

Válvula direccional de asiento de 3/2 vías, de mando directo con accionamiento por solenoide

RS 18136-21/06.12
Reemplaza a: 08.09

1/8

Tipo KSDE (High-Performance)

Tamaño nominal 1
Serie B
Presión de servicio máxima 500 bar
Caudal máximo 20 l/min



H6805

Índice

Contenido	Página
Características	1
Código de pedido	2
Tipos de válvula	2
Bobinas suministrables	2
Funcionamiento, corte, símbolo	3
Características técnicas	4
Tolerancia de tensión sobre temperatura ambiente	5
Curvas características	5
Límites de potencia	5
Dimensiones	6
Perforación roscada	7
Componentes individuales suministrables	8

Características

- Perforación roscada R/T-11A
- Válvula direccional de asiento de mando directo con accionamiento por solenoide, estanca hacia ambos lados
- Conexión bloqueada estanca libre de fugas
- Conmutación segura aún para largos tiempos de parada
- Solenoides de corriente continua en baño de aceite
- Bobina de solenoide girable

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

Código de pedido (válvula sin bobina) ¹⁾

KSDE		1	B / H	V	*																												
Válvula direccional de asiento, de mando directo, accionam. eléctrico		Otros datos en texto complemen.																															
Presión de servicio máxima 500 bar = U		sin desig. = estándar																															
Presión de servicio máxima 350 bar = R		-17 = flujo optimizado ³⁾																															
Tamaño nominal = 1		Material de juntas juntas FKM (otras juntas a pedido) ¡Atención! ¡Tener en cuenta la compatibilidad de la junta con el fluido hidráulico utilizado!																															
3 conexiones principales		V =																															
Símbolos	„R“ (350 bar)	„U“ (500 bar) „R...-17“ (350 bar)																															
			= C																														
			= U																														
		N0 = sin dispositivo de accionamiento auxiliar N9 = con con dispositivo de accionamiento auxiliar cubierto N11 = con dispositivo de accionamiento auxiliar roscado (accionamiento mediante tornillo de cabeza moleteada)																															
		<table><tr><td></td><td colspan="3">Símbolo C</td><td colspan="3">Símbolo U</td></tr><tr><td>Versión</td><td>N0</td><td>N9</td><td>N11</td><td>N0</td><td>N9</td><td>N11</td></tr><tr><td>R (350 bar)</td><td>X</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td><td>X ²⁾</td><td>-</td></tr><tr><td>U (500 bar)</td><td>X</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>					Símbolo C			Símbolo U			Versión	N0	N9	N11	N0	N9	N11	R (350 bar)	X	-	X	X	X ²⁾	-	U (500 bar)	X	-	-	X	-	-
	Símbolo C			Símbolo U																													
Versión	N0	N9	N11	N0	N9	N11																											
R (350 bar)	X	-	X	X	X ²⁾	-																											
U (500 bar)	X	-	-	X	-	-																											
		H = alto rendimiento y perforación roscada R/T-11A (ver página 7)																															
		B = serie																															

Tipos de válvula (sin bobina) ¹⁾

Presión de servicio 350 bar			Presión de servicio 500 bar		
Símbolo de pistón	Tipo	Nro. de ref.	Símbolo de pistón	Tipo	Nro. de ref.
C	KSDE1CB/HN0V	R901083205	C	KSDEU1CB/HN0V	R901083198
	KSDE1CB/HN0V-17	R901176263	U	KSDEU1UB/HN0V	R901083200
	KSDE1CB/HN11V	R901151279			
	KSDE1CB/HN11V-17	R901206917			
U	KSDE1UB/HN0V	R901083191			
	KSDE1UB/HN0V-17	R901176251			
	KSDE1UB/HN9V	R901151288			
	KSDE1UB/HN9V-17	R901206909			

Bobinas suministrables (pedido por separado) ¹⁾

Tensión continua DC ⁵⁾	Nro. de ref. para bobina con zócalo ⁴⁾		
	“K4” 03pol (2+tierra) DIN EN 175301-803	“K40” 02pol K40 DT 04-2PA, Fa. Deutsch	“C4” 02pol C4/Z30 AMP Junior-Timer
12 V	R900991678	R900729189	R900315818
24 V	R900991121	R900729190	R900315819

¹⁾ Válvulas montadas completas con bobina a pedido

²⁾ Dispositivo de accionamiento auxiliar roscado “N10” (accionamiento por hexágono interno con contratuerca), posible como pedido separado, nro. de ref. **R901051231**; código de pedido “N9”

³⁾ Sólo versión “R” (¡flujo unilateral)

⁴⁾ Conectores (pedido separado), ver RS 08006

⁵⁾ Otras tensiones a pedido

Funcionamiento, corte, símbolo

Generalidades

Las válvulas direccionales de asiento 3/2 vías son válvulas roscadas de mando directo, compensadas por presión. Constán básicamente de rosca (4) con asiento de válvula (1), solenoide (5), así como elemento de cierre (3) y resorte de compresión (2).

Funcionamiento

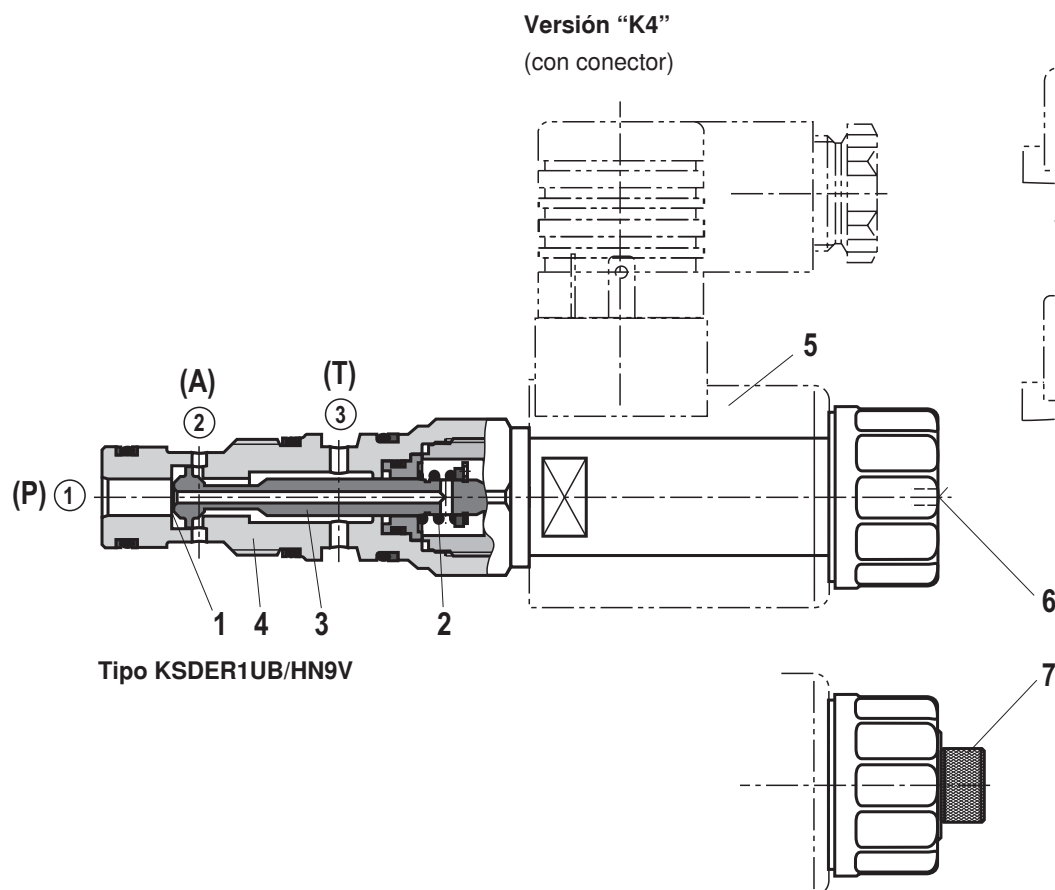
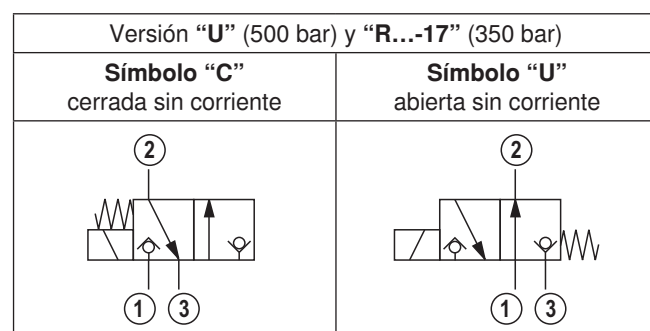
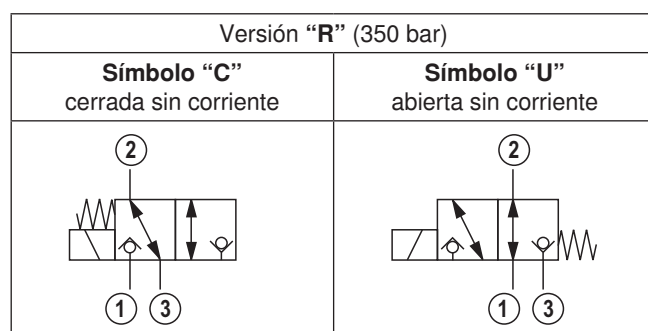
La posición inicial de la válvula (abierta sin corriente "U" o cerrada sin corriente "C") se determina por la posición del elemento de cierre (3) y la disposición del resorte de compresión (2). Por razones de dimensiones constructivas, las válvulas direccionales de asiento de 3/2 vías están siempre compensadas en presión por las fuerzas de ajuste. Las conexiones principales ① y ② se pueden cargar con 350 bar/500 bar de presión de servicio (ver características técnicas, página 4) y están boqueadas libres de fugas en la

correspondiente posición final. Durante la conmutación las conexiones principales están brevemente unidas (solapamiento negativo).

¡Atención!

¡El flujo es admisible sólo en el sentido de la flecha (ver símbolos)! ¡En la versión "U" (presión de servicio 500 bar) y en la versión "R...-17" se debe unir la conexión principal ① con la conexión de bomba P! Las válvulas con versión "R...-17" tienen el flujo optimizado y, de esta manera, alcanzan un rendimiento de conmutación superior.

El dispositivo de accionamiento auxiliar permite la conmutación de la válvula sin excitación del solenoide. Está disponible en la versión cubierta "N9" (6) o en la versión roscable "N11" (7) (ver página 2).



Características técnicas (para utilización con valores distintos, consúltenos!)

generales

Masa	– válvula	kg	0,30
	– bobina	kg	0,25
Pos. montaje			a elección
Rango de temperatura ambiente		°C	–40 a +110

hidráulicas

Presión de servicio máx.	– versión “U”	bar	500 (en conexiones principales ① y ②, si $P \geq A \geq T$; condición constructiva)
	– versión “R”	bar	350 (en conexiones principales ① y ②)
	– versión “R...-17”		350 (en conexiones principales ① y ②, si $P \geq A \geq T$; condición constructiva)
Pres. en el tanque máx.		bar	≤ 50 (en conexión principal ③)
Caudal máximo	– versión “U”	l/min	6 (ver límites de potencia página 5)
	– versión “R”	l/min	12 (ver límites de potencia página 5)
	– versión “R...-17”	l/min	20 (ver límites de potencia página 5)
Fluido hidráulico			aceite mineral (HL, HLP) seg. DIN 51524; fluidos rápidamente biodegradables seg. VDMA 24568 (ver también RS 90221); HETG (aceite de colza); HEPG (poliglicoles); HEES (ésteres sintéticos); otros fluidos a pedido
Rango de temperatura del fluido hidráulico		°C	–40 hasta +80
Rango de viscosidad		mm ² /s	4 hasta 500
Grado máximo admisible de impurezas del fluido clase de pureza según ISO 4406 (c)			clase 20/18/15 ¹⁾
Ciclos de carga	– versión “R” (350 bar)		10 millones
	– versión “U” (500 bar)		5 millones

eléctricos

Tipo de tensión			tensión continua
Tensión de aliment. ²⁾		V	12 DC; 24 DC
Tolerancia de tensión sobre temperatura ambiente			ver curva caract. pág. 5
Consumo de potencia		W	22
Tiempo de conexión		%	ver curva caract. pág. 5
Temperatura máxima de bobinas ³⁾		°C	150
Tiempo conmut. ISO 6403 (solenoides horizontal)	– CONECTADO	ms	≤ 60 (≤ 95 en versión “R...-17”)
	– DESCONECTADO	ms	≤ 60 (≤ 95 en versión “R...-17”)
Frecuencia máxima de conmutación	– versión “R”	1/h	9000
	– versión “U”	1/h	3600
Tipo de protección según VDE 0470-1 (DIN EN 60529) DIN 40050-9	– versión “K4”		IP 65 con conector montado y enclavado
	– versión “C4”		IP 66 con conector montado y enclavado
			IP 69K con conector Rexroth (nro. de ref. R901022127)
	– versión “K40”		IP 69K con conector montado y enclavado

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.

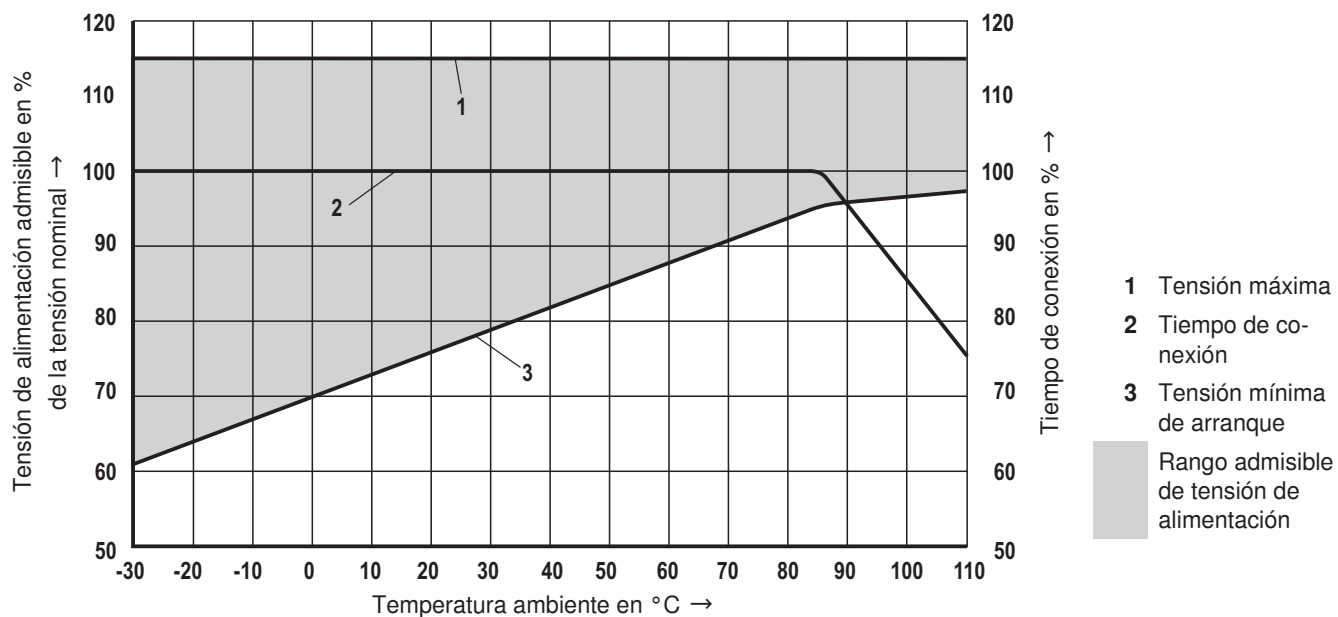
Para la selección de los filtros ver catálogos RS 50070, RS 50076, RS 50081, RS 50086, RS 50087 y RS 50088.

²⁾ Otras tensiones a pedido

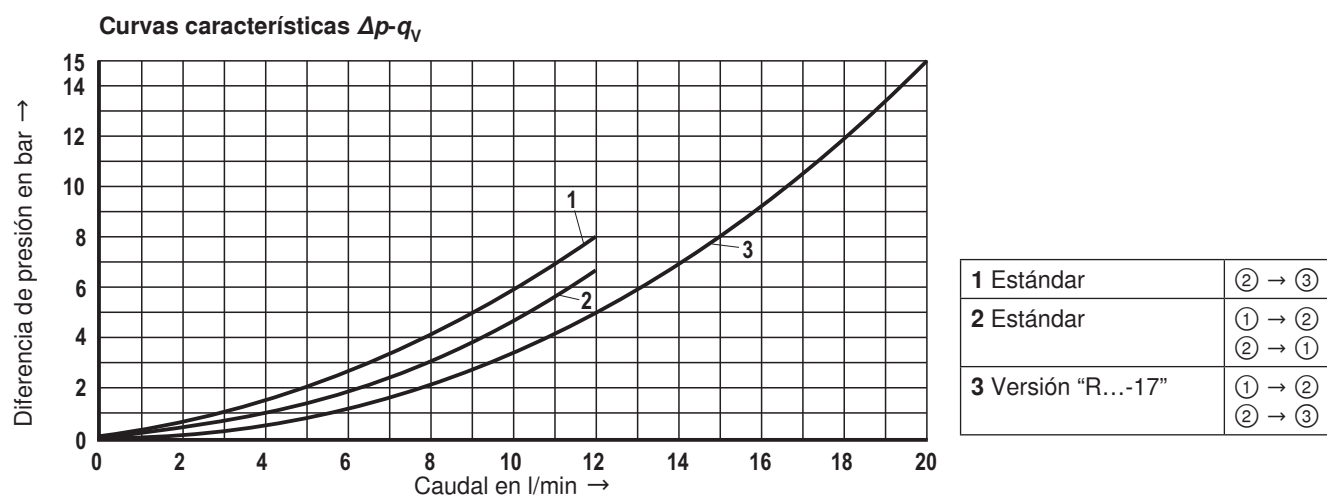
³⁾ ¡Debido a la temperatura superficial de las bobinas de solenoide, se deben tener en cuenta las normas ISO 13732-1 y EN 982!

En la conexión eléctrica “K4” se debe conectar el cable de protección (PE ≡) según las indicaciones.

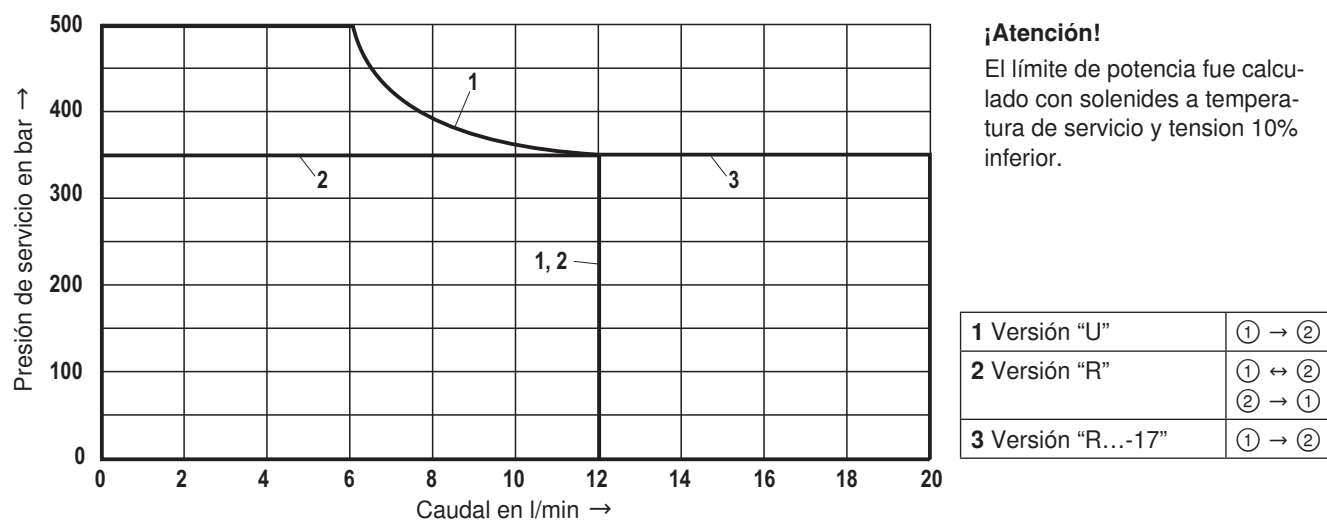
Tolerancia de tensión sobre temperatura ambiente; tiempo de conexión



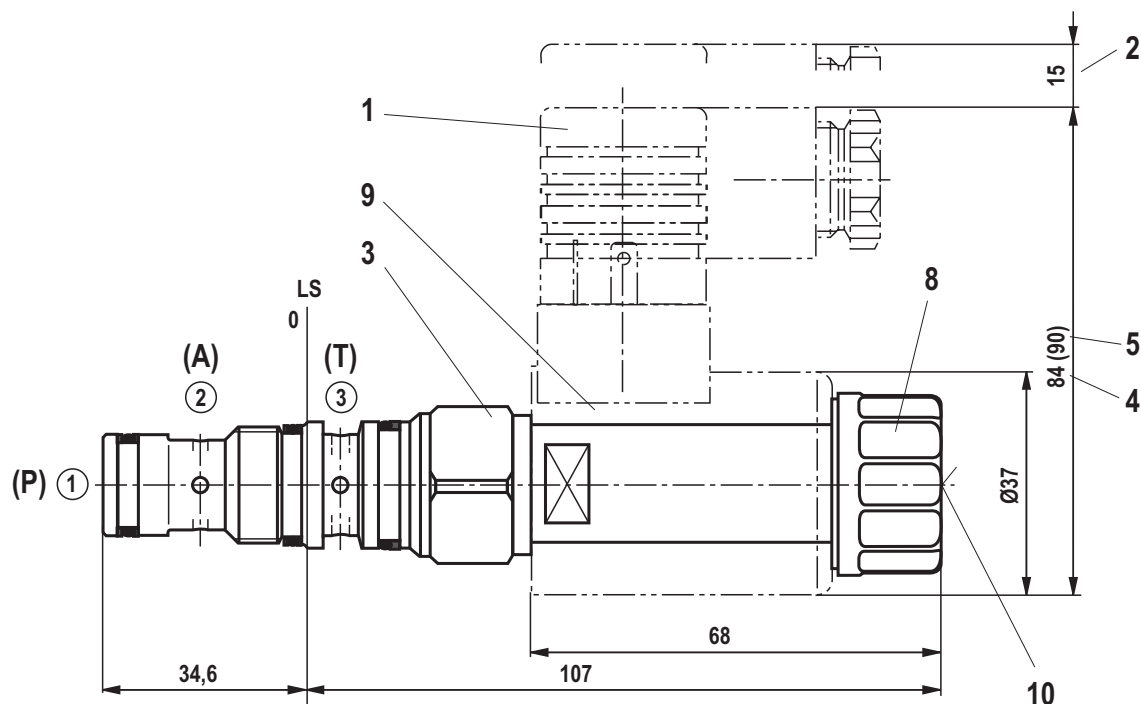
Curvas características (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ y bobina 24 V)



Límites de potencia (medidos con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ y bobina 24 V)



Dimensiones (medidas en mm)



1 Conector (pedir por separado, ver RS 08006)

2 Espacio requerido para retirar el conector

3 SW24, par de apriete
 $M_A = 60^{+5}$ Nm

4 Medida para conector "K4", sin conexionado

5 Medida () para conector "K4", con conexionado

6 Versión "K40"

7 Versión "C4"

8 Tuerca, par de apriete
 $M_A = 5^{+1}$ Nm

9 Bobina (pedir por separado, ver página 2)

10 Dispositivo de accionamiento auxiliar cubierto "N9", opcional

11 Dispositivo de accionamiento auxiliar roscado "N11", opcional

12 Dispositivo de accionamiento auxiliar roscado "N10" (pedir por separado, ver página 2)

① = conexión principal 1, bomba P³⁾

② = conex. principal 2, consumidor A³⁾

③ = conexión principal 3, tanque T³⁾

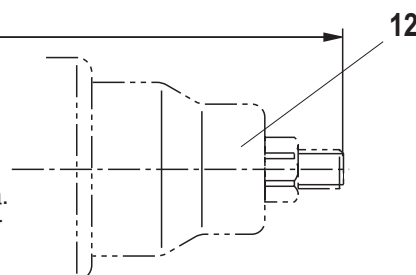
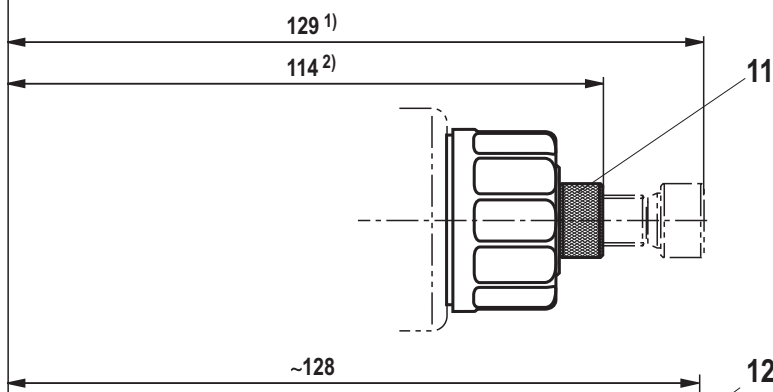
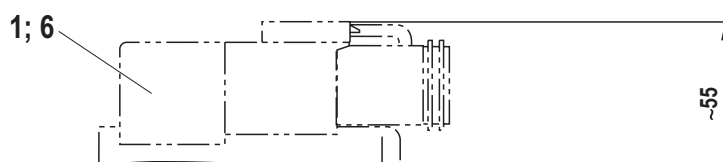
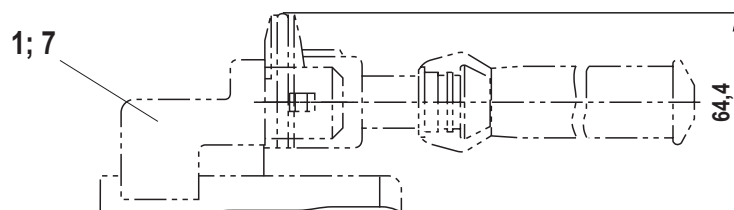
LS = espaldilla de tope
(location shoulder)

1) accionado

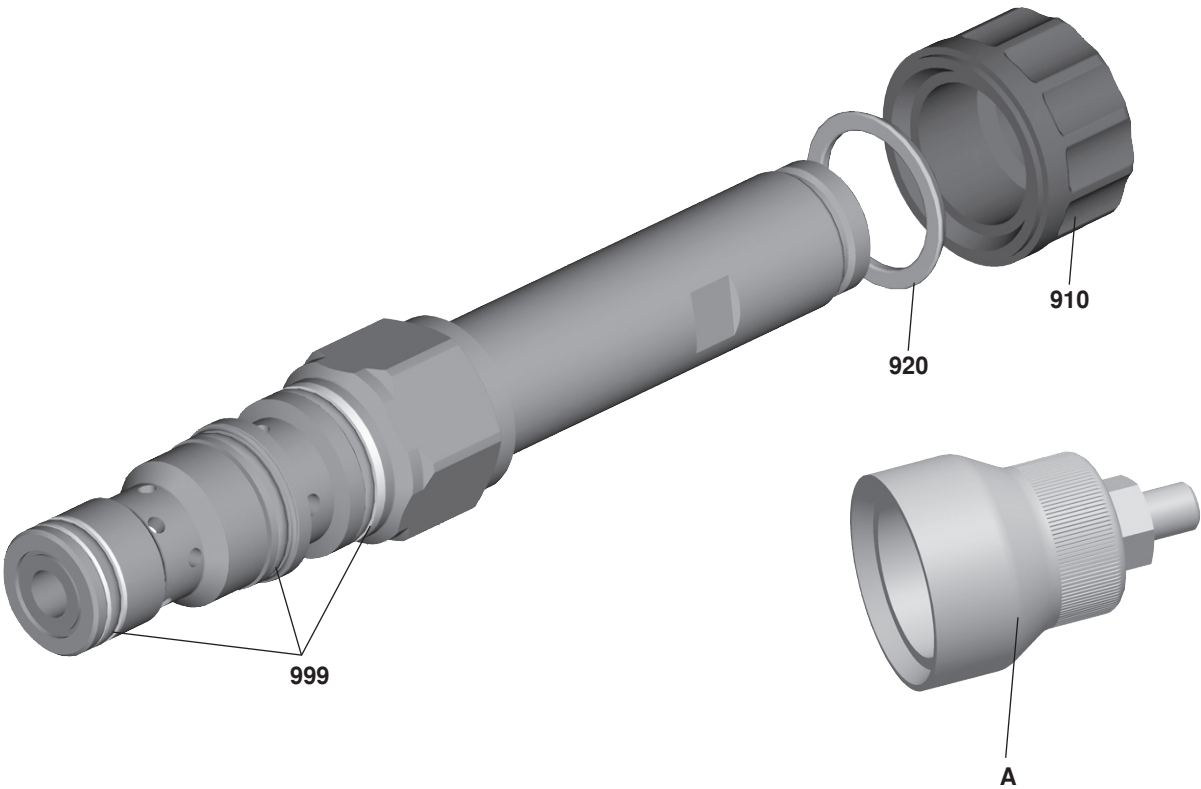
2) roscado

3) ¡Atención!

Asignación de conexiones unívoca.
¡P, A y T no se deben intercambiar o cerrar!



Componentes individuales suministrables



Pos.	Denominación	Nro. de ref.
910	Tuerca	R900991453
920	O-Ring para tubo polar	R900004280
999	Juego de juntas de la válvula	R961003235
A	Disp. de accionam. auxiliar "N10" ¹⁾	R901051231

Bobinas, pedir por separado, ver página 2

¹⁾ Sólo para código de pedido "N9", ver página 2