

QUEMADORES METALICOS MONOBLOQUE SERIE FC

CARACTERISTICAS

- Cuerpo quemador: hierro
- Cono quemador: AISI310
- Inyector gas: AISI304
- Deflector opcional: AISI310
- Potencialidad: de 145 a 435 kW
- Funcionamiento con diferentes tipos de gas: CH₄/GPL/Propano/etc.
- Óptima estabilidad de llama con: exceso de aire combustión estequiométrica
- Bajo contenido de Nox.
- Amplia relación de caudal.
- Elevada capacidad de exceso de aire.
- Electrodo de fácil sustitución.
- Entradas de gas separadas, mezcla en la tobera imposibilidad de regresos de llama.
- Quemador de ejecución compacta, del peso y de dimensiones reducidas equipado con: ventilador de aire comburente, presostato aire, limitador de paso gas, electrodo de encendido, electrodo de detección, luz testigo para la inspección de la llama, diafragma de medida gas (CH₄, GPL).



F3002101



F3002102

APLICACIONES

- Generadores de aire caliente.
- Generadores de vapor.
- Incinerador.
- Secaderos.
- Hornos para cocción de alimentos.
- Máquinas textiles y para tintorería (Rameause).



F3002103

DESCRIPCION

Los quemadores de la serie FC se utilizan en procesos a bajas temperaturas. El aire comburente lo suministra un ventilador montado sobre una estructura compacta en el quemador. El flujo de aire es de caudal fijo y la termostatación se produce por exceso de aire, variando el caudal del gas. Este tipo de gestión garantiza una óptima estabilidad de llama en cualquier condición de funcionamiento con consiguiente homogeneidad de temperatura y presión en la cámara de combustión, La especial cabeza de combustión consiente obtener relaciones muy elevadas, de 30÷1 a 50÷1 según los modelos. La compacidad y la estructura completamente metálica relacionada con

el peso y con las dimensiones reducidas garantizan una fácil y segura instalación. Los quemadores de la serie FC son especialmente adecuados para ser aplicados en instalaciones con cámaras de combustión de presión negativa o atmosférica; en caso que el quemador se montase en cámaras con presiones positivas es indispensable conocer el valor en la fase de proyecto para poder operar en adecuadas condiciones.

Los quemadores FC pueden gestionarse con sistemas de regulación tipo encendido-apagado, de dos fases modulantes.

INSTALACION

Los quemadores FC pueden instalarse en cualquier posición, para el montaje utilizar la adecuada brida de acoplamiento con taladrado estándar, la entrada de gas puede hacerse girar libremente y está dotado de limitador de gas serie GAF. Si se solicita se puede sumini-

strar el quemador equipado con bloqueo refractario o con adecuado deflector de llama de acero; asimismo, se encuentra disponible la versión previamente montada con todos los equipos para la línea de alimentación de gas (según esquemas adjuntos).

ENCENDIDO Y DETECCION

El encendido de los quemadores de la serie FC se produce mediante una descarga de alta tensión suministrada por un electrodo serie WAND, si se solicita puede aplicarse un sistema quemador piloto serie P42PBST-W/X.

La detección de la llama se produce a través de un adecuado electro-

do serie WAND; siempre que se solicite puede utilizarse la fotocélula de ultravioletas serie UV-2. Los controles de llama se encuentran disponibles en todas las instalaciones que operan con temperaturas inferiores a 750°C.

Modelo	Encendido con quemador piloto		Encendido con electrodo	
	Encendedor	Detector	Encendedor	Detector
FC-5	P42PBST-W/X	Wand / UV-2	Wand	Wand / UV-2
FC-10	P42PBST-W/X	Wand / UV-2	Wand	Wand / UV-2
FC-15	P42PBST-W/X	Wand / UV-2	Wand	Wand / UV-2

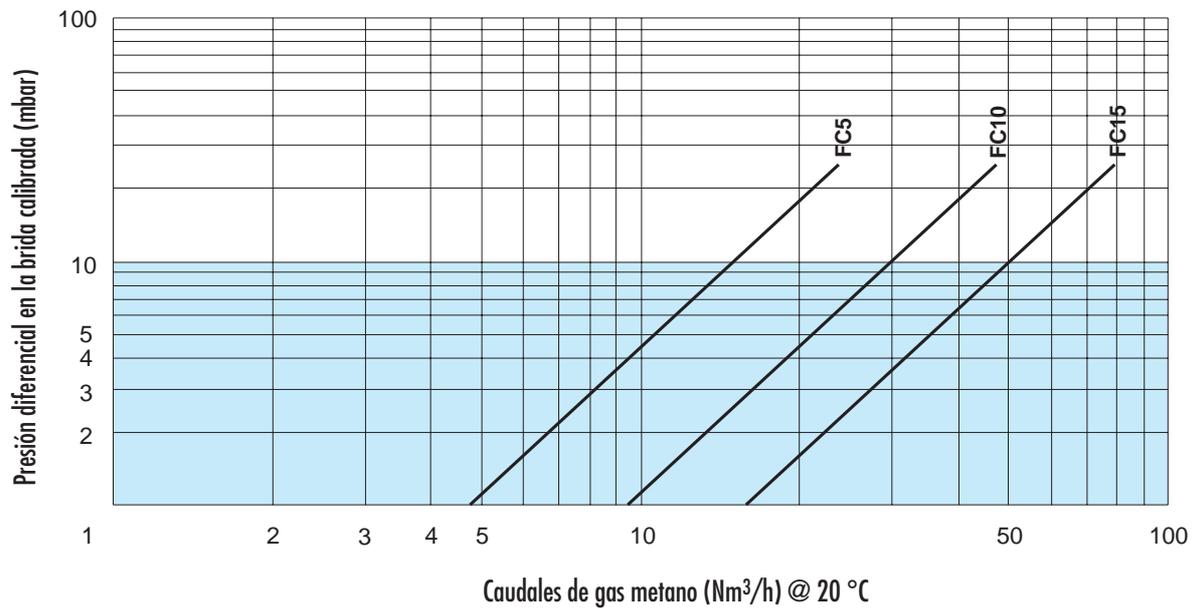
DIMENSIONES DE LLAMA - TABLA POTENCIALIDAD

Modelo	Longitud de llama mm	Potencialidad kW	Diámetro Llama mm
FC-5	400 ÷ 600	145	190
FC-10	600 ÷ 800	290	240
FC-15	800 ÷ 1200	435	290

NOTA:

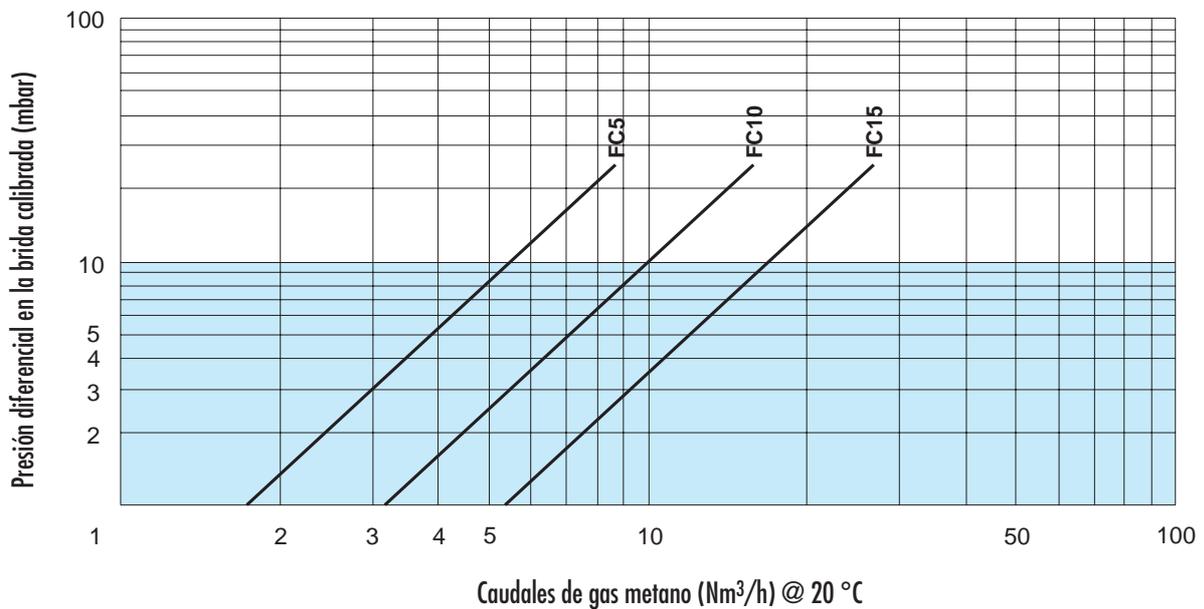
Las longitudes de llama son aproximativas; se refieren a un quemador alimentado con metano, colocado al aire libre, que funciona en relación estequiométrica y a potencialidad nominal.

DIAGRAMA CAUDALES DE GAS METANO



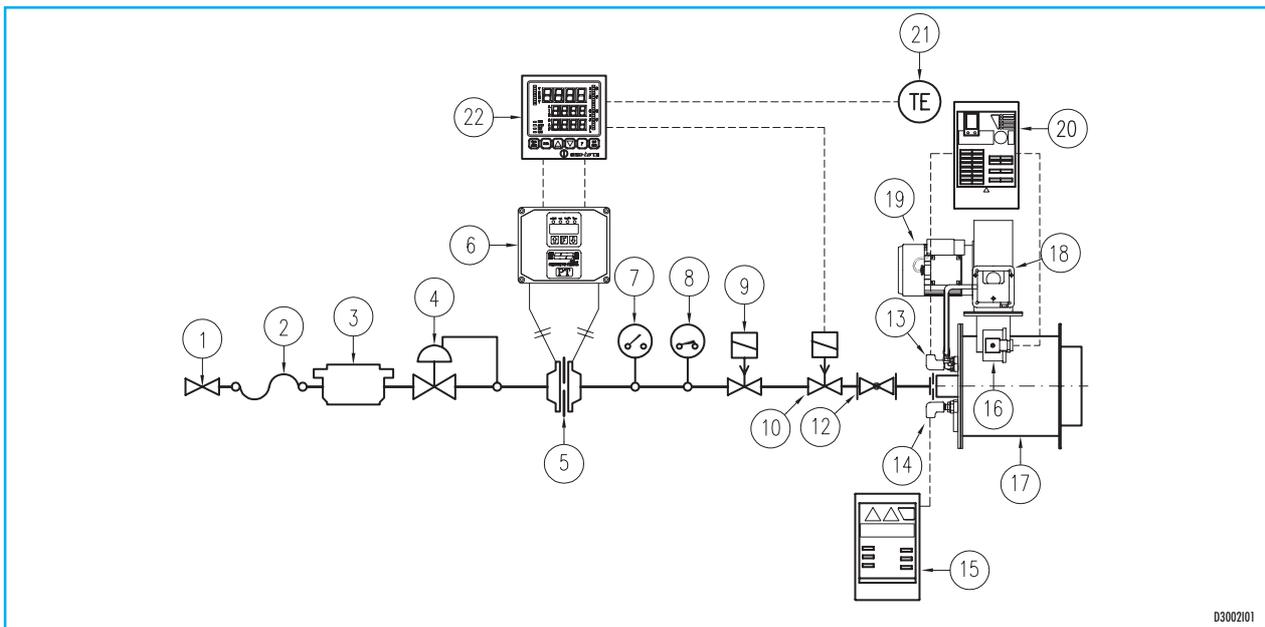
G3002101

DIAGRAMA CAUDALES DE GAS GPL



G3002102

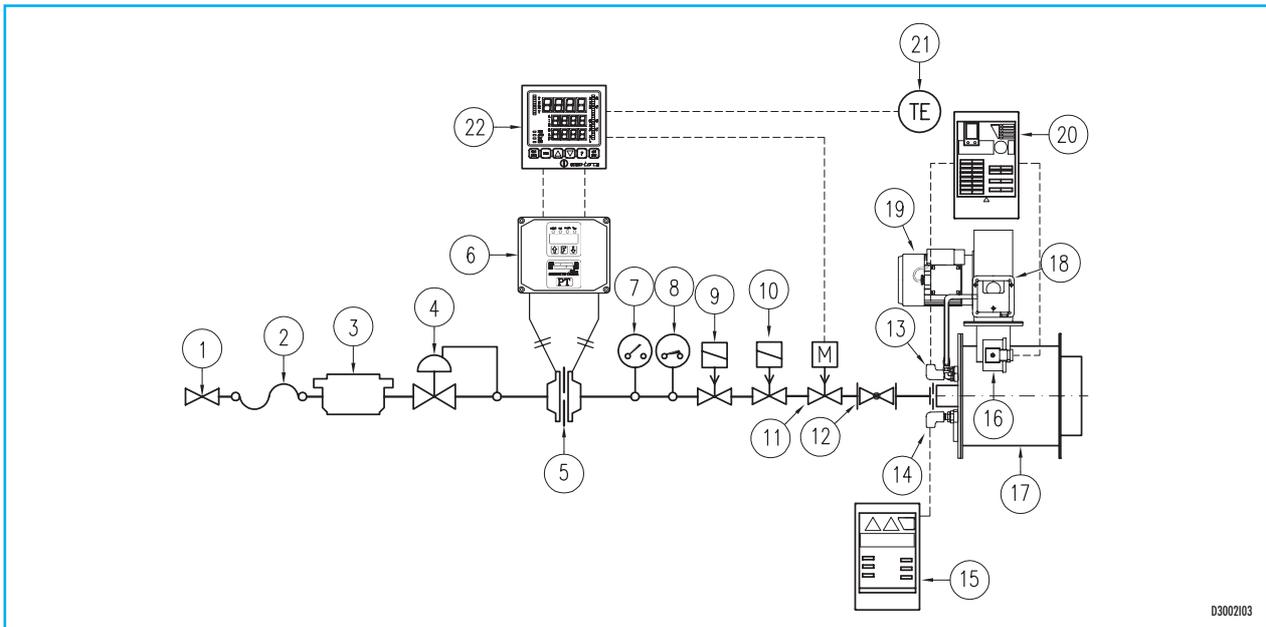
ESQUEMA DE FLUJO (ENCENDIDO-APAGADO)



D3002101

POS.	Descripción	FC-5	FC-10	FC-15
1	Válvula de bola de interceptación gas	8RS0/T ø1"	12RS0/T ø1.1/2"	12RS0/T ø1.1/2"
2	Junta flexible	8FN ø1"	12FN ø1.1/2"	12FN ø1.1/2"
3	Filtro gas	"G" ø1"	"G" ø1.1/2"	"G" ø1.1/2"
4	Reductor de presión	SR-6 ø3/4"	SR-8 ø1"	SR-12 ø1.1/2"
5	Brida calibrada de medida	8POP-U-S	12POP-U-S	12POP-U-S
6	Indicador de caudal	ESA PT	ESA PT	ESA PT
7	Presóstato de mínimo gas	DG-50-U	DG-50-U	DG-50-U
8	Presóstato de máximo gas	DG-500-U	DG-500-U	DG-500-U
9	Electroválvula de seguridad de apertura rápida	VM-R3 ø1"	VM-R4 ø1.1/2"	VM-R4 ø1.1/2"
10	Electroválvula de seguridad de apertura lenta	VM-L3 ø1"	VM-L4 ø1.1/2"	VM-L4 ø1.1/2"
12	Limitador de caudal gas	8GAF8 ø1"	12GAF12 ø1.1/2"	12GAF12 ø1.1/2"
13	Electrodo de detección	WAND	WAND	WAND
14	Electrodo de encendido	WAND	WAND	WAND
15	Transformador de encendido	TRAFO	TRAFO	TRAFO
16	Fotocélula dotada de soporte	UV2-CHLG2	UV2-CHLG2	UV2-CHLG2
17	Quemador metálico	FC-5	FC-10	FC-15
18	Presóstato de mínimo aire comburente	DG-6-U	DG-6-U	DG-6-U
19	Electroventilador aire comburente	MN 302	MN 302	MN 402
20	Programador de ciclo de encendido	ESA ESTRO	ESA ESTRO	ESA ESTRO
21	Termopar	TIPO "J"	TIPO "J"	TIPO "J"
22	Termostato	ESA-TARC	ESA-TARC	ESA-TARC

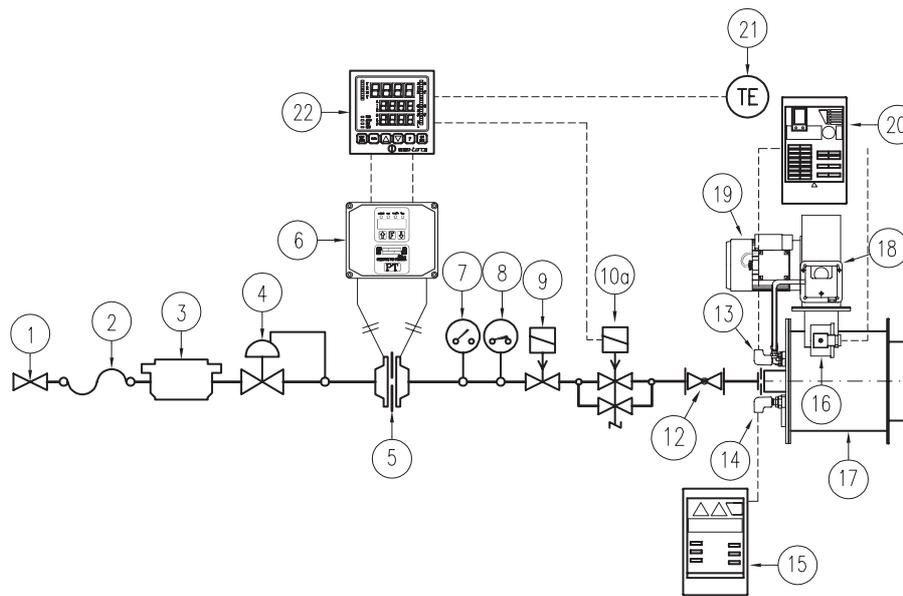
ESQUEMA DE FLUJO (MODULANTE)



D3002103

POS.	Descripción	FC-5	FC-10	FC-15
1	Válvula de bola de interceptación gas	8RSO/T ø1"	12RSO/T ø1.1/2"	12RSO/T ø1.1/2"
2	Junta flexible	8FN ø1"	12FN ø1.1/2"	12FN ø1.1/2"
3	Filtro gas	"G" ø1"	"G" ø1.1/2"	"G" ø1.1/2"
4	Reductor de presión	SR-6 ø3/4"	SR-8 ø1"	SR-12 ø1.1/2"
5	Brida calibrada de medida	8POP-U-S	12POP-U-S	12POP-U-S
6	Indicador de caudal	ESA PT	ESA PT	ESA PT
7	Presóstato de mínimo gas	DG-50-U	DG-50-U	DG-50-U
8	Presóstato de máximo gas	DG-500-U	DG-500-U	DG-500-U
9	Electroválvula de seguridad de apertura rápida	VM-R3 ø1"	VM-R4 ø1.1/2"	VM-R4 ø1.1/2"
10	Electroválvula de seguridad de apertura lenta	VM-L3 ø1"	VM-L4 ø1.1/2"	VM-L4 ø1.1/2"
11	Limitador de caudal gas (motorizado)	8VL-2R-CMAP ø1"	12VL-2R-CMAP ø1.1/2"	12VL-2R-CMAP ø1.1/2"
12	Limitador de caudal gas	8GAF8 ø1"	12GAF12 ø1.1/2"	12GAF12 ø1.1/2"
13	Electrodo de detección	WAND	WAND	WAND
14	Electrodo de encendido	WAND	WAND	WAND
15	Transformador de encendido	TRAFO	TRAFO	TRAFO
16	Fotocélula dotada de soporte	UV2-CHLG2	UV2-CHLG2	UV2-CHLG2
17	Quemador metálico	FC-5	FC-10	FC-15
18	Presóstato de mínimo aire comburente	DWG-50-U	DWG-50-U	DWG-50-U
19	Electroventilador aire comburente	MN 302	MN 302	MN 402
20	Programador de ciclo de encendido	ESA ESTRO	ESA ESTRO	ESA ESTRO
21	Termopar	TIPO "J"	TIPO "J"	TIPO "J"
22	Termorregulador	ESA-TARC	ESA-TARC	ESA-TARC

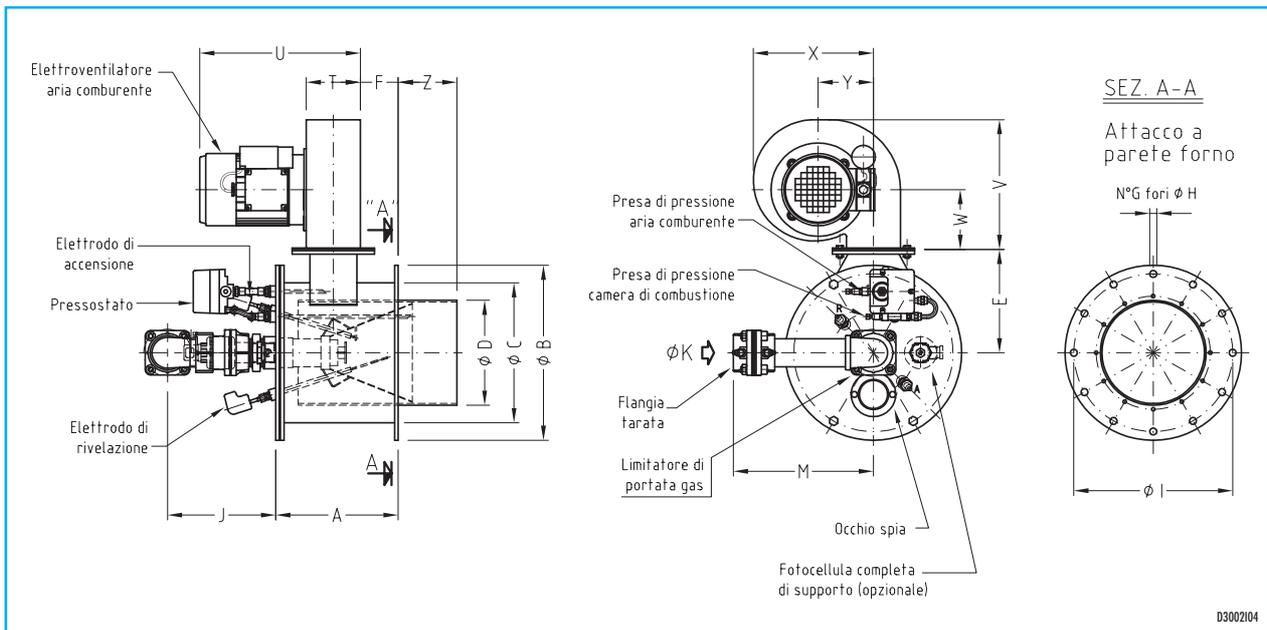
ESQUEMA DE FLUJO (DOS FASES)



D3002/02

POS.	Descripción	FC-5	FC-10	FC-15
1	Válvula de bola de interceptación gas	8RSO/T ø1"	12RSO/T ø1.1/2"	12RSO/T ø1.1/2"
2	Junta flexible	8FN ø1"	12FN ø1.1/2"	12FN ø1.1/2"
3	Filtro gas	"G" ø1"	"G" ø1.1/2"	"G" ø1.1/2"
4	Reductor de presión	SR-6 ø3/4"	SR-8 ø1"	SR-12 ø1.1/2"
5	Brida calibrada de medida	8POP-U-S	12POP-U-S	12POP-U-S
6	Indicador de caudal	ESA PT	ESA PT	ESA PT
7	Presóstato de mínimo gas	DG-50-U	DG-50-U	DG-50-U
8	Presóstato de máximo gas	DG-500-U	DG-500-U	DG-500-U
9	Electroválvula de seguridad de apertura rápida	VM-R3 ø1"	VM-R4 ø1.1/2"	VM-R4 ø1.1/2"
10a	Electroválvula de fases	VM-R3-2REG	VM-R4-2REG	VM-R4-2REG
12	Limitador de caudal gas	8GAF8 ø1"	12GAF12 ø1.1/2"	12GAF12 ø1.1/2"
13	Electrodo de detección	WAND	WAND	WAND
14	Electrodo de encendido	WAND	WAND	WAND
15	Transformador de encendido	TRAFO	TRAFO	TRAFO
16	Fotocélula dotada de soporte	UV2-CHLG2	UV2-CHLG2	UV2-CHLG2
17	Quemador metálico	FC-5	FC-10	FC-15
18	Presóstato de mínimo aire comburente	DG-6-U	DG-6-U	DG-6-U
19	Electroventilador aire comburente	MN 302	MN 302	MN 402
20	Programador de ciclo de encendido	ESA ESTRO	ESA ESTRO	ESA ESTRO
21	Termopar	TIPO "J"	TIPO "J"	TIPO "J"
22	Termorregulador	ESA-TARC	ESA-TARC	ESA-TARC

DIMENSIONES



Dimensión	Quemador FC-5	Quemador FC-10	Quemador FC-15
A mm	186	208	258
Ø B mm	250	300	360
Ø C mm	196	244	294
Ø D mm	140	180	230
E mm	149,5	179,5	234,5
F mm	87	64	96
G N° fori	8	12	6
Ø H mm	9	12	11
Ø I mm	225	270	330
J mm	88	184	121
Ø K	Rp - 1"	Rp - 1.1/2"	Rp - 1.1/2"
M mm	295	240	230
T mm	94	92	92
U mm	270	273	305
V mm	223	220	223
W mm	100	100	100
X mm	200	204	204
Y mm	94	94	94
Z mm	47	100	100

NOTA: según su política de continua mejora de la calidad del producto, la ESA-PYRONICS se reserva el derecho de modificar las características técnicas del mismo en cualquier momento y sin previo aviso. En nuestra página Web www.esapyronics.com está disponible el catálogo en su última versión del cual es posible visionar los documentos actualizados.

ATENCIÓN: el funcionamiento de una instalación de combustión puede resultar peligroso y causar daños a personas o instrumentos. Cada quemador tiene que tener dispositivos de protección y de control de la combustión. Las operaciones de instalación, de regulación y mantenimiento de la instalación tienen que ser efectuadas solamente por personal calificado.