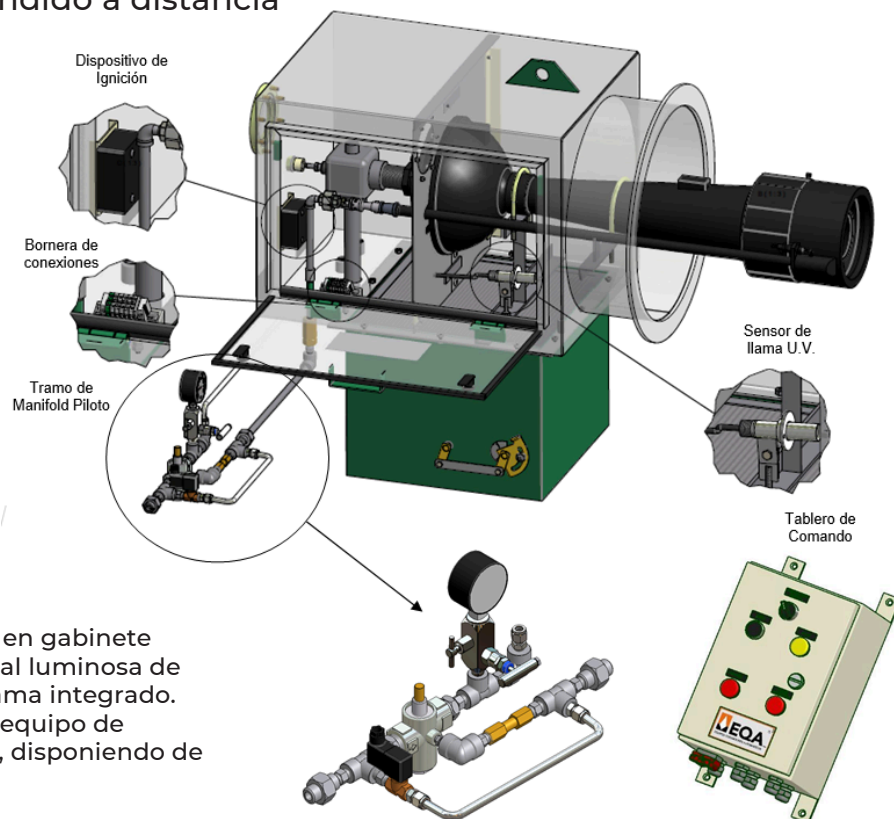
• Ignición y check de piloto – Encendido a distancia

Desarrollado para calentadores a gas y petróleo con instrumentación neumática, en instalaciones donde no se dispone de energía eléctrica de red y los sistemas de combustión operan con automatización y seguridades neumáticas.

En configuraciones convencionales, el encendido del piloto requiere que el operador se ubique junto al quemador y a la válvula de seguridad a termocupla al momento de generar la chispa, exponiéndose a posibles acumulaciones de gas y encendidos bruscos. El sistema permite realizar la puesta en marcha y el monitoreo del piloto a distancia, evitando la permanencia del operador en la zona del quemador durante la generación del arco eléctrico.

El conjunto se compone de un tablero montado en gabinete IP65, equipado con pulsadores de comando, señal luminosa de piloto encendido y controlador electrónico de llama integrado. Puede instalarse a una distancia de 7 a 10 m del equipo de combustión y opera con alimentación de 12 VCC, disponiendo de bornes para conexión rápida a batería.

Opcionalmente puede incorporarse un pack de batería portátil para facilitar su traslado entre equipos, o alimentarse directamente desde la batería del vehículo del operador. El sistema incluye una válvula shut-off para el piloto, instalada en el cuadro de válvulas en by-pass con la válvula de seguridad a



En EQA nos esforzamos por minimizar el impacto ambiental a través de prácticas sostenibles y responsables, por tal motivo, invitamos a que se sume a nuestro compromiso y al finalizar del ciclo de vida del producto adquirido, adhiera a las regulaciones Municipales, Provinciales y Nacionales vigentes al momento de : clasificar, reciclar, destruir o desechar el producto, piezas de repuesto, piezas no reutilizables o embalajes, de esta manera, evitamos daños al medio ambiente y también promovemos juntos, la reutilización y el reciclaje siempre que sea posible. Agradecemos su compromiso y esfuerzo en sumarse a estas acciones.