

# GST®

## Válvula exceso de caudal

Cierra inmediatamente el paso de gas a través de la tubería cuando el caudal excede accidentalmente el valor máximo establecido

DIN VP305-1

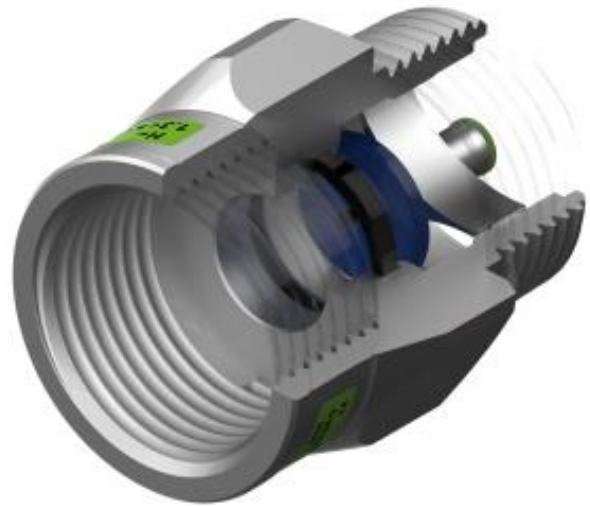


## Certificado

Norma de referencia **DVGW VP305-1:12/2007 KM**

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

Presión de funcionamiento	<b>15÷100 mbar</b>
Temperatura funcionamiento	<b>-20°C +60°C</b>
Perdida de carga	<b>&lt;0,5 mbar</b>
VL valor sobrecaudal	<b>10÷30 lt/h a 100 mbar (aire)</b>
fs min.	<b>1,30</b>
fs min.	<b>1,45</b>
Resistencia exterior al calor	<b>GT5 925°C x 60´</b>
Resistencia interior al calor	<b>200°C</b>
Conexiones	<b>Roscas s/EN 10226-1</b>
Campo de empleo	<b>todo tipo de gas s/ EN 437 y DVGW G260/1 ( gas natural, propano, butano)</b>



## Seguridad

Desde hace mas de 5 años, la normativa alemana de instalaciones de gas (TRG) estipula el uso obligatorio del GST, según VP 305-1.

Los GST se instalan para proteger la instalación garantizando un **gran nivel de seguridad** en los siguientes casos:.

- **Contra el cierre debido a la intervención de personal no autorizado.**
- **En instalaciones que emplean tubería no-metálica** en cumplimiento de las medidas de seguridad contra riesgos de explosión causado por fuego (DVGW VP632)
- **Rotura de tuberías flexibles en instalaciones de gas.**

## Fiabilidad

Todos los elementos internos del GST están construidos para garantizar su estabilidad funcional en el tiempo.

El muelle GST está completamente protegido del flujo de gas (patentado) evitando su contacto con impurezas que puedan alterar su funcionamiento correcto en el tiempo.

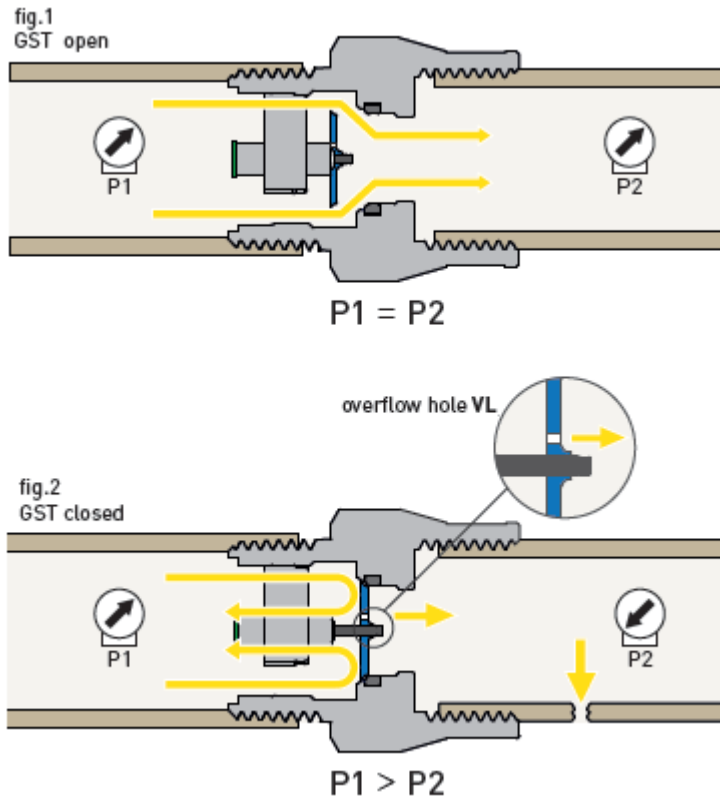
Por la misma razón, incluso el orificio de sobrecaudal está protegido cuando la válvula está abierta

## Funcionamiento

La válvula de exceso de caudal **GST**, insertada en el sistema esta inactiva (fig.1) hasta que se alcanza el caudal de cierre **Vs Gas**.

Tan pronto como el valor del caudal alcanza el valor **Vs Gas**, debido a una causa accidental, la **GST** cierra instantáneamente (fig.2).

La válvula **GST** se restablece automáticamente mediante un pequeño orificio en la válvula, que crea un equilibrio entre la presión aguas arriba y aguas abajo del **GST** mediante el **VL**, cuando las causas del incidente aguas abajo del **GST** se hayan eliminado.



## Claves

<b>V Gas</b>	Caudal nominal de gas del <b>GST</b> en gas (d=0,64)
<b>fs</b>	Factor de cierre ( $fs = Vs \text{ Gas} / V \text{ Gas}$ )
	<b>fs min. = 1,30</b> <b>fs max. = 1,45</b>
<b>Vs Gas</b>	Caudal de cierre en gas (d=0,64)
	<b>Vs Gas = V Gas x fs</b>
<b>VL</b>	Caudal a través del orificio de rearme



## Instalación

El **GST** puede ser instalado bien horizontal como verticalmente con los factores de cierre: **fs max. = 1,45** y **fs min. = 1,30**  
**Este comportamiento permite el empleo de un único dispositivo tanto para instalaciones tanto metálicas como plásticas.**

## Selección dispositivo

Los parámetros de elección del **GST** están expresados según la normativa de instalación alemana **TRGI-2008**. El **GST** se selecciona según la potencia nominal instalada, el tipo de tubería y el tipo de instalación de los aparatos a gas.

### GST selección para tuberías metálicas (tipo M) según TRGI-2008.

Tipo GST	Color Identificativo	Potencia kW	
		INSTALACION A*	INSTALACION B**
Vgas 2.5 m <sup>3</sup> /h		≤17	≤21
Vgas 4.0 m <sup>3</sup> /h		18 ÷ 27	22 ÷ 34
Vgas 6.0 m <sup>3</sup> /h		28 ÷ 41	35 ÷ 51
Vgas 10 m <sup>3</sup> /h		42 ÷ 68	52 ÷ 86 <sup>(2)</sup>
Vgas 16 m <sup>3</sup> /h		69 ÷ 110 <sup>(1)</sup>	87 ÷ 138

Los valores de potencia expresados se refieren a gas natural con densidad **d=0,64** y un poder calorífico de **8,6 kWh/m<sup>3</sup>**.

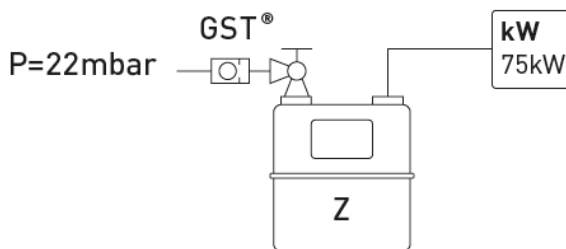
### GST selección para tuberías plásticas (tipo K) según TRGI-2008.

Tipo GST	Color Identificativo	Potencia kW	
		INSTALACION A*	INSTALACION B**
Vgas 1.6 m <sup>3</sup> /h		≤13	<13
Vgas 2.5 m <sup>3</sup> /h		12 ÷ 17	14 ÷ 21
Vgas 4.0 m <sup>3</sup> /h		18 ÷ 27	22 ÷ 34
Vgas 6.0 m <sup>3</sup> /h		28 ÷ 41	35 ÷ 51
Vgas 10 m <sup>3</sup> /h		42 ÷ 68	52 ÷ 86 <sup>(2)</sup>
Vgas 16 m <sup>3</sup> /h		69 ÷ 110 <sup>(1)</sup>	87 ÷ 138

Los valores de potencia expresados se refieren a gas natural con densidad **d=0,64** y un poder calorífico de **8,6 kWh/m<sup>3</sup>**.

#### INSTALACION A\*

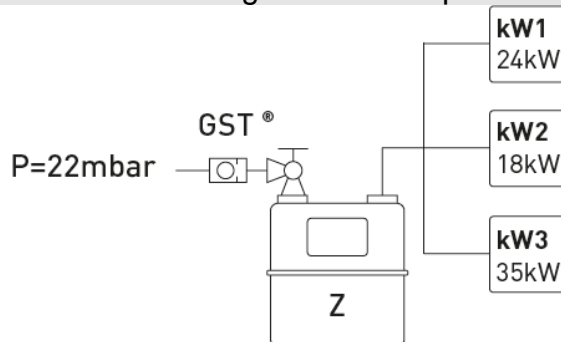
Instalación de gas aparato único



Ejemplo 1  
Potencia Máxima = **75 kW**  
Selección de **GST**: V Gas 16 m<sup>3</sup>/h

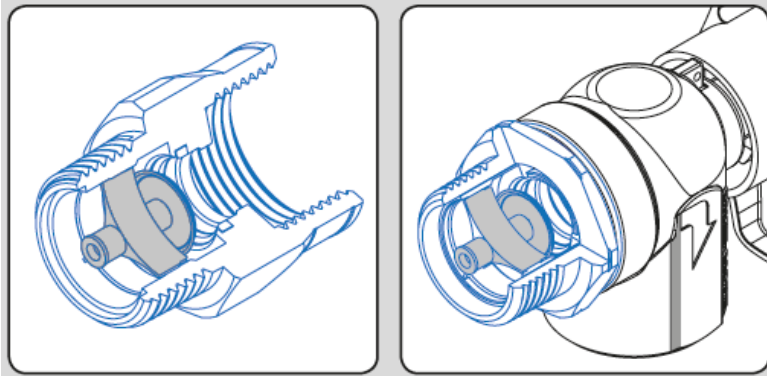
#### INSTALACION B\*\*

Instalación de gas 2 o mas aparatos



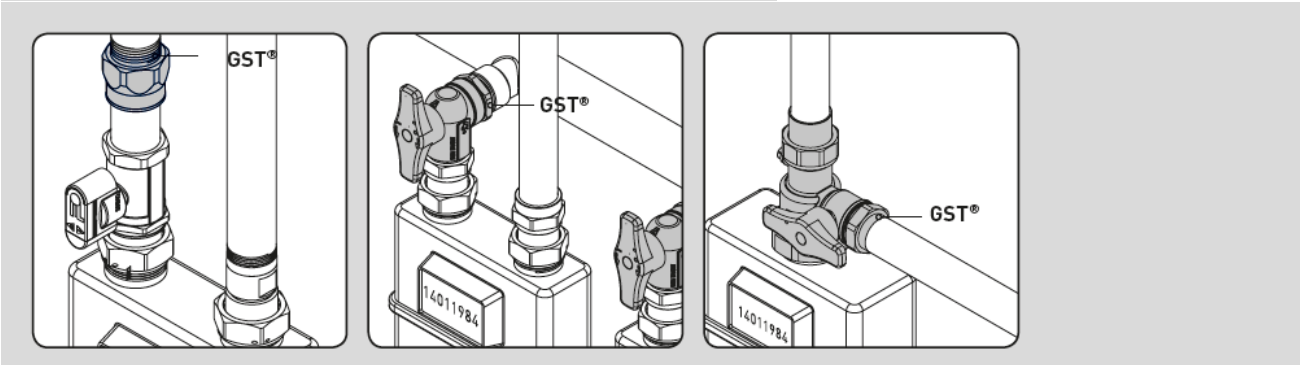
Ejemplo 1  
Potencia Máxima = **kW1(24)+kW2(18)+kW3(35)**  
Selección de **GST**: V Gas 16 m<sup>3</sup>/h

## Uso



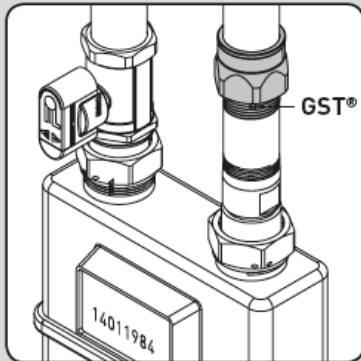
**GST** está disponible tanto como una unión roscada como componente integrado de una válvula de cierre.

En el segundo caso, se evitan costes adicionales siendo el tamaño prácticamente el mismo que la válvula sin **GST**.



### Instalación aguas abajo del contador

Esta instalación se aconseja solo cuando la instalación aguas arriba del contador no sea posible



### Instalación tuberías metálicas-plásticas

