

Válvula estranguladora y estranguladora antirretorno

RS 27226/11.11
Reemplaza a: 03.09

1/8

Tipo FG y FK

Tamaño nominal 16 hasta 32
Serie 2X
Presión de servicio máxima 315 bar
Caudal máximo 400 l/min



H7471

Índice

Contenido	Página
Características	1
Datos para el pedido	2
Funcionamiento, símbolos, cortes	3
Datos técnicos	4
Curvas características	5
Dimensiones	6 a 8

Características

- Para montaje sobre bloques (válvula insertable, válvula para enroscar)
- 3 tipos de variador, opcional:
 - Botón giratorio
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- Diferentes presiones de apertura (tipo FK)

Informaciones sobre repuestos suministrables:
www.boschrexroth.com/spc

Datos para el pedido

				-2X/		*
Válvula estranguladora	= FG					Otros datos en texto explícito
Válvula estranguladora antirretorno	= FK					Material de juntas
Tamaño nominal 16	= 16					sin denom. = Juntas NBR
Tamaño nominal 25	= 25					V = Juntas FKM
Tamaño nominal 32	= 32					(otras juntas según consulta)
Tipo de conexión						¡Atención!
Válvula insertable	= K					Tener en cuenta la compatibilidad de la junta con el fluido hidráulico utilizado!
Válvula para enroscar	= C					
Tipo de variador						2X = Serie 20 hasta 29
Botón giratorio	= 1					(20 hasta 29: medidas invariadas de montaje y de conexión)
Botón giratorio con cerradura y escala	= 3					Presión de apertura (válvula antirretorno estranguladora)
Botón giratorio con escala	= 7					0 ¹⁾ = Sin resorte
						2 ²⁾ = Presión de apertura 1,5 bar (estándar)
						3 ²⁾ = Presión de apertura 3 bar

1) Sólo para tipo FG

2) Sólo para tipo FK

Funcionamiento, símbolos, cortes

Tipo FG . K... y FK . K... (válvula insertable)

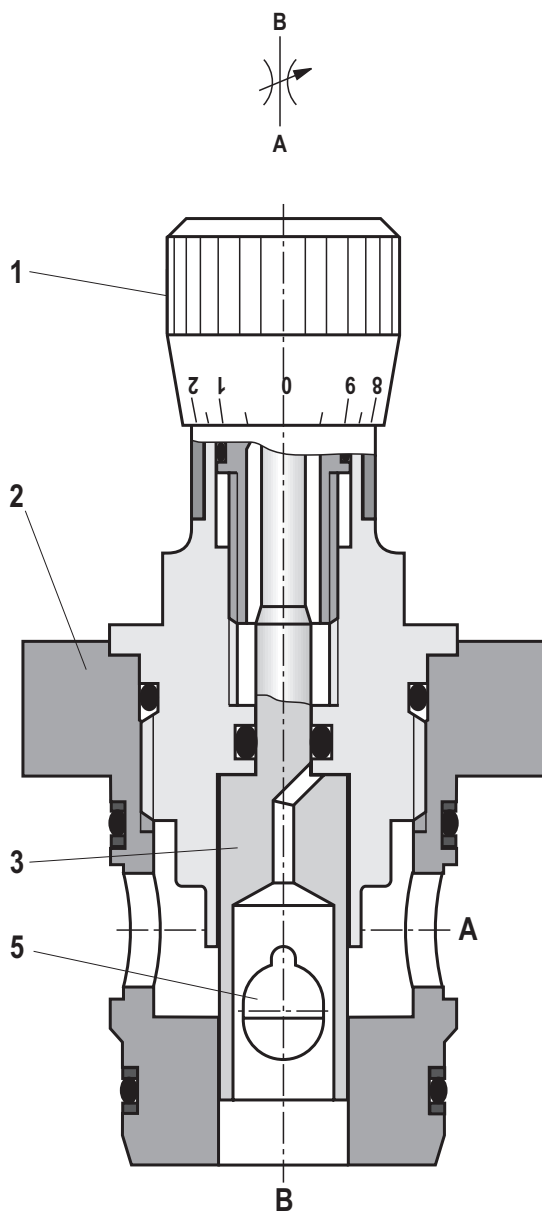
Las válvulas tipo FG y FK son válvulas estranguladoras y estranguladoras antirretorno. El caudal depende de la diferencia de presión entre A y B, como también de la viscosidad del fluido hidráulico.

Las válvulas se componen básicamente de tipo de variable (1), carcasa (2), perno estrangulador (3) y válvula antirretorno (4) en el tipo de válvula FK.

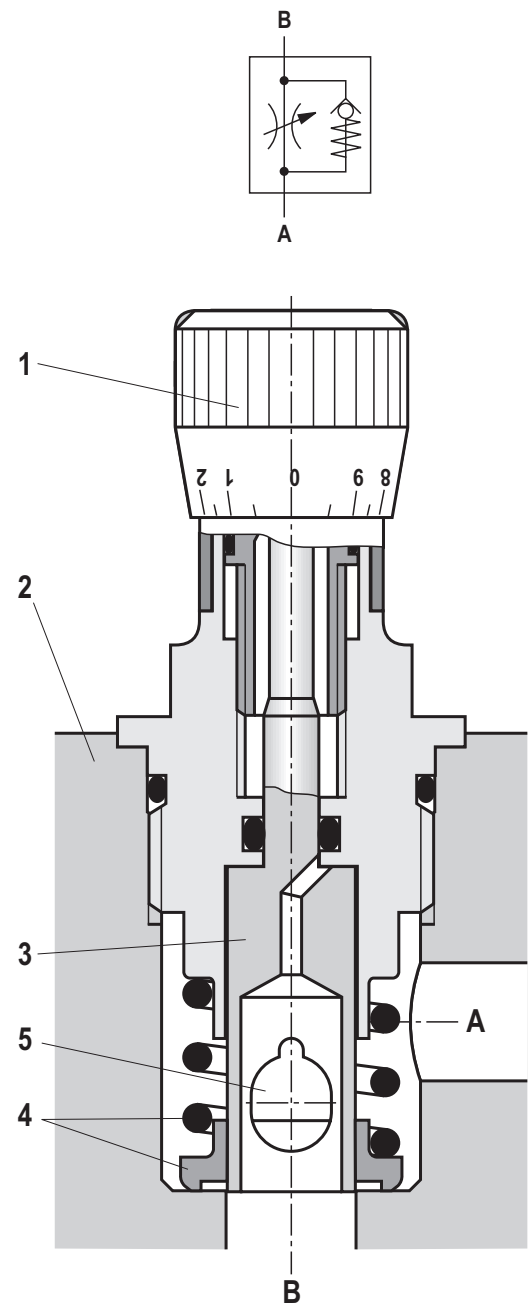
La estrangulación del caudal se efectúa de A hacia B. El ajuste de la sección de estrangulación (5) se logra mediante desplazamiento axial del perno de estrangulación (3). Para permitir el retorno de flujo libre de B hacia A, en el tipo de válvula FK se ha insertado una válvula antirretorno (4).

Tipo FG . C... y FK . C... (válvula para enroscar)

La función de esta válvula corresponde en principio a la de la versión "K". Sin embargo, se suministran sin carcasa (2) y, por lo tanto, se pueden enroscar directamente en el bloque.



Tipo FG . K1...




Tipo FK . C1...

Datos técnicos (¡consúltenos en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)**generales**

Tamaño nominal	TN	16	25	32	
Masa	– Válvula insertable "K"	kg	0,8	1,7	4,0
	– Válvula para enroscar "C"	kg	0,4	0,7	1,7
Posición de montaje		A elección			
Rango de temperatura ambiente	°C	–30 hasta +80 (juntas NBR) –20 hasta +80 (juntas FKM)			

hidráulicos

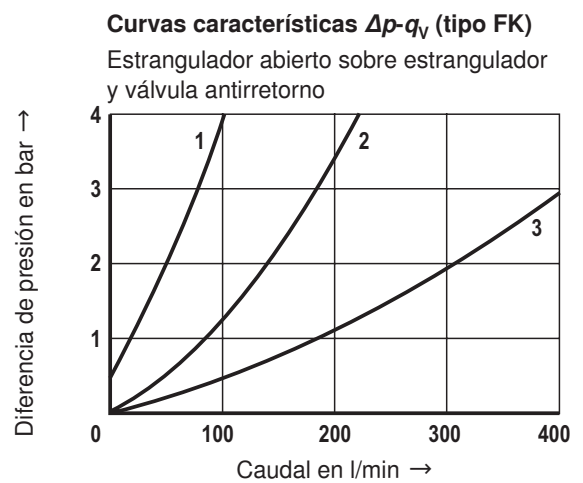
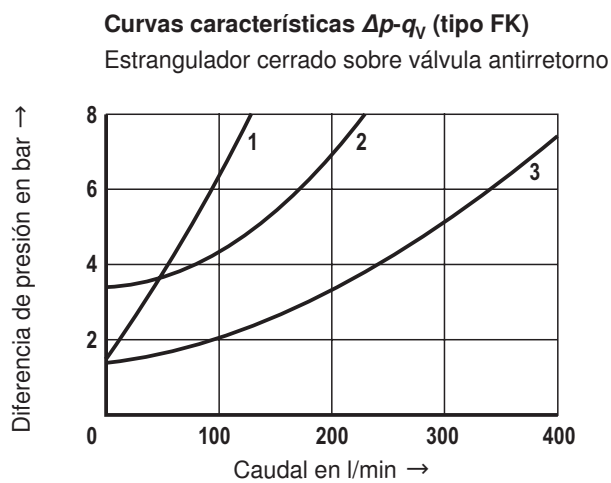
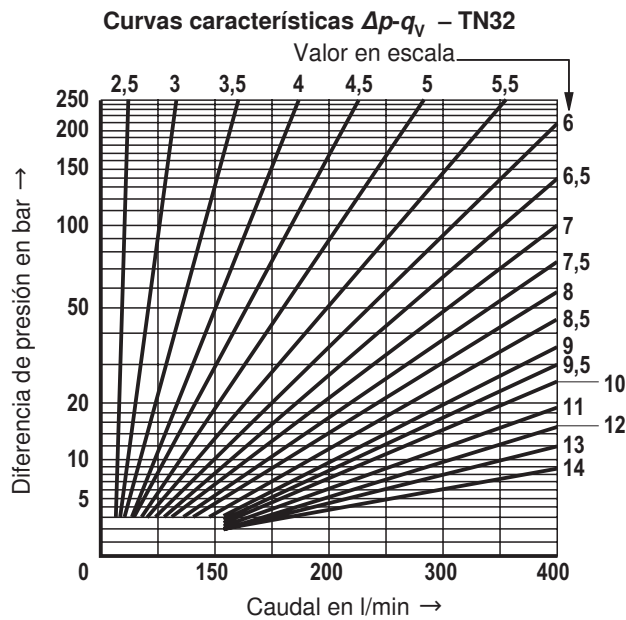
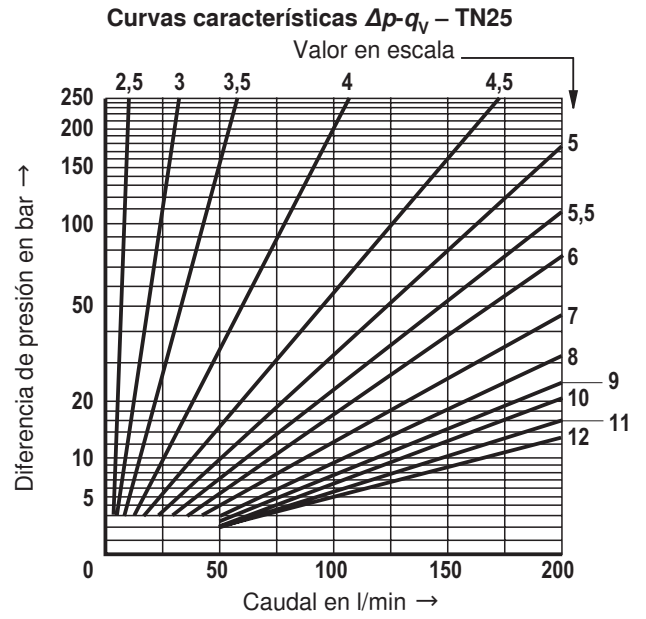
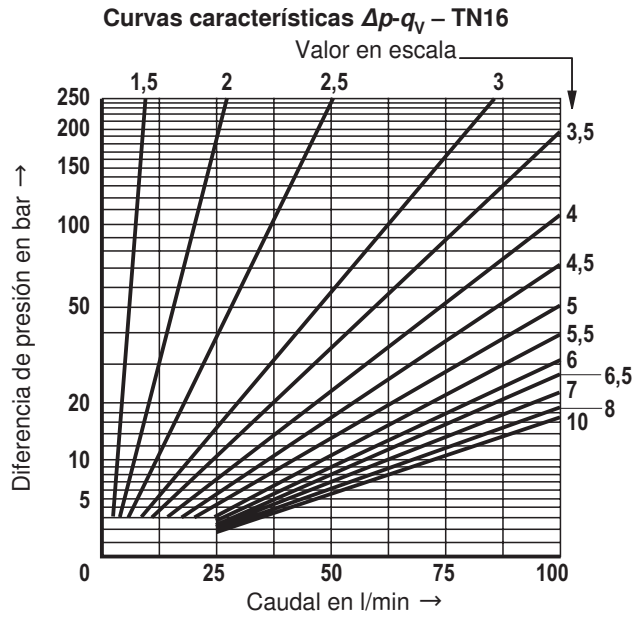
Presión de servicio máxima	bar	315		
Caudal máximo (válvulas estándar)	l/min	100	200	400
Fluido hidráulico		Ver tabla abajo		
Rango de temperatura del fluido hidráulico	°C	–30 hasta +80 (juntas NBR) –20 hasta +80 (juntas FKM)		
Rango de viscosidad	mm ² /s	10 a 800		
Grado de ensuciamiento máximo admisible del fluido hidráulico clase de pureza según ISO 4406 (c)		Clase 20/18/15 ¹⁾		
Torque de accionamiento (tipo de variador)	Nm	Aprox. 5		

Fluido hidráulico	Clasificación	Materiales de junta adecuados	Normas	
Aceites minerales e hidrocarburos compatibles	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524	
Compatible con el medio ambiente	– Insoluble en agua	HETG	ISO 15380	
		HEES		FKM
	– Soluble en agua	HEPG	ISO 15380	
Difícilmente inflamable	– Libre de agua	HFDD, HFDR	FKM	ISO 12922
<p> Avisos importantes sobre fluidos hidráulicos!</p> <p>– Más informaciones e indicaciones para la utilización de otros fluidos hidráulicos, ver catálogo 90220 o según consulta!</p> <p>– ¡Es posible que haya restricciones para datos técnicos de válvula (temperatura, rango de presión, vida útil, intervalos de mantenimiento, etc.)!</p>				

¹⁾ En los sistemas hidráulicos se deben mantener las clases de pureza indicadas para los componentes. Un filtrado efectivo evita disfunciones y aumenta simultáneamente la vida útil de los componentes.

Para seleccionar los filtros ver www.boschrexroth.com/filter.

Curvas características (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

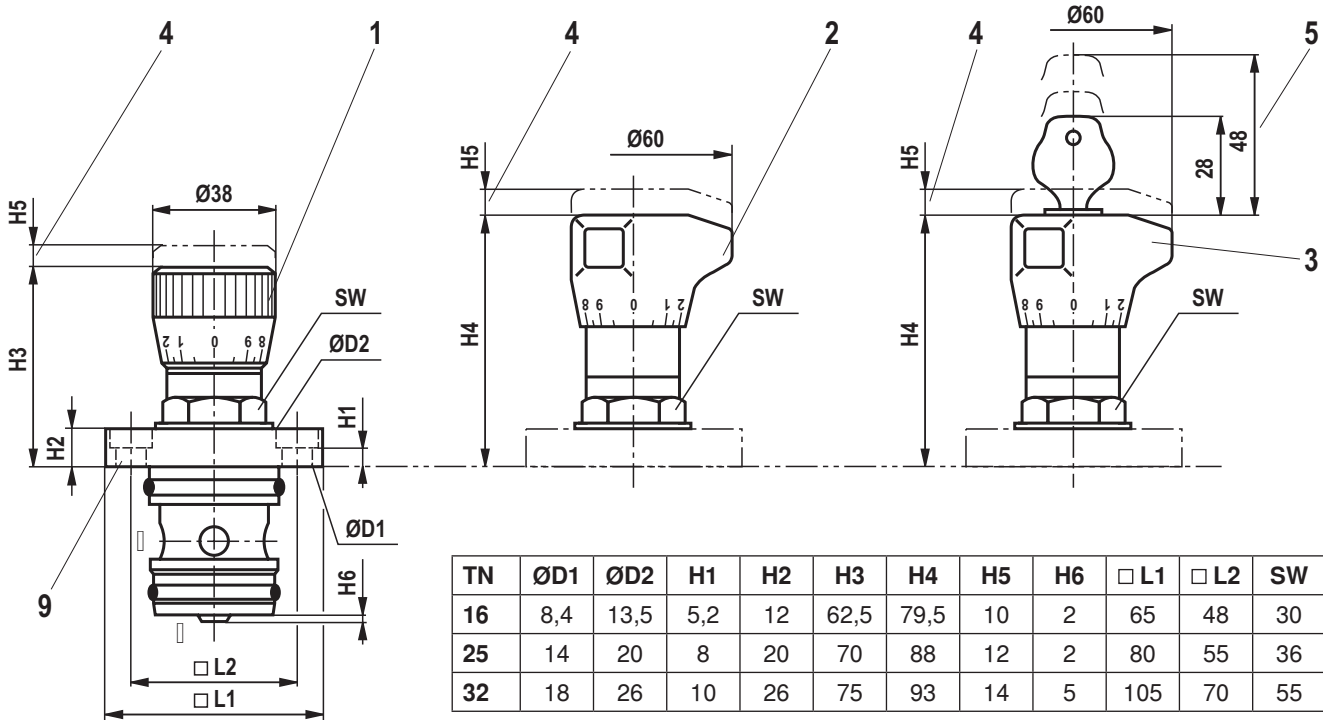


1 TN16

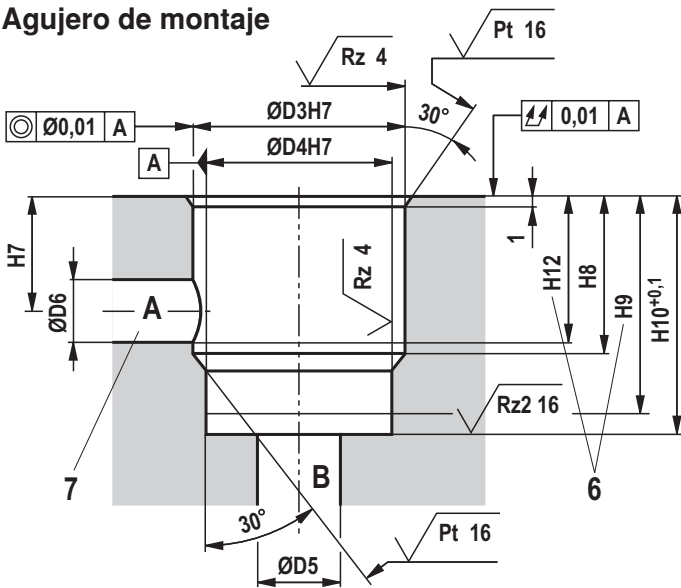
2 TN25

3 TN32

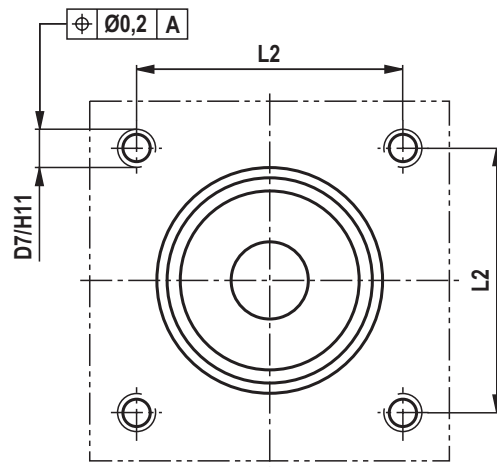
Dimensiones: Válvula insertable "K" (medidas en mm)



Agujero de montaje

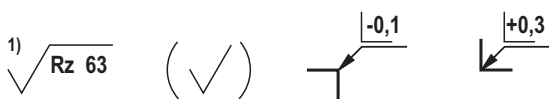


Superficie de conexión



Tolerancias generales ISO 2768-mK

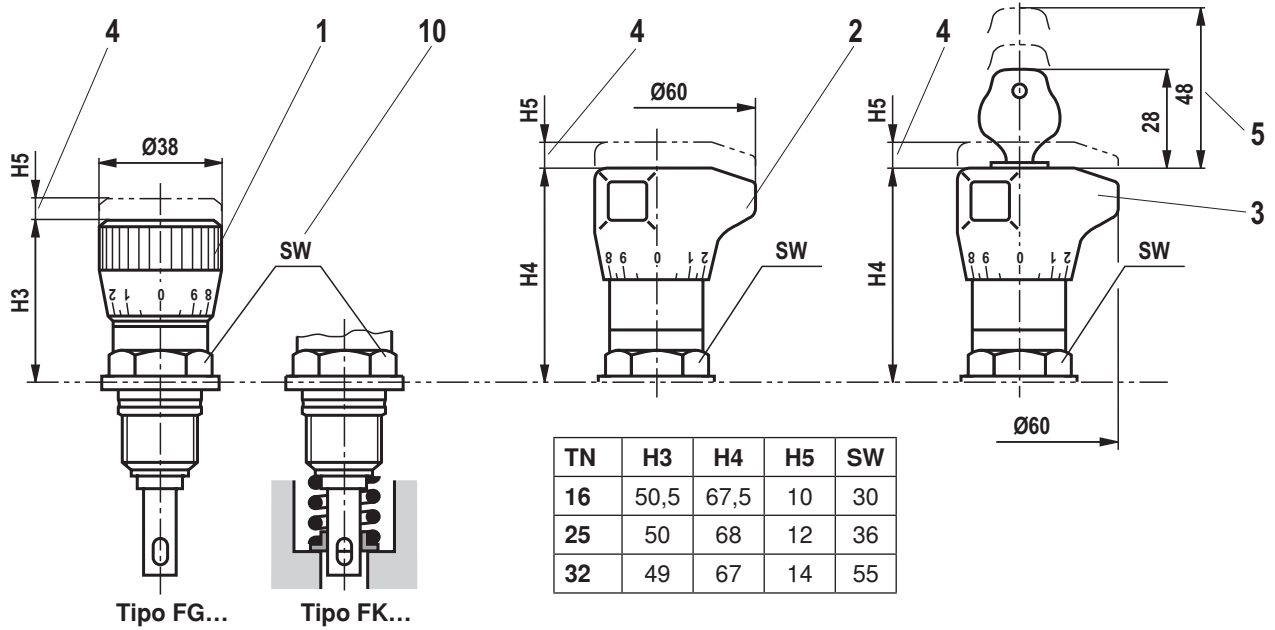
Aclaración de posición, ver página 8



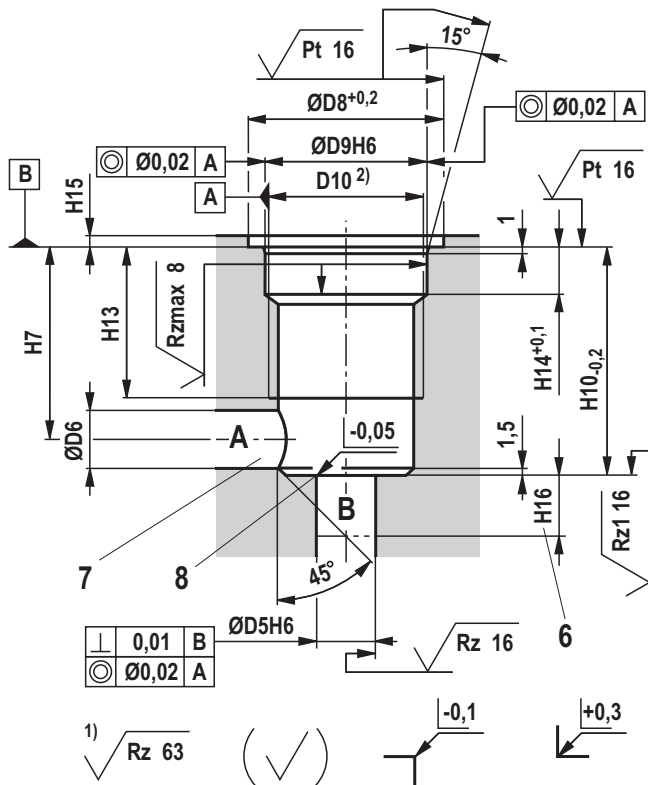
1) Control visual

TN	ØD3H7	ØD4H7	ØD5	ØD6	D7	H7	H8	H9	H10 ^{+0,1}	H11	H12	L2
16	38	36	15	15	M8	20,5	34	44	47	16	33	48
25	52	50	25	20	M12	24	40,5	55	60,5	19	39,5	55
32	72	70	35	30	M16	35	58	75	80,5	26	57,5	70

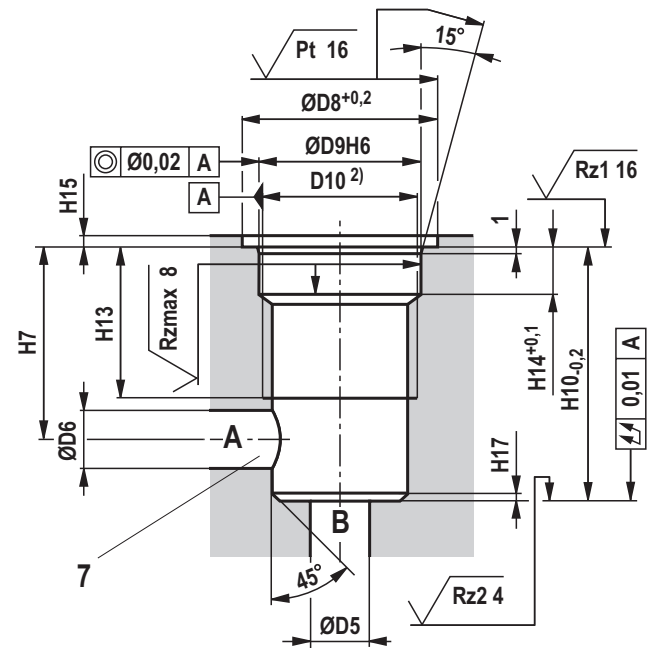
Dimensiones: Válvula para enroscar "C" (medidas en mm)



Agujero roscado tipo FG...



Agujero roscado tipo FK...



Tolerancias generales ISO 2768-mK

1) Control visual

2) Rosca para tubos según ISO 228/1

Aclaración de posición, ver página 8

TN	Tipo de válvula		ØD6	ØD8 ^{+0,2}	ØD9H6	D10 ²⁾	H7	Tipo de válvula		H13	H14 ^{+0,1}	H15	H16	H17
	FG	FK						FG	FK					
16	10	14	10	34,1	28	G3/4	33	39,5	48	26	8,2	2	22	1,5
25	18	25	20	51,1	44	G1 1/4	41,5	55	67,5	27	9,4	2,5	27	2
32	28	35	30	70,1	60	G2	56	73,5	93,5	29	8,5	2,5	36	3

Dimensiones

- 1 Tipo de variador "1"
- 2 Tipo de variador "7"
- 3 Tipo de variador "3"
- 4 Rango de ajuste
- 5 Espacio requerido para retirar la llave
- 6 Profundidad de tolerancia
- 7 La conexión A puede ordenarse sobre el eje medio de la conexión B. (**¡Atención!** ¡Tener en cuenta la posición de los agujeros de fijación!)
- 8 Canto de mando
- 9 Tornillos de fijación para válvula (válvula insertable "K"), ver derecha
- 10 Torques de apriete (válvula para enroscar "C"):
 - TN16
 $M_A = 170 \text{ Nm} \pm 10 \%$, rosca rociada con fluido hidráulico
 - TN25
 $M_A = 305 \text{ Nm} \pm 10 \%$, rosca rociada con fluido hidráulico
 - TN32
 $M_A = 600 \text{ Nm} \pm 10 \%$, rosca rociada con fluido hidráulico

¡Aviso!

Los torques de apriete se refieren a una resistencia a tracción de la carcasa de por lo menos 300 N/mm^2 (corresponde a GG30)

Tornillos de fijación de las válvulas válvula insertable "K"
(pedido por separado)

– TN16

4 tornillos cilíndricos

ISO 4762 - M8 x 20 - 10.9-fIZn-240h-L

Coefficiente de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09$ a $0,14$,

Torque de apriete $M_A = 30 \text{ Nm} \pm 10 \%$,

Nro. de material **R901021242**

– TN25

4 tornillos cilíndricos

ISO 4762 - M12 x 25 - 10.9-fIZn-240h-L

Coefficiente de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09$ a $0,14$,

Torque de apriete $M_A = 102 \text{ Nm} \pm 10 \%$,

Nro. de material **R913000128**

– TN32

4 tornillos cilíndricos

ISO 4762 - M16 x 35 - 10.9-fIZn-240h-L

Coefficiente de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09$ a $0,14$,

Torque de apriete $M_A = 250 \text{ Nm} \pm 10 \%$,

Nro. de material **R913000509**

¡Aviso!

- Los torques de apriete se refieren a la presión de servicio máxima admisible. Los coeficientes de rozamiento, torques de apriete y fuerzas de pretensión interactúan entre sí. Por eso se recomienda verificar el comportamiento de roscado con piezas originales y condiciones marginales.
- ¡Los torques de apriete dependen de la resistencia de la carcasa de inserción!