



FIREBAG® - GST®

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES DE GAS



P. 150

FIREBAG®
Dispositivo de seguridad de activación térmica



P. 156

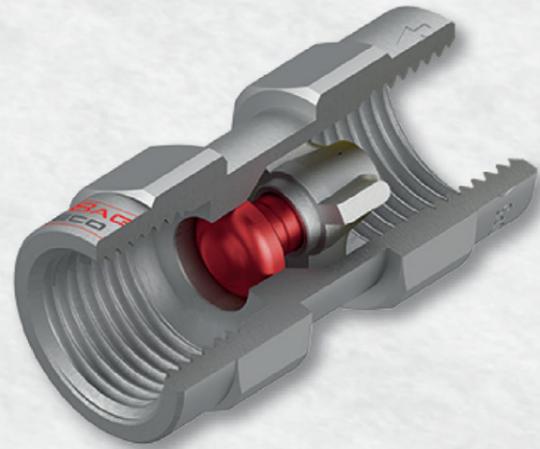
GST®
Válvula de exceso de flujo para instalaciones de gas

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE ACTIVACIÓN TÉRMICA

FIREBAG®



DESCUBRIR MÁS



ÁMBITO DE APLICACIÓN/USO

- Para todos los tipos de gas, como se especifica en las normas EN 437 y DVGW G260:2013 (Metano, Butano, Propano).



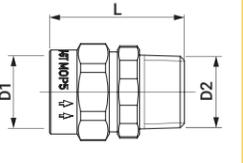
DATOS TÉCNICOS

Temperatura	-20 °C ÷ +80 °C
Presión de ejercicio	MOP 5 (5 bar)
Conexiones	Rosca R/Rp EN 10226-1 Con bridas EN 1092-1
Resistencia a temperaturas elevadas	HTB 5 bar 650 °C durante 30' (GT5)
Temperatura de activación FIREBAG	100 °C - 5K
Normas de referencia	DIN 3586 Reglamento (UE) 2016/426 Con bridas EN 1092-1

CARACTERÍSTICAS

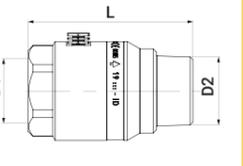
- Dispositivo de seguridad pasiva para instalaciones de gas certificado con arreglo a la DIN 3586.
- Cuando la temperatura del dispositivo alcanza los 100 °C, el FIREBAG® bloquea automática y permanentemente el flujo de gas, evitando la saturación del ambiente y el riesgo de explosión.
- Disponible como racor individual o, gracias a su compacidad, como dispositivo integrado en válvulas de corte.
- Sin mantenimiento.
- Se coloca antes de aparatos de gas de llama abierta o en zonas con riesgo de incendio.
- Fabricado por TECO desde 1995.
- TECO puede desarrollar versiones personalizadas bajo pedido.

Racor FIREBAG® versión roscada hembra/macho DN15 / DN20 / DN25



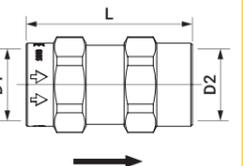
Código	DN	FIREBAG TAE	Conexiones		L	Conf.
			D1	D2		
TASK100FM1	DN15	•	Rp 1/2"	R 1/2"	46	60
TASK200FM1	DN20	•	Rp 3/4"	R 3/4"	49	50
TASK300FM1	DN25	•	Rp 1"	R 1"	56	25

Racor FIREBAG® versión roscada hembra/macho DN32 / DN40 / DN50



Código	DN	FIREBAG TAE	Conexiones		L	Conf.
			D1	D2		
TASK400FM1	DN32	•	Rp 1 1/4"	R 1 1/4"	100	6
TASK500FM1	DN40	•	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	100	6
TASK600FM1	DN50	•	Rp 2"	R 2"	118	6

Racor FIREBAG® versión roscada hembra/hembra DN15 / DN20 / DN25

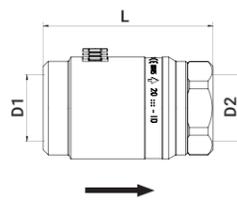


Código	DN	FIREBAG TAE	Conexiones		L	Conf.
			D1	D2		
TASK100FF1	DN15	•	Rp 1/2"	Rp 1/2"	54	60
TASK200FF1	DN20	•	Rp 3/4"	Rp 3/4"	61	30
TASK300FF1	DN25	•	Rp 1"	Rp 1"	69	20



DESCUBRIR MÁS

Racor FIREBAG® versión roscada hembra/hembra DN32 / DN40 / DN50

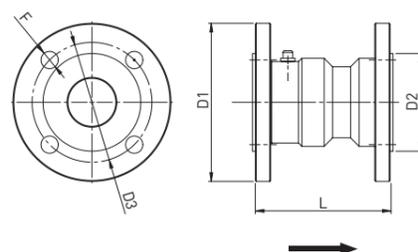


Código	DN	FIREBAG TAE	Conexiones		L	Conf.
			D1	D2		
TASK400FF1	DN32	•	Rp 1"1/4	Rp 1"1/4	100	6
TASK500FF1	DN40	•	Rp 1"1/2	Rp 1"1/2	100	6
TASK600FF1	DN50	•	Rp 2"	Rp 2"	118	6

Racor FIREBAG® versión con brida DIN EN 1092-1

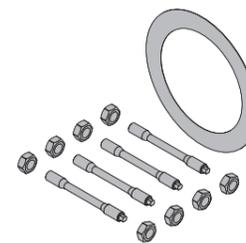


- MOP 5 (5 bar)

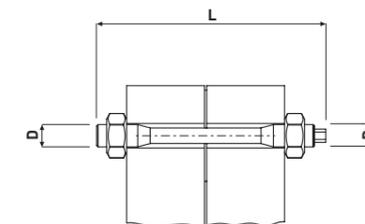


Código	DN	FIREBAG TAE	Conexiones			F	L	Orificios	Conf.
			D1	D2	D3				
TASF02500	DN25	•	115	68	85	14	80	4	1
TASF03200	DN32	•	140	78	100	18	90	4	1
TASF04000	DN40	•	150	88	110	18	90	4	1
TASF05000	DN50	•	165	102	125	18	110	4	1
TASF06500	DN65	•	185	122	145	18	125	4	1
TASF08000	DN80	•	200	138	160	18	125	8	1
TASF10000	DN100	•	220	158	180	18	175	8	1
TASF12500	DN125	•	250	188	210	18	175	8	1
TASF15000	DN150	•	285	212	240	22	200	8	1
TASF20000	DN200	•	340	268	295	22	200	12	1

MS1 kit de ensamblaje para racor FIREBAG® versión con brida



- MOP 5 (5 bar)

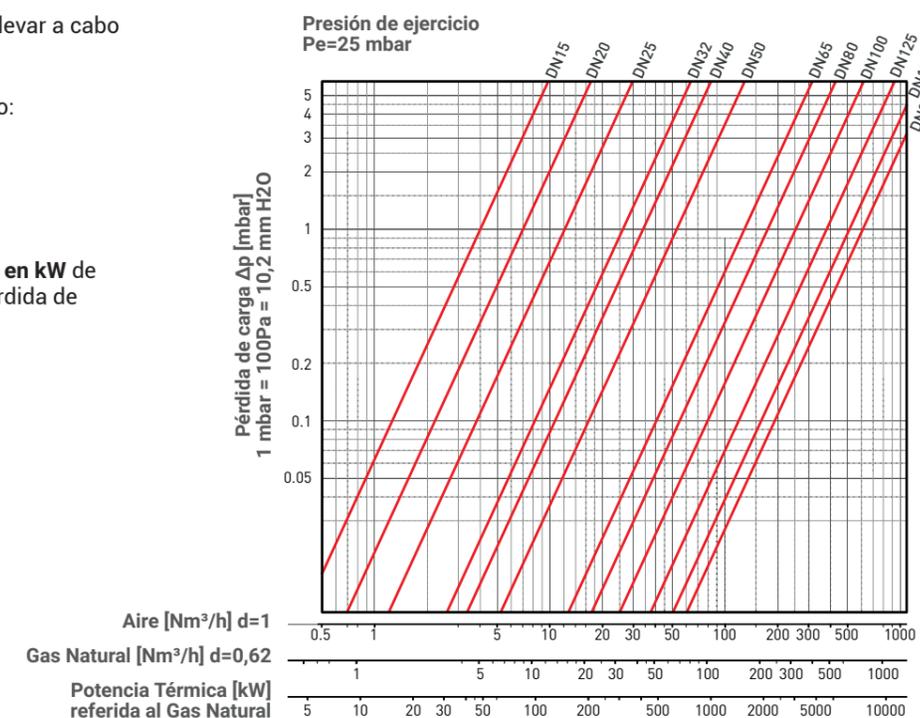


Código	DN
MS1025	DN25
MS1032	DN32
MS1040	DN40
MS1050	DN50
MS1065	DN65
MS1080	DN80
MS1100	DN100
MS1125	DN125
MS1150	DN150

La selección del FIREBAG®

La selección del FIREBAG® se ha de llevar a cabo siguiendo estos parámetros:

- En función de la presión de ejercicio:
Máx. 5 bar
- En función del ámbito de empleo:
**Gas Natural
GLP**
- En función de la **potencia instalada en kW** de cada aparato por separado y su pérdida de carga correspondiente.





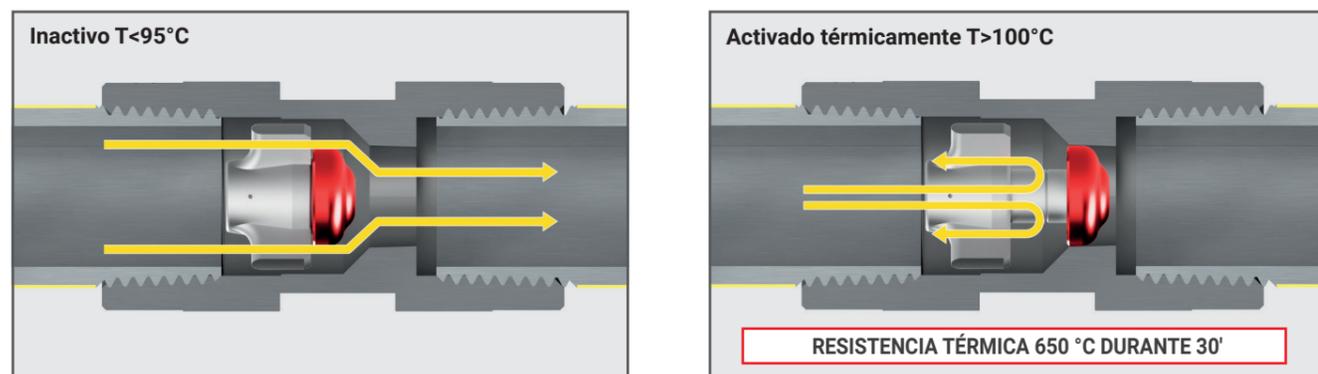
FIREBAG® DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE ACTIVACIÓN TÉRMICA

Funcionamiento del FIREBAG®

FIREBAG® está constituido por un cuerpo externo de acero y un dispositivo termosensible interno.

Cuando se alcanza una temperatura externa de 100°C-5K, la aleación de metal, que hace que el obturador y el cartucho permanezcan unidos, se funde y la fuerza de compresión del muelle dispara el obturador contra el agujero de paso del gas cerrándolo completamente.

El **FIREBAG®** garantiza la estanqueidad de la instalación durante 30 minutos a una temperatura de hasta 650 °C como establece la DIN 3586.



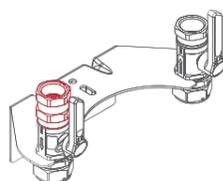
Válvulas con dispositivo térmico FIREBAG® integrado

Válvulas para contadores de gas

G6 véase pág. 132



KM3 véase pág. 128



G5 véase pág. 126



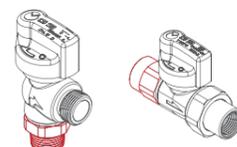
Válvulas roscadas y con bridas para instalaciones de gas

G4 véase pág. 138



Válvulas para aparatos de gas

G2 véase pág. 142



R2 véase pág. 144



R4 véase pág. 146



Seguridad del dispositivo térmico FIREBAG®

FIREBAG® previene las fugas de gas de la red de distribución en caso de incendio y limita, de esta forma, la expansión de la llama.

El montaje del **FIREBAG®** en una instalación de distribución de gas eleva su nivel de seguridad, puesto que éste actúa, aunque la causa del incendio no esté ligada a la instalación en sí, lo que representa una forma de seguridad pasiva.

Además:

- no requiere mantenimiento;
- no son necesarias las comprobaciones periódicas del correcto funcionamiento como en el caso de los dispositivos activos;
- no puede ser inhibido manipulándolo desde el exterior.

Incluso durante las operaciones de mantenimiento del dispositivo **FIREBAG®** conserva sus características. Éste es el motivo por el que, desde hace más de 1995 años, las normas técnicas de montaje alemanas (**TRGI**) prescriben el uso obligado de **FIREBAG®** en la parte del circuito anterior a los aparatos de gas.

Fiabilidad del dispositivo térmico FIREBAG®

El dispositivo de seguridad **FIREBAG®** tiene que asegurar, de manera fiable y a lo largo del tiempo, un funcionamiento correcto y en cumplimiento de los parámetros prescritos.

Un fallo en su funcionamiento o su cierre indebido pueden crear coyunturas muy peligrosas y es por eso que, a pesar de su sencilla manufactura, el **FIREBAG®** es sometido a un severo control durante el proceso de producción.

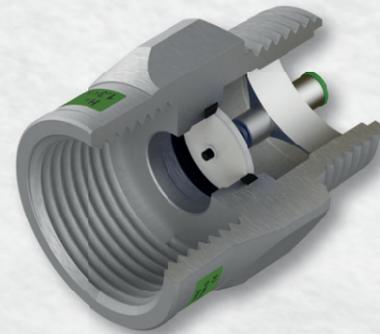


VÁLVULA DE EXCESO DE FLUJO PARA INSTALACIONES DE GAS

GST®



DESCUBRIR MÁS



ÁMBITO DE APLICACIÓN/USO

- Para todos los tipos de gas, como se especifica en las normas EN 437 y DVGW G260:2013 (Metano, Butano, Propano).



DATOS TÉCNICOS

Temperatura	-20 °C ÷ +60 °C
Presión de ejercicio	15-100 hPa
Conexiones	Rosca R/Rp EN 10226-1
Pérdida de carga	$\Delta p < 0.5 \text{ hPa}$
Factor de cierre f_s ($f_s = V_s / V_{GAS}$)	f_s mín. 1.30 f_s máx. = 1,45
Valor de sobreflujo VL	37,5 l/h a 100 mbar (gas)
Resistencia térmica	650 °C durante 30' hacia el exterior
Resistencia térmica del dispositivo GST	120 °C durante 10' (con temperatura externa a 200 °C)
Normas de referencia	DIN 30652-1 DVGW TRGI 2018 DVGW TRF 2021

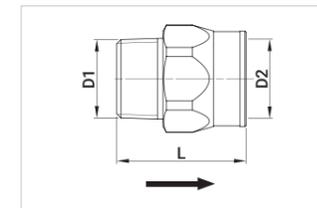
CARACTERÍSTICAS

- Válvula de exceso de flujo para instalaciones de gas.
- GST® es un dispositivo de seguridad con arreglo a la norma DIN 30652-1 que corta el gas automáticamente cuando el flujo de gas supera el valor mínimo de disparo del dispositivo (en caso de manipulación accidental y desconexión del sistema, por ejemplo, en caso de incendio y rotura de tuberías).
- El GST® está equipado con un sistema de reajuste automático.
- Disponible como racor individual o, gracias a su compacidad, como dispositivo integrado en válvulas de corte.
- Sin mantenimiento.
- Fabricado por TECO desde 2002.
- TECO puede desarrollar versiones personalizadas bajo pedido.

Racor GST® versión roscada macho / hembra



Posición de instalación horizontal y vertical hacia arriba

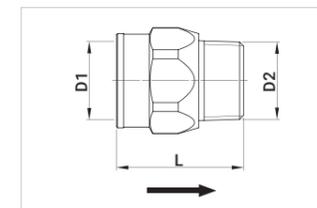


Código	DN	GST GS m³/h	Conexiones		L	Conf.
			D1	D2		
GS01110100	DN15	$V_{gas} = 1,6$	R 1/2"	Rp 1/2"	52	20
GS01210100	DN15	$V_{gas} = 2,5$	R 1/2"	Rp 1/2"	52	20
GS02210200	DN20	$V_{gas} = 2,5$	R 3/4"	Rp 3/4"	52	15
GS02310200	DN20	$V_{gas} = 4,0$	R 3/4"	Rp 3/4"	52	15
GS03210300	DN25	$V_{gas} = 2,5$	R 1"	Rp 1"	54	10
GS03310300	DN25	$V_{gas} = 4,0$	R 1"	Rp 1"	54	10
GS03410300	DN25	$V_{gas} = 6,0$	R 1"	Rp 1"	54	10
GS04510400	DN32	$V_{gas} = 10,0$	R 1"1/4	Rp 1"1/4	67	6
GS05610500	DN40	$V_{gas} = 16,0$	R 1"1/2	Rp 1"1/2	75	6
GS06610600	DN50	$V_{gas} = 16,0$	R 2"	Rp 2"	80	6

Racor GST® versión roscada hembra / macho



Posición de instalación horizontal y vertical hacia arriba

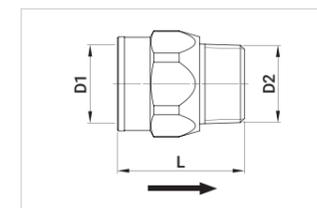


Código	DN	GST GS m³/h	Conexiones		L	Conf.
			D1	D2		
GS01120100	DN15	$V_{gas} = 1,6$	Rp 1/2"	R 1/2"	52	20
GS01220100	DN15	$V_{gas} = 2,5$	Rp 1/2"	R 1/2"	52	20
GS02220200	DN20	$V_{gas} = 2,5$	Rp 3/4"	R 3/4"	46	15
GS02320200	DN20	$V_{gas} = 4,0$	Rp 3/4"	R 3/4"	46	15
GS03220300	DN25	$V_{gas} = 2,5$	Rp 1"	R 1"	54	10
GS03320300	DN25	$V_{gas} = 4,0$	Rp 1"	R 1"	54	10
GS03420300	DN25	$V_{gas} = 6,0$	Rp 1"	R 1"	54	10
GS04520400	DN32	$V_{gas} = 10,0$	Rp 1"1/4	R 1"1/4	61	6
GS05620500	DN40	$V_{gas} = 16,0$	Rp 1"1/2	R 1"1/2	68	6
GS06620600	DN50	$V_{gas} = 16,0$	Rp 2"	R 2"	75	6

Racor GST® versión roscada macho / hembra "DOWN"



Posición de instalación vertical hacia abajo



Código	DN	GST GS m³/h	Conexiones		L	Conf.
			D1	D2		
GSW2210200	DN20	$V_{gas} = 2,5$	R 3/4"	Rp 3/4"	52	15
GSW2310200	DN20	$V_{gas} = 4,0$	R 3/4"	Rp 3/4"	52	15
GSW3210300	DN25	$V_{gas} = 2,5$	Rp 1"	R 1"	54	10
GSW3310300	DN25	$V_{gas} = 4,0$	Rp 1"	R 1"	54	10
GSW3410300	DN25	$V_{gas} = 6,0$	Rp 1"	R 1"	54	10
GSW4510400	DN32	$V_{gas} = 10,0$	R 1"1/4	Rp 1"1/4	67	6

¡ Versiones disponibles bajo pedido.

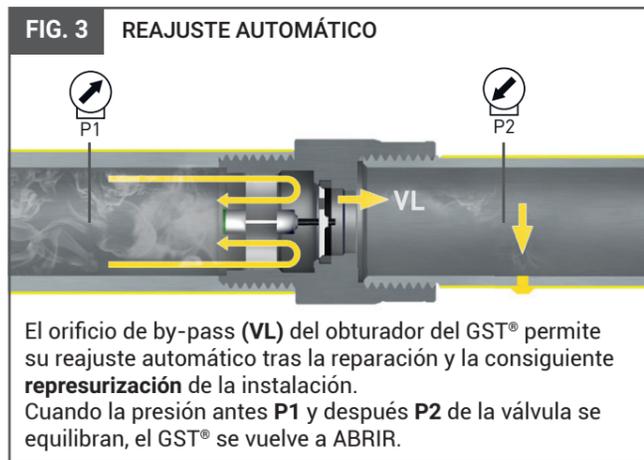
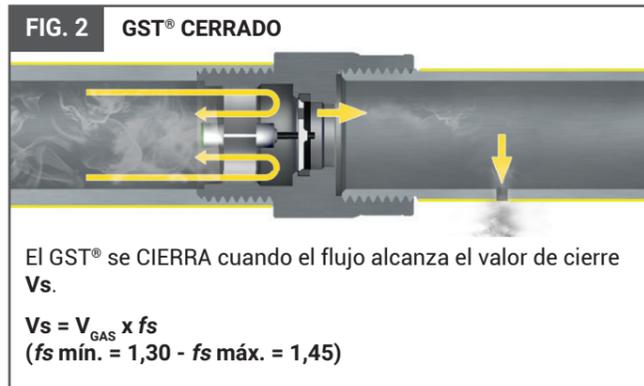
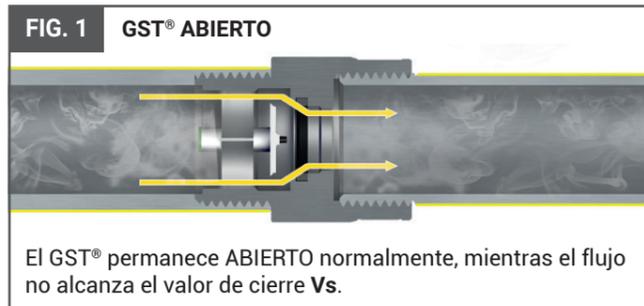


Funcionamiento del GST®

Leyenda	V_{GAS}	Caudal nominal del GST® en gas (d=0,64)
	fs	Factor de cierre ($fs = V_s / V_{GAS}$) fs mín. = 1,30 fs máx. = 1,45
	Vs	Caudal de cierre en gas (d=0,64) Vs = V_{GAS} x fs
	VL	Valor del flujo a través del orificio de by-pass ≤ 37,5 l/h a 100 mbar (gas)

El GST® insertado en la instalación permanece inactivo (FIG.1) mientras no se alcance el caudal de cierre (Vs). En cuanto el caudal alcanza el valor de cierre (Vs) por cualquier causa accidental, el GST® se cierra instantáneamente (FIG.2).

El restablecimiento tiene lugar de manera automática mediante el orificio de by-pass del obturador. Este orificio crea un equilibrio de presiones antes y después del dispositivo a través del sobreflujo VL una vez eliminadas las causas que provocaron el cierre del GST® (FIG.3).



Válvulas con dispositivo GST® integrado

Válvulas para contadores de gas		
<p>G6 véase pág. 132</p>	<p>KM3 véase pág. 128</p>	<p>G5 véase pág. 126</p>

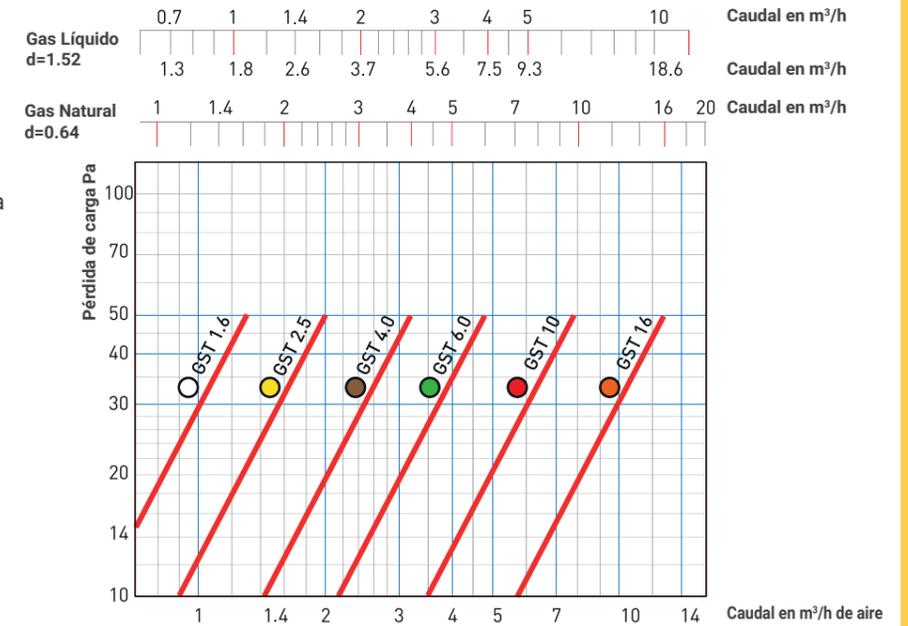
La selección del GST®

La selección del GST se ha de llevar a cabo siguiendo estos parámetros:

- En función de la presión de ejercicio: **Pe 15-100 hPa**
- En función del ámbito de empleo: **Gas Natural GLP**
- En función de la potencia instalada, que resulta de la suma de todos los aparatos presentes en las secciones del circuito posteriores al dispositivo: **Σ kW**
- En función del tipo de montaje: **Tubería principal**
Tubería de derivación
- En función del tipo de tuberías de la instalación: **Metálicas (M)**
Plásticas (K)



GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA



GST marcado identificativo	Potencia en kW	
	Tubería de derivación	Tubería principal
V _{GAS} =2,5 m³/h	≤ 17	≤ 21
V _{GAS} =4,0 m³/h	18 ÷ 27	22 ÷ 34
V _{GAS} =6,0 m³/h	28 ÷ 41	35 ÷ 51
V _{GAS} =10 m³/h	42 ÷ 68	52 ÷ 86
V _{GAS} =16 m³/h	69 ÷ 110	87 ÷ 138

GST marcado identificativo	Potencia en kW	
	Tubería de derivación	Tubería principal
V _{GAS} =1,6 m³/h	≤ 11	≤ 13
V _{GAS} =2,5 m³/h	12 ÷ 17	14 ÷ 22
V _{GAS} =4,0 m³/h	18 ÷ 27	23 ÷ 34
V _{GAS} =6,0 m³/h	28 ÷ 41	35 ÷ 51
V _{GAS} =10 m³/h	42 ÷ 68	52 ÷ 86
V _{GAS} =16 m³/h	69 ÷ 110	87 ÷ 138

GST marcado identificativo	Potencia en kW	
	Tubería de derivación	Tubería principal
V _{GAS} =1,6 m³/h	≤ 18	≤ 25
V _{GAS} =2,5 m³/h	19 ÷ 28	26 ÷ 40
V _{GAS} =4,0 m³/h	29 ÷ 45	41 ÷ 64
V _{GAS} =6,0 m³/h	46 ÷ 67	65 ÷ 96
V _{GAS} =10 m³/h	68 ÷ 112	97 ÷ 160

EL COLOR DE LAS ETIQUETAS IDENTIFICA EL TIPO DE GST®	GST GS m³/h					
	V _{GAS} =1,6	V _{GAS} =2,5	V _{GAS} =4,0	V _{GAS} =6,0	V _{GAS} =10,0	V _{GAS} =16,0
	Yellow	Brown	Green	Red	Orange	

i Otros datos técnicos disponibles previa solicitud.

Ejemplos de montaje del GST®



i Tanto antes como después del contador de gas, el caudal del GST® no experimenta cambios.