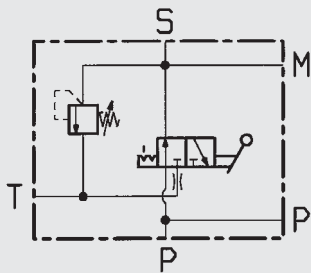


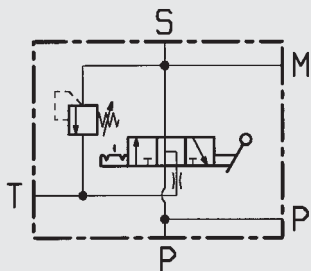
HYDAC

INTERNATIONAL

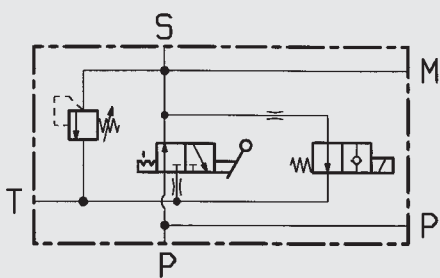
Válvula de seguridad de tres vías DSV



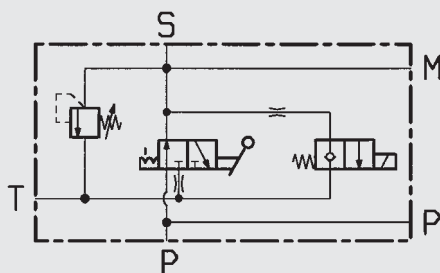
DSV 10 - M



DSV 10 - M - T-Bola

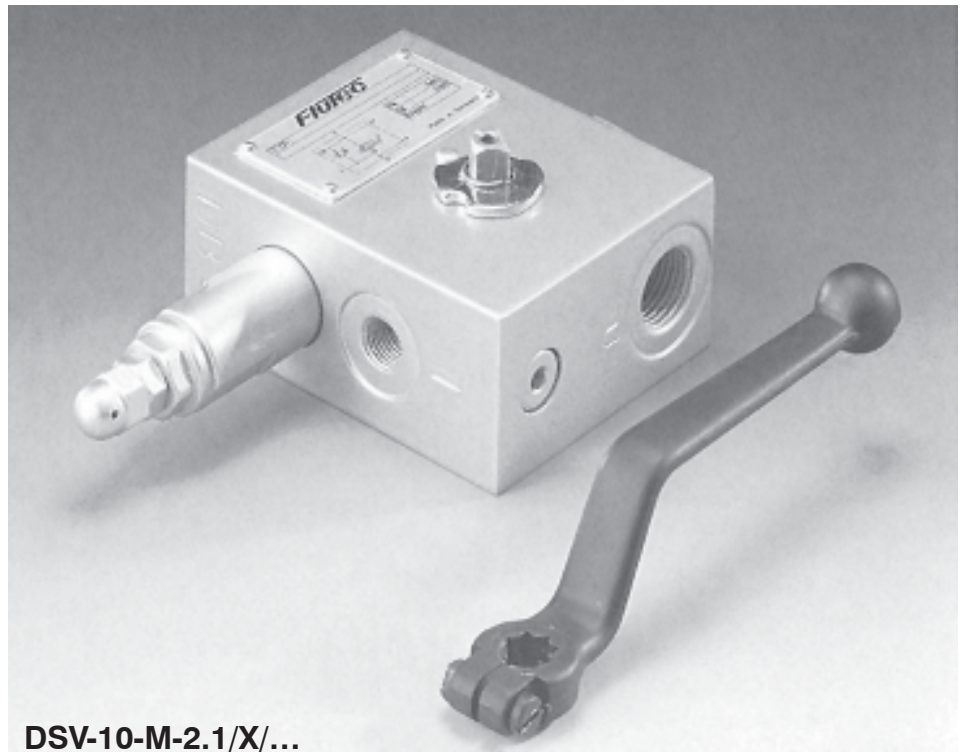


DSV 10 - EY

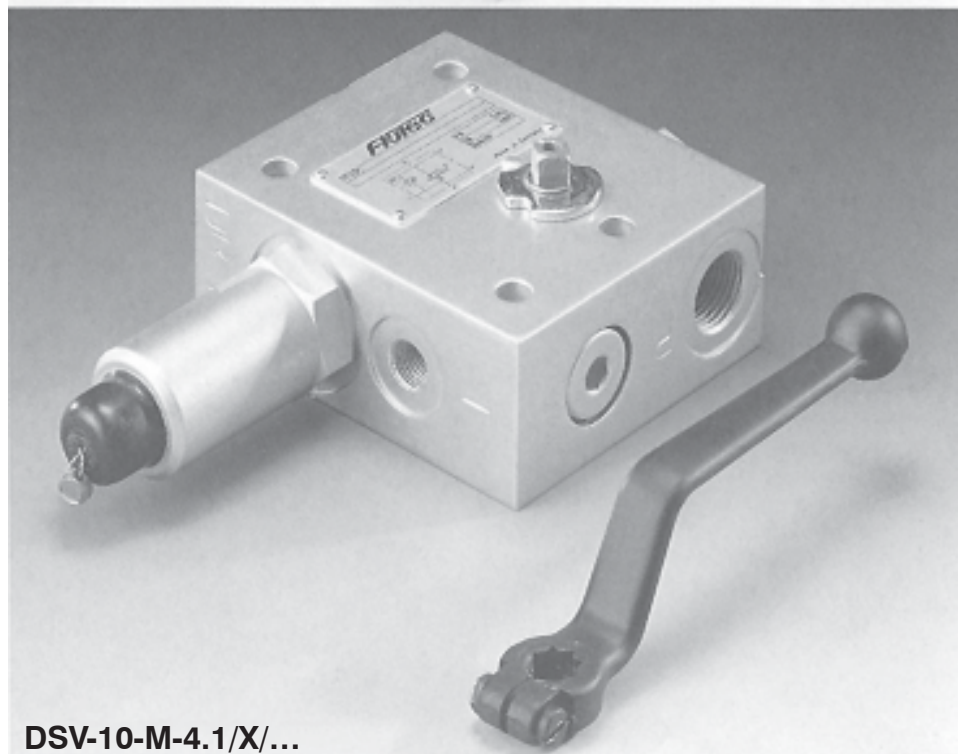


DSV 10 - EZ

hasta 350 bar
DN 10



DSV-10-M-2.1/X/...



DSV-10-M-4.1/X/...

1. DESCRIPCION

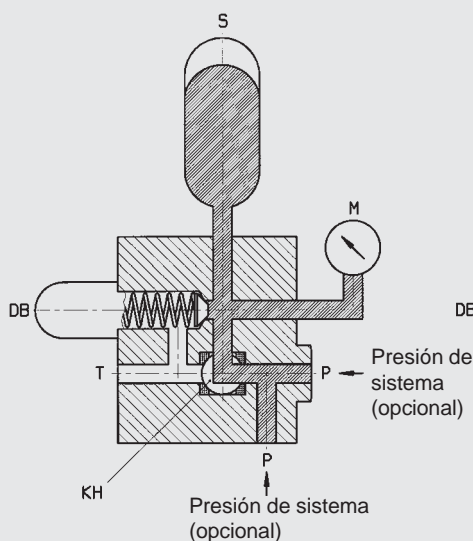
1.1. GENERALIDADES

La válvula de seguridad de tres vías sirve para asegurar y descargar los acumuladores y consumidores hidráulicos de presión. Contiene todos los elementos que son necesarios según el UVV (VBG 17), normas de seguridad según DIN 24552, disposiciones de contenedores de presión (Druckbeh. V) y regulaciones técnicas de contenedores de presión (TRB 403 y TRB 404). La válvula limitadora de presión está ajustada en fábrica según los datos de pedido o comprobado y ajustado por el TÜV.

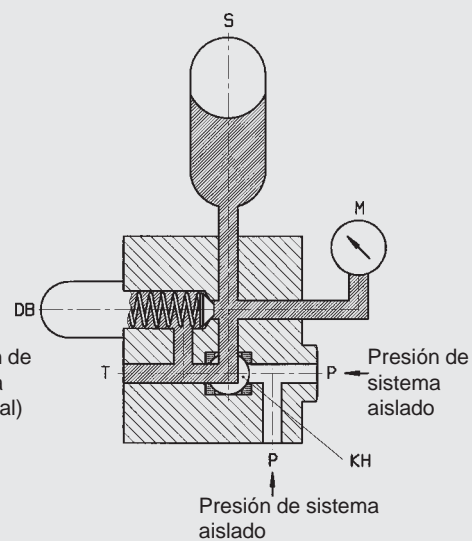
Se distinguen cuatro ejecuciones:

- DSV 10 M
Descarga manual
Standard - bola L
 - DSV 10 M - bola T
Descarga manual
bola T
 - DSV 10 EY
manual / descarga
electromagnética
abierto sin corriente
 - DSV 10 EZ
manual / descarga
electromagnética
cerrado sin corriente
- Las ventajas del bloque de acumulador son:
- Indicador óptico de posición de conexión por muesca en el eje de accionamiento
 - Límite de conexión por pasador y arandela tope
 - Principio de estanqueidad con bola flotante estanqueizando el lado de entrada
 - Accionamiento simple
 - Conexión doble de bombas
 - Construcción de bloque optimizada
 - Coste mínimo de espacio y entubado
 - Variedad de tubos de paso para casi todos los sistemas de acumulador y fabricados
 - Protección de superficie fosfatada
- Válvulas de límite de presión véase prospectos nº 5.161../..., 5.163../... y 5.169../...
- Válvulas direccionales de asiento véase prospecto nº 5.204../...
- Sobre consulta se puede suministrar para casi todos los casos de aplicación otras ejecuciones para, por ejemplo, medios agresivos. También se pueden facilitar a requerimiento del cliente los certificados de prueba según EN 10204 y certificados de calidad según DIN 55350 parte 18.

Servicio de acumulador



Aislamiento de la presión de sistema con vaciado simultáneo del acumulador



P	Conexión de bomba	S	Acumulador
KH	Llave de bola de conmutación	DB	Válvula limitadora de presión
M	Conexión de manómetro	T	Conexión de depósito

1.2. FUNCIONAMIENTO

En el servicio de acumulador, la llave de bola de conmutación une la conexión de bombas con el acumulador. Así, el acumulador tiene controlada la presión por la válvula limitadora de presión. Gracias a la conmutación de la llave de bola se bloquea la conexión de bomba en el lado de entrada sin fugas de aceite y al mismo tiempo se descarga el acumulador al depósito. Durante el proceso de conmutación, se conectan en poco tiempo las tres conexiones (P, S y T). (Superposición de conexión negativa)

Gracias al montaje de una válvula direccional de asiento 2/2 accionada, se da la posibilidad de una descarga automática (por ejemplo en caída de corriente o parada)

1.3. APLICACION

La válvula de seguridad de tres vías DSV se aplica para asegurar, aislar y descargar los acumuladores hidráulicos y consumidores.

Los sectores de aplicación son por ejemplo:

- Instalaciones hidráulicas con servicio de acumulador
- Estaciones de acumulador
- Montaje de instalaciones

1.4. NOTAS

Las llaves de bola no son adecuadas por su forma como válvulas estranguladoras, por ello se deben conectar hasta el tope, para evitar las juntas de cierre de bola esférica.

Para asegurar el funcionamiento, se deben tener en cuenta los datos con respecto a la presión y temperatura.

Las manetas se suministran sueltas.

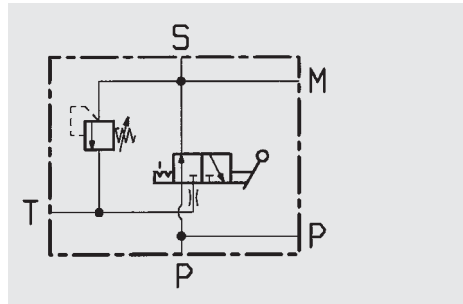
2. CARACTERÍSTICAS

2.1. GENERALIDADES

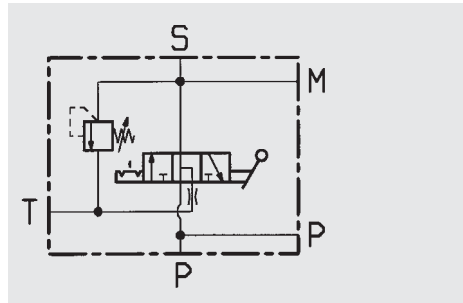
2.1.1 Denominación y símbolo

Válvula de seguridad de tres vías DSV

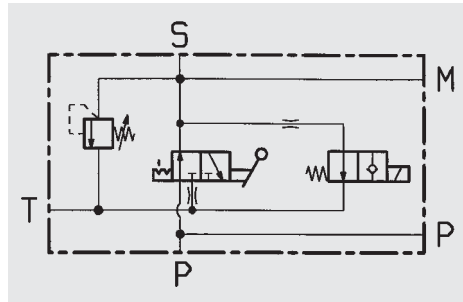
DSV 10 - M



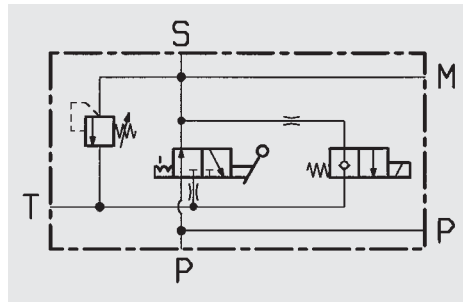
DSV 10 - M - T-bola



DSV 10 - EY



DSV 10 - EZ



2.1.2 Referencias de tipos (ejemplo de pedido)

DSV - 10 - M . - 4 . 1 / 1 / X / T 100 - G 24 - Z4 - ...

Válvula de seguridad de tres vías

Ancho nominal
10

Descarga

M = manual

E = manual/electromagnético

Letra suplementaria en descarga manual/electromagnética.

Y = abierto sin corriente

Z = cerrado sin corriente

Tipo - Válvula limitadora de presión

4 = DB 12

2 = DB 4

(DBD 6 sobre consulta)

Con / sin válvula limitadora de presión

1 = con válvula limitadora de presión

0 = sin válvula limitadora de presión

Conexión de acumulador

1 = M 33 x 2

(M 20 x 1,5 sobre consulta)

Serie

(fijada por el fabricante)

Tipo de ajuste de la válvula limitadora de presión

T = Recepción TÜV (precintado)

V = ajustable con herramienta

F = preajustado en fábrica

x = sin datos (en ejecución sin cartucho de presión)

Ajuste de presión de apertura

... = presión de reacción

... = rango de presión

xxx = sin datos (en ejecución sin cartucho de presión)

Rango de presión de ajuste

DB 4 - 100 bar

DB 12 - 150 bar

DB 4 - 200 bar

DB 12 - 250 bar

DB 4 / 12 - 350 bar

Tipo de tensión para bobina de accionamiento (véase 2.3.2)

G = Tensión continua

W = Tensión alterna

Tensión nominal para bobina de accionamiento (véase 2.3.2)

24 = 24 voltios tensión continua (en tipo de tensión G)

230 = 230 voltios 50/60 Hz tensión alterna (en tipo de tensión W)

Tipo de conexión para bobina de accionamiento

Z4 = Conector DIN 43650 - AF2 - PG11

Datos suplementarios

T-bola = Taladro de bola (recorrido de conexión 180 grados)

Viton (FKM) = Junta tórica

En el pedido indicar el código de material. (véase table 2.1.3)

Los tipos no standard tienen mayor plazo de entrega.

2.1.3 Suministro standard

Ancho nominal / tipo	Válvula limitadora de presión	Código	Peso [kg]
DSV - 10 - M - 2.0/1/X/XXXX	sin DB 4	555998	2,5
DSV - 10 - M - 2.1/1/X/T100	DB 4	557361	2,7
DSV - 10 - M - 2.1/1/X/T200	DB 4	557362	2,7
DSV - 10 - M - 2.1/1/X/T210	DB 4	555408	2,7
DSV - 10 - M - 2.1/1/X/T315	DB 4	557363	2,7
DSV - 10 - M - 2.1/1/X/T330	DB 4	557364	2,7
DSV - 10 - EY - 2.0/1/X/XXXX - G24 - Z4	sin DB 4	557366	2,9
DSV - 10 - EY - 2.1/1/X/T210 - G24 - Z4	DB 4	557365	3,1
DSV - 10 - M - 4.0/1/X/XXXX	sin DB 12	555999	3,1
DSV - 10 - M - 4.1/1/X/T100	DB 12	555971	3,5
DSV - 10 - M - 4.1/1/X/T200	DB 12	555973	3,5
DSV - 10 - M - 4.1/1/X/T210	DB 12	555974	3,5
DSV - 10 - M - 4.1/1/X/T315	DB 12	555977	3,5
DSV - 10 - M - 4.1/1/X/T330	DB 12	555978	3,5
DSV - 10 - EY - 4.0/1/X/XXXX - G24 - Z4	sin DB 12	557367	3,5
DSV - 10 - EY - 4.1/1/X/T100 - G24 - Z4	DB 12	555983	3,9
DSV - 10 - EY - 4.1/1/X/T200 - G24 - Z4	DB 12	555985	3,9
DSV - 10 - EY - 4.1/1/X/T210 - G24 - Z4	DB 12	555986	3,9
DSV - 10 - EY - 4.1/1/X/T315 - G24 - Z4	DB 12	555989	3,9
DSV - 10 - EY - 4.1/1/X/T330 - G24 - Z4	DB 12	555990	3,

2.1.4 Tipo

Cuerpo de cierre de llave de bola ejecutado como bola

Válvula limitadora de presión con control directo como válvula de asiento cónico

Válvula de asiento con pilotaje previo

2.1.5 Sentido del montaje

Cualquiera

2.1.6 Peso

Véase tabla 2.1.3

2.1.7 Sentido del caudal

Según símbolo

2.1.8 Temperatura ambiente

- 10 °C hasta + 80 °C

2.1.9 Materiales

Carcasa y tornillo de cierre de acero, protección de superficie fosfatada.

Bola de acero, cromado fuerte

Cuerpo de válvula limitadora de presión y de asiento de acero resistente, elemento de cierre de acero templado y rectificado, superficie resistente al desgaste fosfatada

Junta de bola de plástico de calidad (POM)

Juntas blandas de Perbunan (NBR)

Maneta acodada SW 09 anodizado rojo de aluminio

2.2. CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS

2.2.1 **Presión nominal**
PN 350 bar

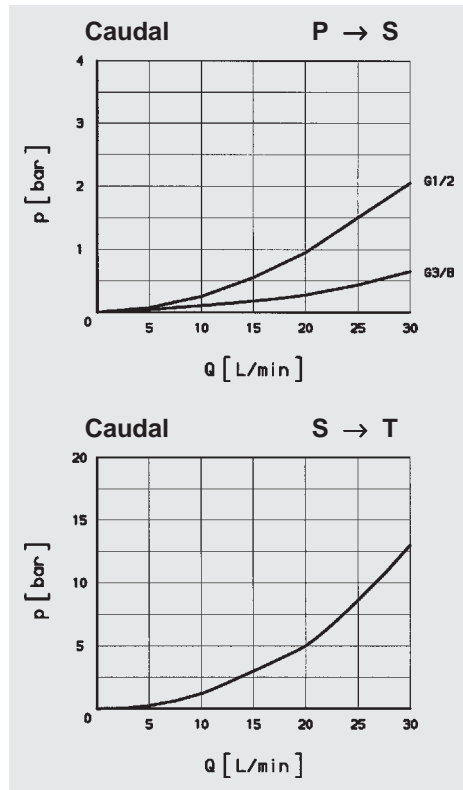
2.2.2 **Fluidos de presión**
Aceite mineral según DIN 51524 parte 1 y parte 2
(otros medios sobre consulta)

2.2.3 **Temperatura de fluido de presión**
- 10 °C hasta + 80 °C

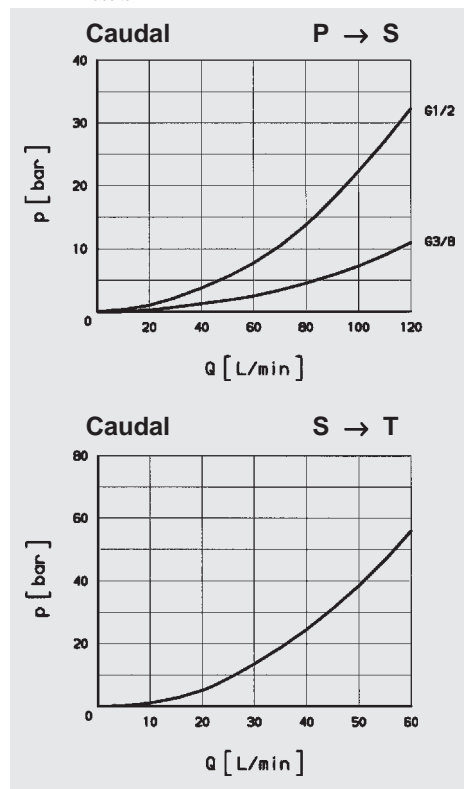
2.2.4 **Rango de viscosidad**
mín. 10 mm²/s
máx. 380 mm²/s

2.2.5 **Filtración**
Máx. grado de colmataje admisible del fluido de servicio según NAS 1638 clase 10.
Para ello recomendamos un filtro con un grado mínimo de retención de $\beta_{20} > 100$.
El montaje y la renovación regular de los filtros aseguran las propiedades de funcionamiento, reduce el desgaste y aumenta la duración de vida.

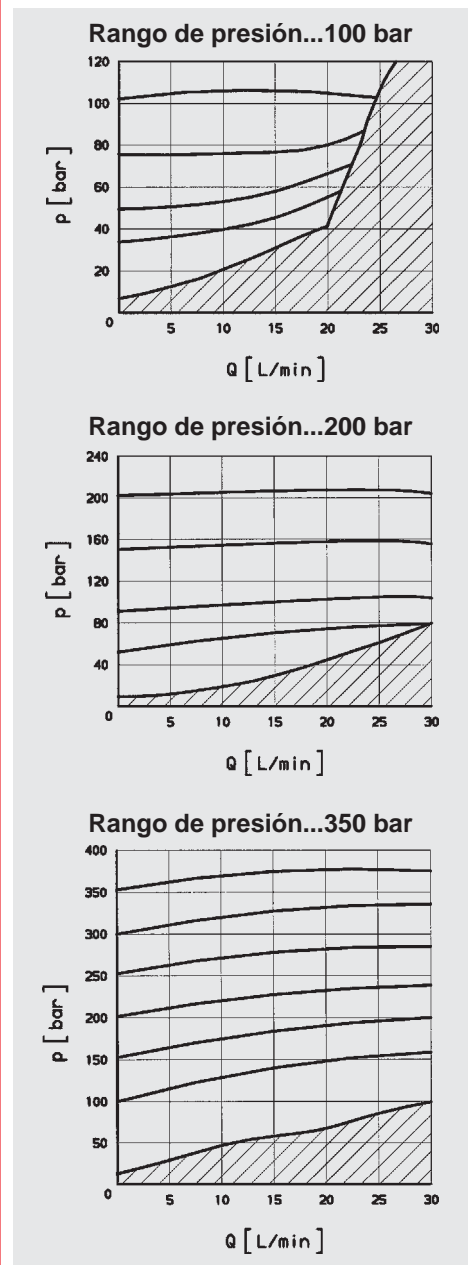
2.2.6 **Curva característica $\Delta p - Q$ DSV - 10 con válvula limitadora de presión DB 4**
medido en $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ y $t_{\text{aceite}} = 50 \text{ }^\circ\text{C}$



2.2.7 **Curva característica $\Delta p - Q$ DSV - 10 con válvula limitadora de presión DB 12**
medido en $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ y $t_{\text{aceite}} = 50 \text{ }^\circ\text{C}$



2.2.8 **Presión, dependiendo del caudal DB 4**
medido en $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ y $t_{\text{aceite}} = 50 \text{ }^\circ\text{C}$



2.2.9 **Presión, dependiendo del caudal DB 4 - TÜV**

medido en $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ y

$t_{\text{aceitel}} = 50 \text{ }^\circ\text{C}$

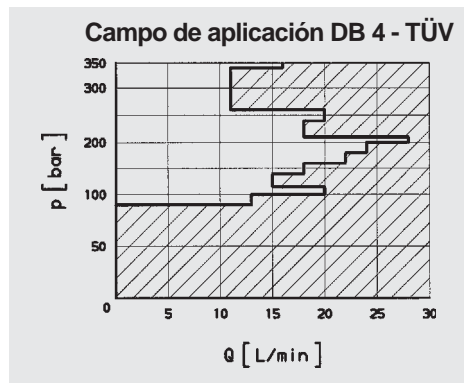


Tabla Qmax DB4 - TÜV

máx. caudal admisible de la bomba

Qmax. [l/min]	p [bar]
13	90 - 100
20	101 - 115
15	116 - 140
18	141 - 160
22	161 - 180
24	181 - 200
28	201 - 210
18	211 - 240
20	241 - 260
11	261 - 340
16	341 - 360

2.2.10 **Presión, dependiendo del caudal DB 12**

medido en $v = 28 \text{ mm}^2/\text{s}$ y

$t_{\text{aceitel}} = 50 \text{ }^\circ\text{C}$

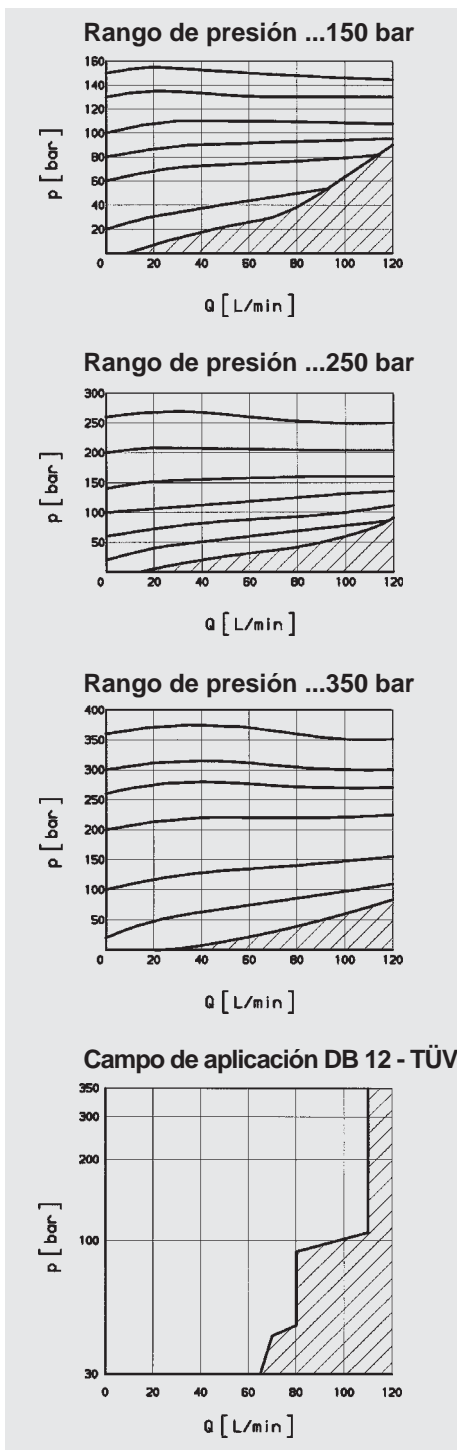


Tabla Qmax DB 12 - TÜV

máx. caudal de la bomba

Qmax. [l/min]	p [bar]
65	30, 35
72	40, 45
80	50, 60, 70, 80, 90
95	100
110	110, 120, 140, 160... hasta 400

Nota:

Los valores de la zona rayada no se pueden ajustar

2.3. TIPO DE ACCIONAMIENTO

2.3.1 **Tipo**

Accionamiento electromagnético por bobinas de un recorrido de presión estanca y conexión en aceite según VDE 0580.

Bobina de accionamiento con conector DIN 43650 standard para aplicaciones industriales generales, suministrable para tensión continua 24 V y tensión alterna de 230 V.

2.3.2 **Tipo de tensión**

Bobina de tensión continua (letra característica G)

En conexión en tensión alterna (letra característica W), se produce la tensión continua necesaria mediante un rectificador.

2.3.3 **Tensión nominal**

Tensiones nominales standard:

Tipo de tensión G : 24 V

Tipo de tensión W : 230 V

2.3.4 **Tolerancia de tensión**

- 5 %

+ 10 %

2.3.5 **Corriente nominal**

Dependiendo de la tensión nominal

G 24 V : 1.04 A

W 230 V : 0.13 A

2.3.6 **Potencia nominal**

$p_{20} = 26 \text{ W}$

2.3.7 **Duración de conexión**

100 % ED=DB (servicio continuo)

2.3.8 **Tiempo de conexión**

Dependiendo del símbolo, presión en las conexiones individuales y caudal, el tiempo de conexión es aprox. 25 ms, el tiempo de desconexión es de 35 ms.

2.3.9 **Índice de protección**

Índice de protección IP 65 según DIN 40050 en montaje regular del conector.

2.3.10 **Rango de temperatura ambiente**

- 10 °C hasta + 40 °C

3. PIEZAS REDUCTORAS

3.1 GENERALIDADES

Las piezas reductoras para el montaje de los diferentes sistemas y fabricados de acumulador hay que pedir las aparte.

3.2. CODIGOS DE TIPOS

(ejemplo de pedido)

UEBERG-ST - S30 - NBR

Pieza reductora _____

Tipo

S10 = M 33 x 2 / G 3/4 A

S11 = M 33 x 2 / G 1 A

S12 = M 33 x 2 / G 1 1/4 A

S13 = M 33 x 2 / G 2 A

S20 = M 33 x 2 / M 30 x 1.5

S21 = M 33 x 2 / M 40 x 1.5

S22 = M 33 x 2 / M 50 x 1.5

S30 = M 33 x 2 / G 1/2 A

S31 = M 33 x 2 / G 3/4 A

S32 = M 33 x 2 / G 1 A

S33 = M 33 x 2 / G 1 1/4 A

(M 20 x 1.5 / sobre consulta)

Junta

NBR = Perbunan

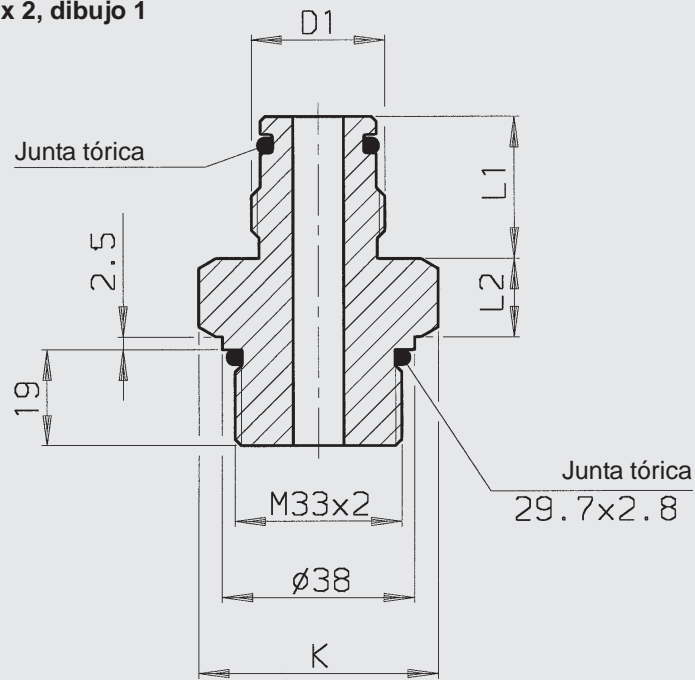
En el pedido indiquen el código (véase tabla 3.3.).
Los tipos no standard tienen mayores plazos de entrega.

3.3. SUMINISTRO STANDARD

Pieza reductora / tipo	Código
UEBERG-ST - S10 - NBR	369479
UEBERG-ST - S11 - NBR	372750
UEBERG-ST - S12 - NBR	369480
UEBERG-ST - S13 - NBR	369481
UEBERG-ST - S20 - NBR	369482
UEBERG-ST - S21 - NBR	369483
UEBERG-ST - S22 - NBR	369484
UEBERG-ST - S30 - NBR	369485
UEBERG-ST - S31 - NBR	369486
UEBERG-ST - S32 - NBR	369487
UEBERG-ST - S33 - NBR	379009

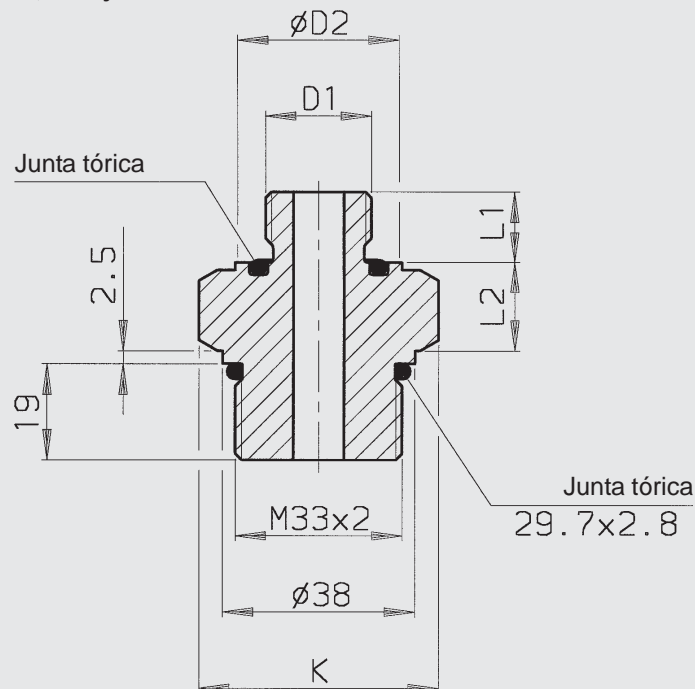
3.4. DIMENSIONES PIEZAS REDUCTORAS

Pieza reductora - M 33 x 2, dibujo 1



Tipo	Rosca D1	D2	L1	L2	K	Junta tórica
S10	ISO 228 - G ¾ A	-	28	15,5	SW 41	17 x 3
S11	ISO 228 - G 1 A	-	34	16,5	SW 46	22 x 3
S12	ISO 228 - G 1¼ A	-	37	16,5	SW 46	30 x 3
S13	ISO 228 - G 2 A	-	44	20,5	SW 65	48 x

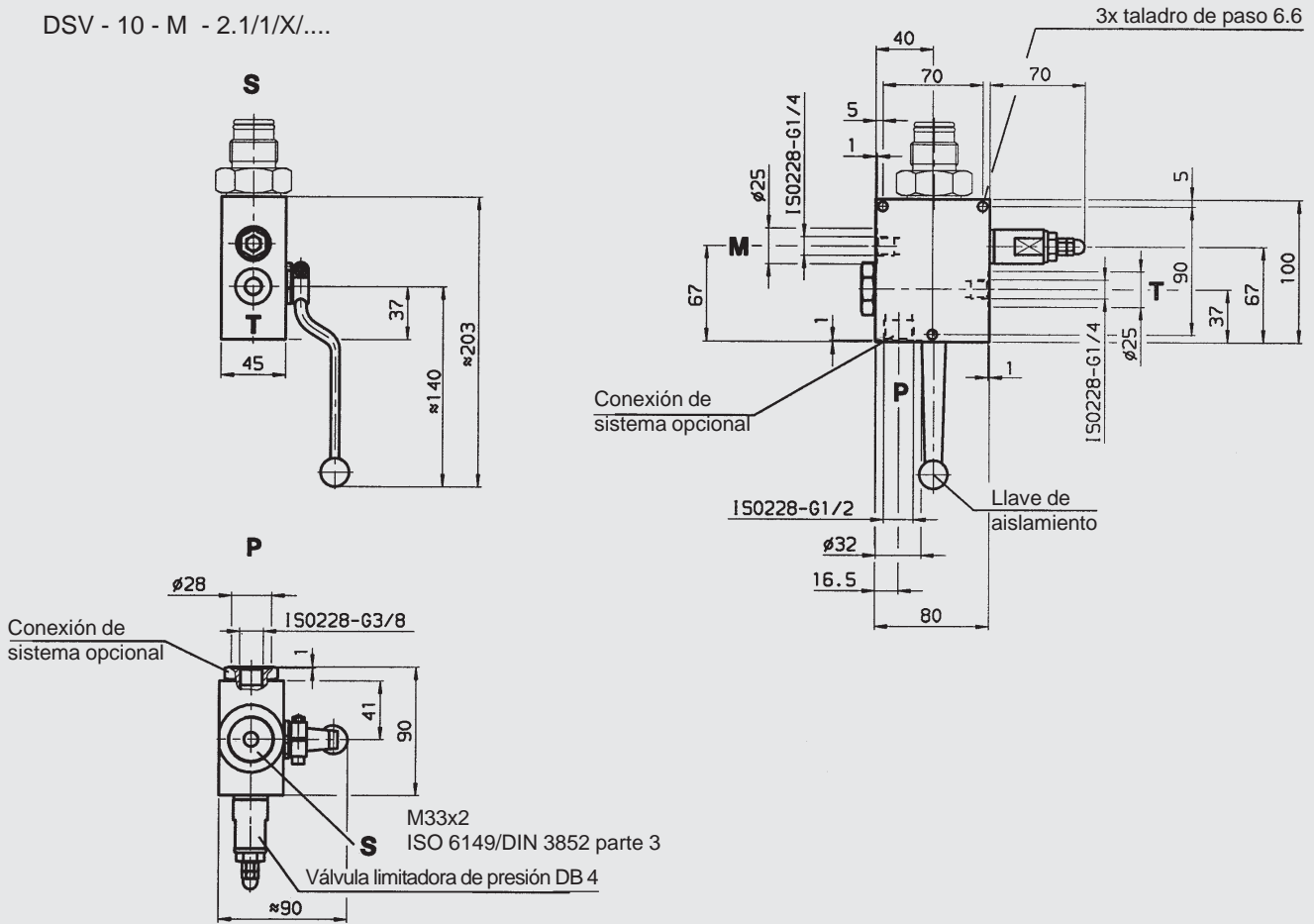
Pieza reductora - M 33 x 2, dibujo 2



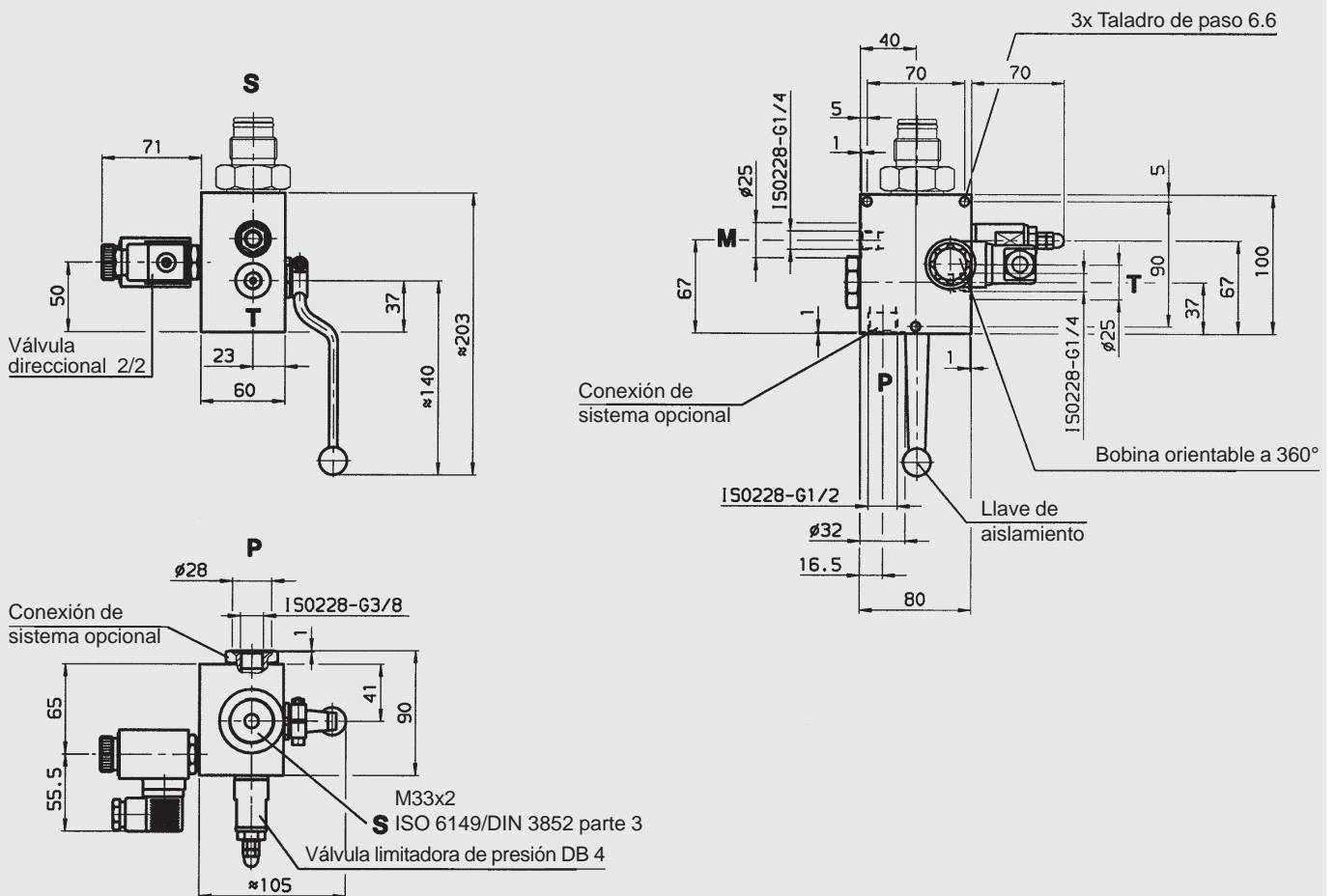
Tipo	Rosca D1	D2	L1	L2	K	Junta tórica
S20	M 30 x 1,5	40	15	17,5	SW 41	32 x 2
S21	M 40 x 1,5	54	20	20,5	SW 55	43 x 3
S22	M 50 x 1,5	64	20	20,5	SW 65	53 x 3
S30	ISO 228 - G ½ A	33	14	17,5	SW 41	22 x 3
S31	ISO 228 - G ¾ A	40	16	17,5	SW 41	28 x 3
S32	ISO 228 - G 1 A	45	18	18,5	SW 46	35 x 3
S33	ISO 228 - G 1¼ A	55	20	18,5	SW 65	44 x 3

4. DIMENSIONES

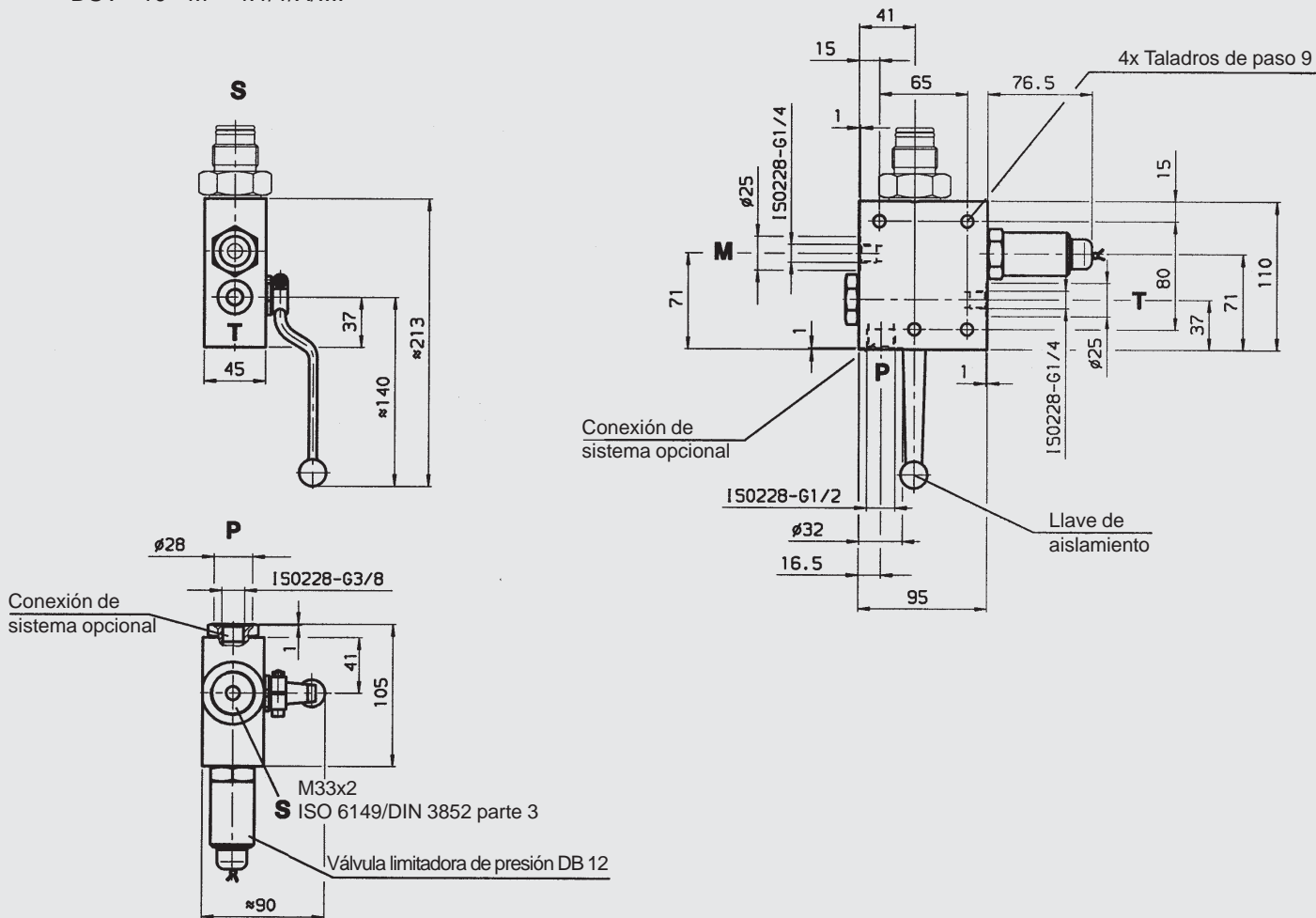
DSV - 10 - M - 2.1/1/X/....



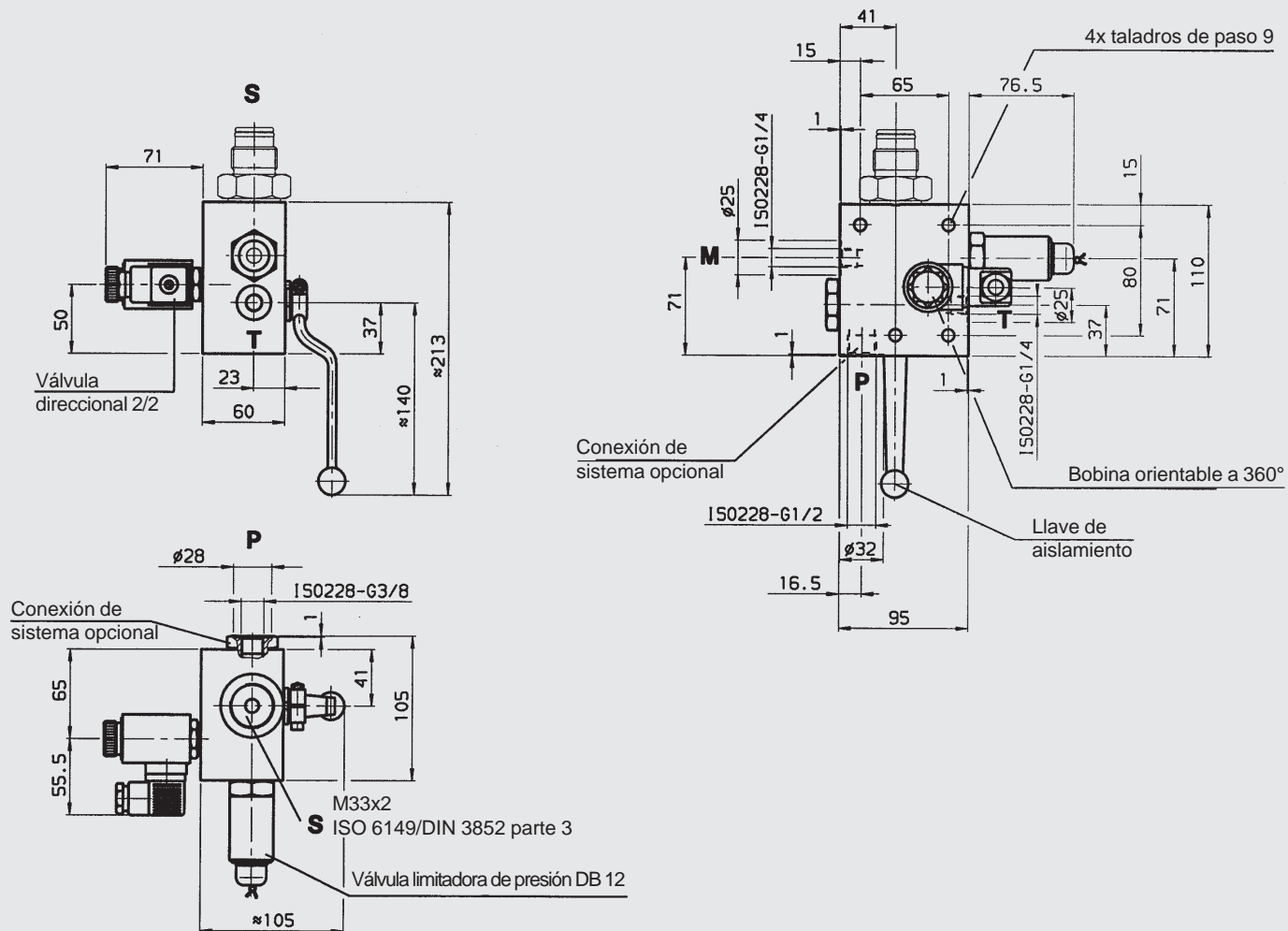
DSV - 10 - E - 2.1/1/X/....



DSV - 10 - M - 4.1/1/X/....

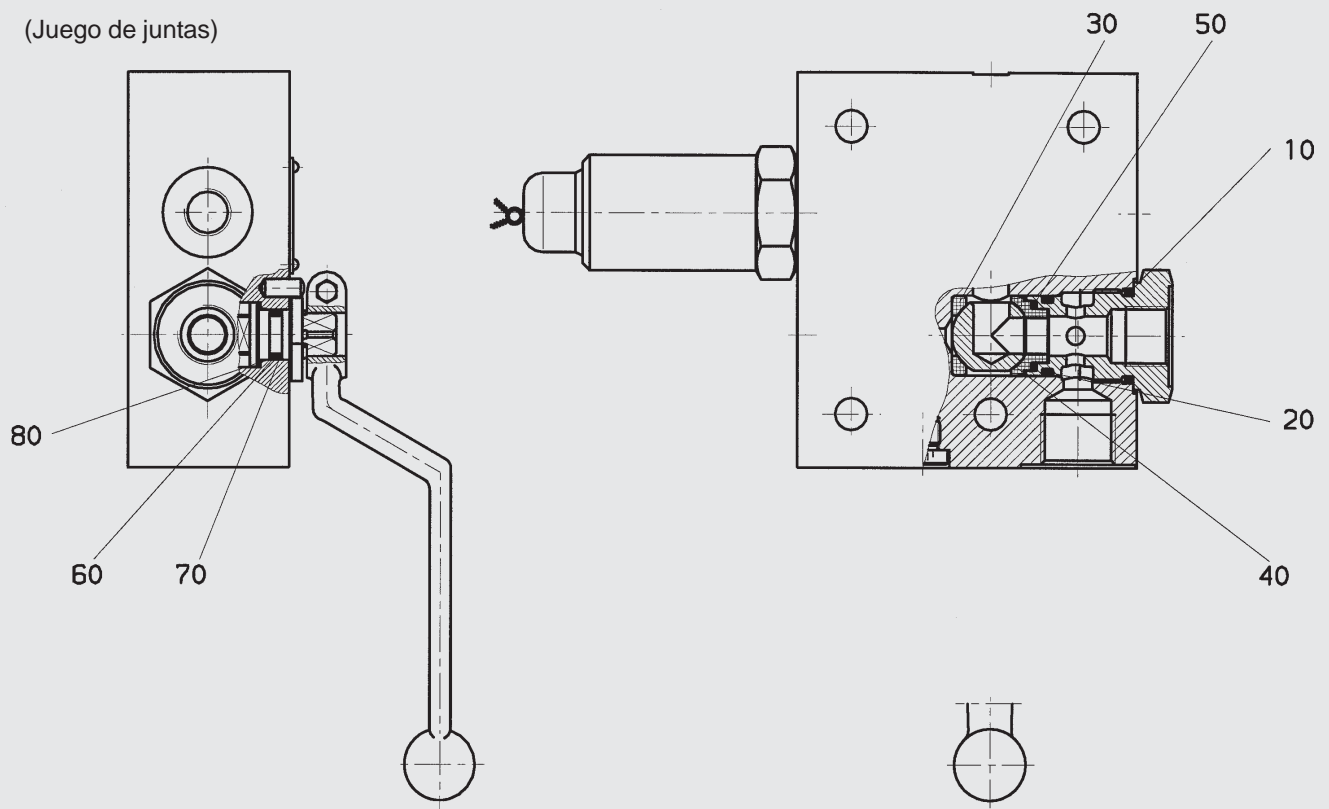


DSV - 10 - E - 4.1/1/X/....



5. REPUESTOS

(Juego de juntas)



Las piezas posicionadas en el dibujo superior están en el juego de juntas.

Juego de juntas	Código de material
DSV - 10	702513
DB 4	715870
DB 12	557399
2 SV 5	480078

6. NOTA

Los datos de este catálogo se refieren a las condiciones de servicio y casos de aplicación descritos.

Para otras aplicaciones y/o condiciones diríjense por favor al departamento técnico correspondiente.

Bajo reserva de modificaciones técnicas.