

# DSA\*

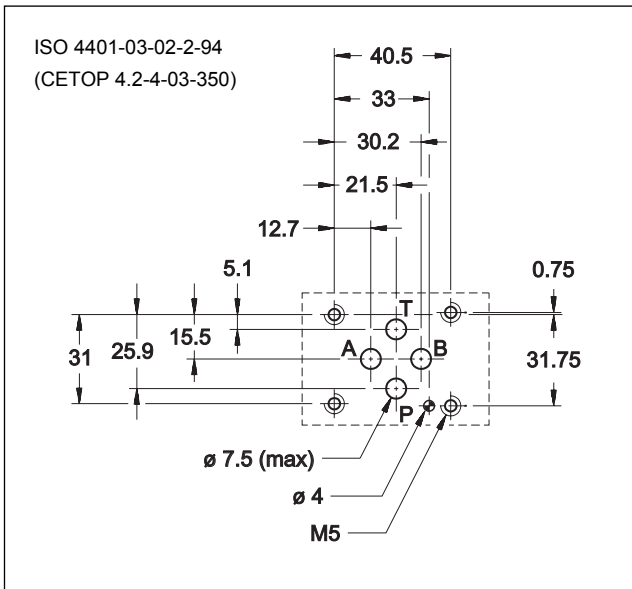
## VALVULA DIRECCIONAL DE MANDO NEUMATICO

**DSA3**      ISO 4401-03 (CETOP 03)  
**DSA5**      ISO 4401-05 (CETOP R05)

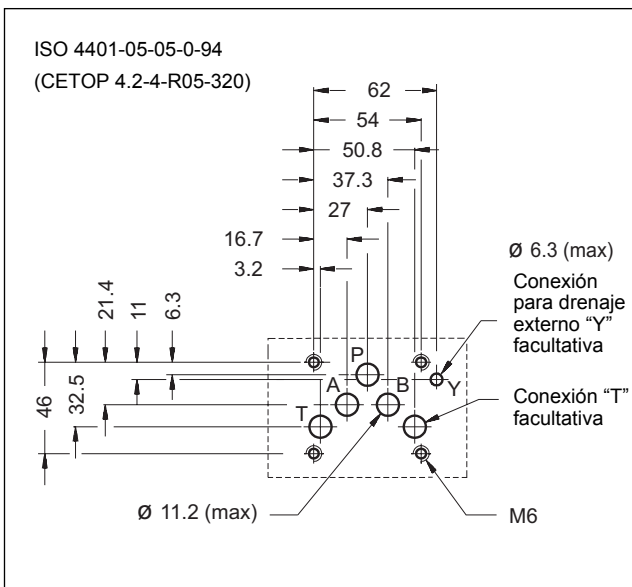
**p** max (ver tabla de prestaciones)

**Q** nom (ver tabla de prestaciones)

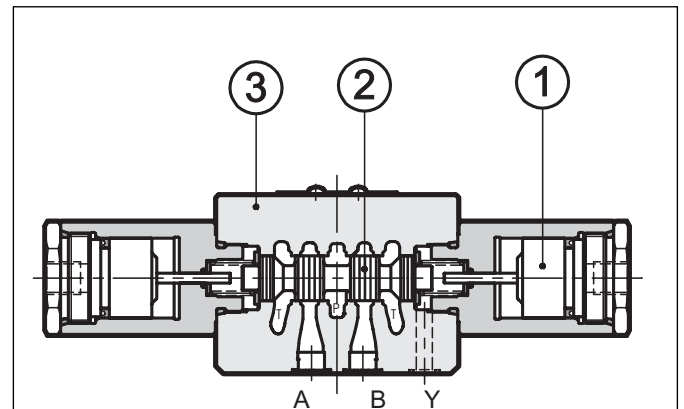
### PLANO DE ASIEN TO DSA3



### PLANO DE ASIEN TO DSA5



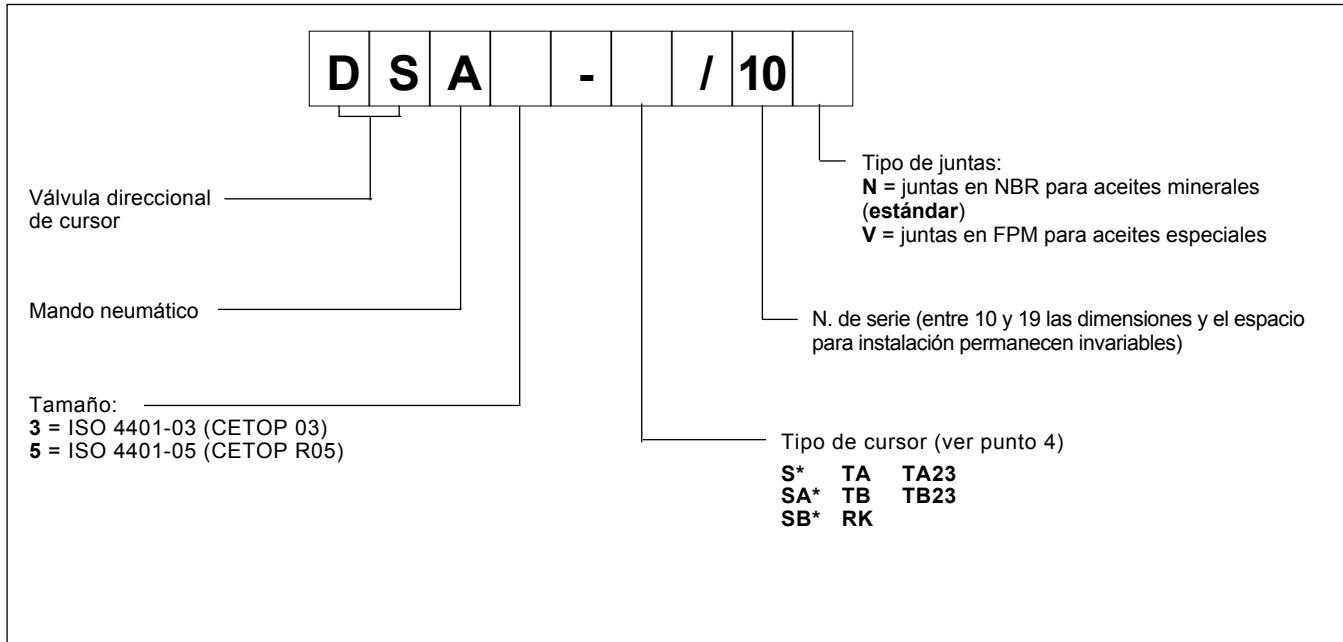
### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



- Las válvulas tipo DSA\* son distribuidores de mando neumático ①, disponibles en las versiones de tres o cuatro vías con diversos tipos de esquemas con cursores intercambiables ② con superficie de conexión según normas ISO 4401 (CETOP RP121H).
- El cuerpo de la válvula ③ está realizado en hierro fundido a elevada resistencia y está dotado de amplios conductos internos para reducir al mínimo las pérdidas de carga.
- Se fabrican en las versiones de dos o tres posiciones, con resorte antagonista o con retención mecánica en la posición deseada.
- En la dimensión ISO 4401-05 (CETOP R05) es disponible de serie el drenaje externo Y, para conectar en el caso en que se tenga contrapresión en la descarga T superior a 25 bar.
- En la dimensión ISO 4401-03 (CETOP 03) es disponible el drenaje externo Y, para conectar en el caso en que se tenga contrapresión en la descarga T superior a 25 bar (ver punto 2).



**1 - CODIGO DE IDENTIFICACION**



<b>2 - PRESTACIONES</b> (con aceite mineral con viscosidad de 36 cSt a 50 °C)			<b>DSA3</b>	<b>DSA5</b>
Presión máxima de trabajo:				
- vías P A B		bar	350	320
- vía T sin drenaje externo Y (estándar)			25	320
- vía T con drenaje externo Y (ver nota)			320	20
Presión de pilotaje	mín máx	bar	4 12	2 10
Caudal nominal		l/min	75	120
Campo temperatura ambiente		°C	-20 / +50	
Campo temperatura fluido		°C	-20 / +80	
Campo viscosidad fluido		cSt	10 ÷ 400	
Viscosidad recomendada		cSt	25	
Grado de contaminación del fluido			según ISO 4406:1999 clase 20/18/15	
Peso	válvula mono mando válvula doble mando	kg	2,4 2,9	4,4 5,2

**NOTA:** La válvula DSA3 se puede ordenar con conexión Y para drenaje externo: añadir el sufijo **/Y** en el código de identificación (ver punto 9). Para la válvula DSA5, la conexión Y se suministra de serie.

**3 - FLUIDOS HIDRAULICOS**

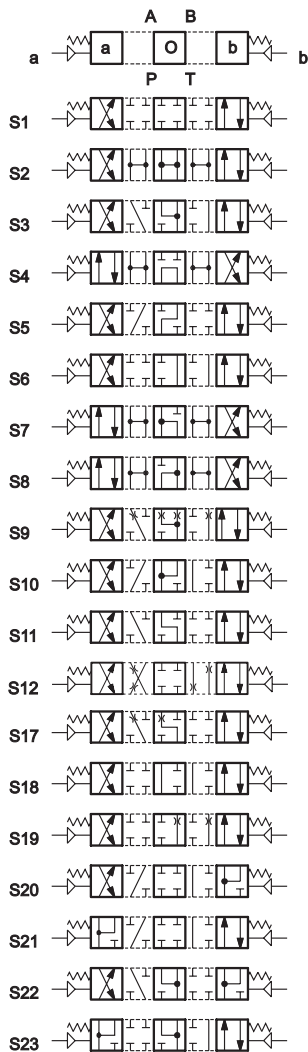
Usar fluidos hidráulicos a base de aceite mineral tipo HH, HL o HM según ISO 6743-4.  
Para fluidos tipo HFDR (ésteres fosfóricos) utilizar juntas en FPM (código V).  
Para otros tipos de fluidos, como HFA, HFB, HFC consultar con nuestra Oficina Técnica.

El uso con fluidos a temperatura superior a 80 °C determina una precoz disminución de las propiedades del fluido y de los tipos de juntas. El fluido debe mantener intactas sus propiedades físicas y químicas.

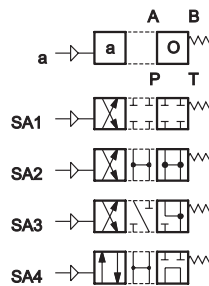


**4 - Tipo de cursor**

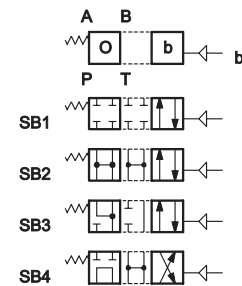
**Versión S\*:**  
2 mandos - 3 posiciones  
con centrado de resorte



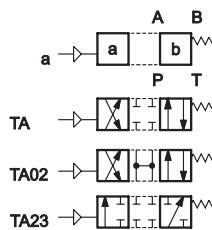
**Versión SA\*:**  
1 mando lado A  
2 posiciones (central + externa)  
con centrado de resortes



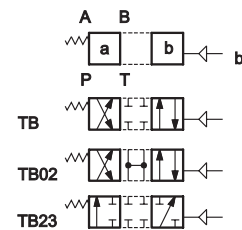
**Versión SB\*:**  
1 mando lado B  
2 posiciones (central + externa)  
con centrado de resortes



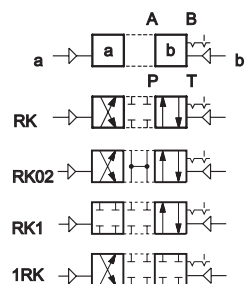
**Versión TA:**  
1 mando lado A  
2 posiciones externas  
con resorte antagonista



**Versión TB:**  
1 mando lado B  
2 posiciones externas  
con resorte antagonista



**Versión RK:**  
2 mandos - 2 posiciones  
con retención mecánica

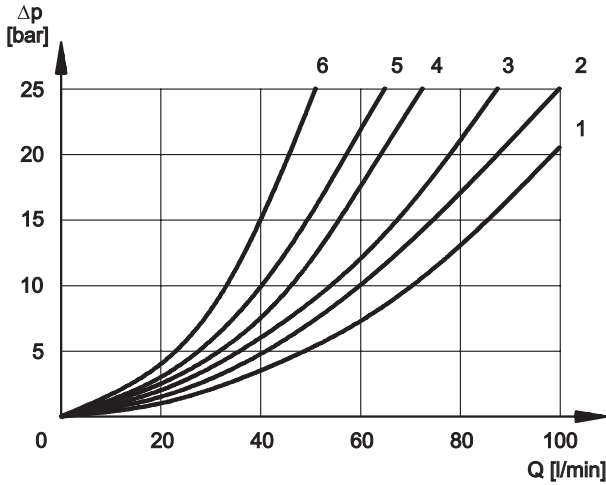


Además de estos esquemas, que son lo más frecuentes, existen otros especiales: para identificarlos y conocer sus usos y limitaciones, consultar con nuestra Oficina Técnica.



**5 - PERDIDAS DE CARGA  $\Delta p$ -Q** (con aceite mineral con viscosidad de 36 cSt a 50 °C)

**5.1 - Perdidas de carga  $\Delta p$ -Q DSA3**



Para las pérdidas de carga entre los usuarios A y B de los cursores S10, S20, S21, S22 y S23, utilizados en esquema regenerativo, hacer referencia a la curva 5.

**PERDIDAS DE CARGA ELECTROVALVULA CONMUTADA**

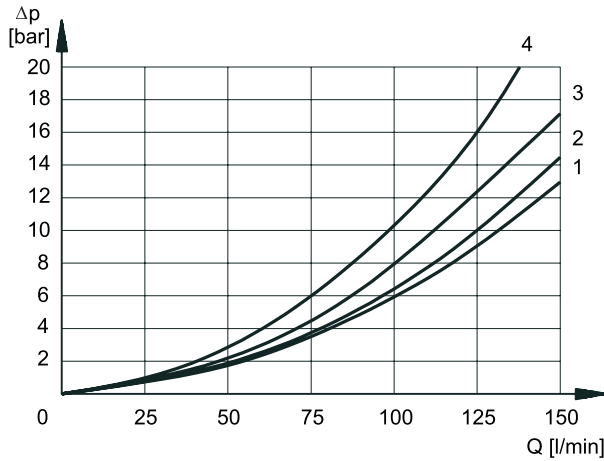
CURSOR	DIRECCION DEL FLUJO			
	P-A	P-B	A-T	B-T
	CURVAS DEL DIAGRAMA			
S1, SA1, SB1	2	2	3	3
S2, SA2, SB2	1	1	3	3
S3, SA3, SB3	3	3	1	1
S4, SA4, SB4	6	6	6	6
S5	2	1	3	3
S6	2	2	3	1
S7, S8	6	6	6	6
S9	2	2	3	3
S10	1	3	1	3
S11	2	2	1	3
S12	2	2	3	3
S17	2	2	3	3
S18	1	2	3	3
S19	2	2	3	3
S20	1	5	2	
S21	5	1		2
S22	1	5	2	
S23	5	1		2
TA, TB	2	2	2	2
TA02, TB02	2	2	2	2
TA23, TB23	3	3		
RK	2	2	2	2
RK02	2	2	2	2
RK1, 1RK	2	2	2	2

**PERDIDAS DE CARGA ELECTROVALVULA EN POSICION CENTRAL**

CURSOR	DIRECCION DEL FLUJO				
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
	CURVAS DEL DIAGRAMA				
S2, SA2, SB2					2
S3, SA3, SB3			3	3	
S4, SA4, SB4					5
S5		4			
S6				3	
S7, S8					5
S10	3	3			
S11			3		
S18	4				
S22			3	3	
S23			3	3	

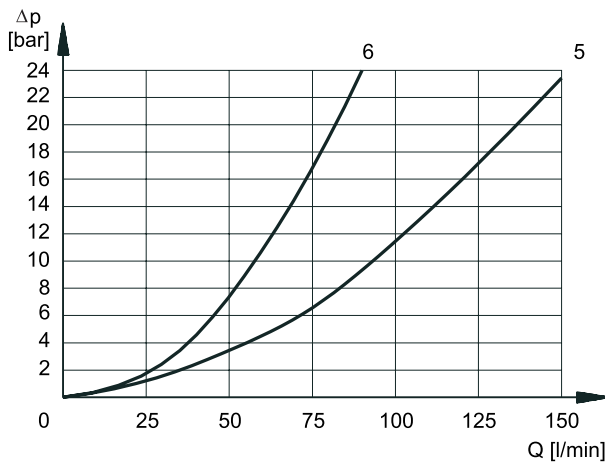


**5.2 - Perdidas de carga  $\Delta p$ -Q DSA5**



**PERDIDAS DE CARGA ELECTROVALVULA CONMUTADA**

CURSOR	DIRECCION DEL FLUJO			
	P-A	P-B	A-T	B-T
	CURVAS DEL DIAGRAMA			
S1, SA1, SB1	2	2	1	1
S2, SA2, SB2	3	3	1	1
S3, SA3, SB3	3	3	2	2
S4, SA4, SB4	1	1	2	2
S5	2	1	1	1
S6, S11	3	3	2	2
S7, S8	1	1	2	2
S9	3	3	2	2
S10	1	1	1	1
S12	2	2	1	1
S17, S19	2	2	1	1
S18	1	2	1	1
S20, S21				
S22, S23				
TA, TB	3	3	2	2
TA02, TB 02	3	3	2	2
TA23, TB23	4	4		
RK	3	3	2	2
RK02	3	3	2	2
RK1, 1RK	3	3	2	2



**PERDIDAS DE CARGA ELECTROVALVULA EN POSICION CENTRAL**

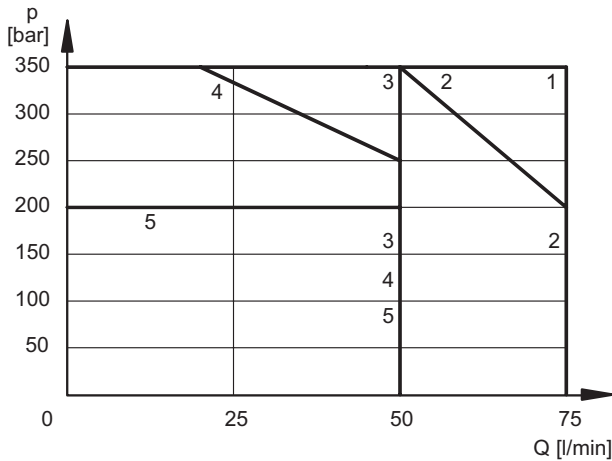
CURSOR	DIRECCION DEL FLUJO				
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
	CURVAS DEL DIAGRAMA				
S2, SA2, SB2					5
S3, SA3, SB3			6	6	
S4, SA4, SB4					5
S5		3			
S6				6	
S7					5
S8					5
S10	3	3			
S11			6		
S18	3				
S22					
S23					



**6 - CAPACIDAD LIMITE**

Las curvas delimitan los campos de funcionamiento del caudal según la presión de las distintas realizaciones de la electroválvula. Los valores son obtenidos según ISO 6403, con aceite mineral con viscosidad 36 cSt, a 50 °C y filtrado según ISO 4406:1999 clase 20/18/15.

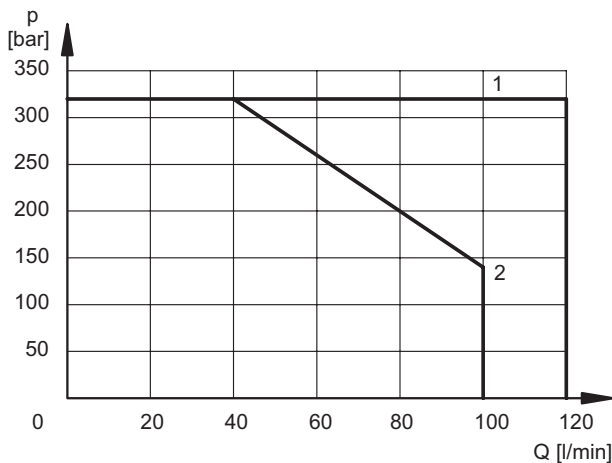
**6.1 - Capacidad limite DSA3**



CURSOR	CURVA	
	P-A	P-B
S1, SA1, SB1	1	1
S2, SA2, SB2	1	1
S3, SA3, SB3	2	2
S4, SA4, SB4	3	3
S5	1	1
S6	3	2
S7	3	3
S8	3	3
S9	1	1
S10	1	1
S11	2	3
S12	1	1

CURSOR	CURVA	
	P-A	P-B
S17	1	1
S18	1	1
S19	1	1
S20	4	4
S21	4	4
S22	5	4
S23	4	5
TA, TB	1	1
TA02, TB02	1	1
TA23, TB23	1	1
RK	1	1
RK02	1	1
RK1, 1RK	1	1

**6.2 - Capacidad limite DSA5**



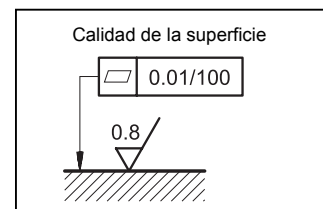
CURSOR	CURVA	
	P-A	P-B
S1, SA1, SB1	1	1
S2, SA2, SB2	1	1
S3, SA3, SB3	1	1
S4, SA4, SB4	2	2
S5	1	1
S6	1	1
S7	2	2
S8	2	2
S9	1	1
S10	1	1
S11	1	1
S12	1	1

CURSOR	CURVA	
	P-A	P-B
S17	1	1
S18	1	1
S19	1	1
S20		
S21		
S22		
S23		
TA, TB	1	1
TA02, TB02	1	1
TA23, TB23	1	1
RK	1	1
RK02	1	1
RK1, 1RK	1	1

**N.B.:** Los valores indicados en los gráficos se refieren a la electroválvula en versión estándar. Los valores indicados en los gráficos pueden reducirse significativamente en caso de emplear una válvula de 4 vías con las salidas A o B taponadas.

**7 - INSTALACION**

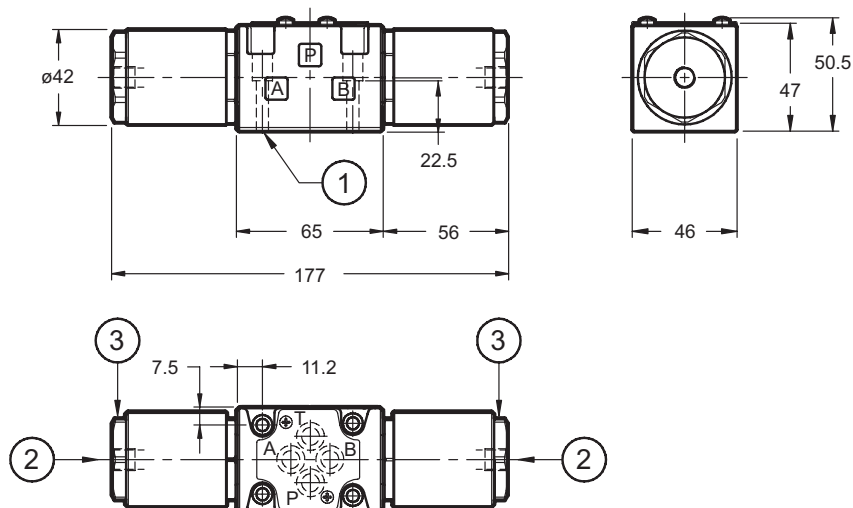
El montaje es libre para las versiones con resortes de centrado y antagonistas; las válvulas con retención mecánica deben montarse con el eje longitudinal horizontal. Las válvulas se fijan por medio de tornillos o tirantes apoyados sobre una superficie rectificada cuyos valores de planitud y rugosidad sean iguales o mejores que los indicados por los símbolos correspondientes. Si no se respetan los valores mínimos de planitud y/o rugosidad, pueden producirse pérdidas de fluido entre la válvula y el plano de apoyo.



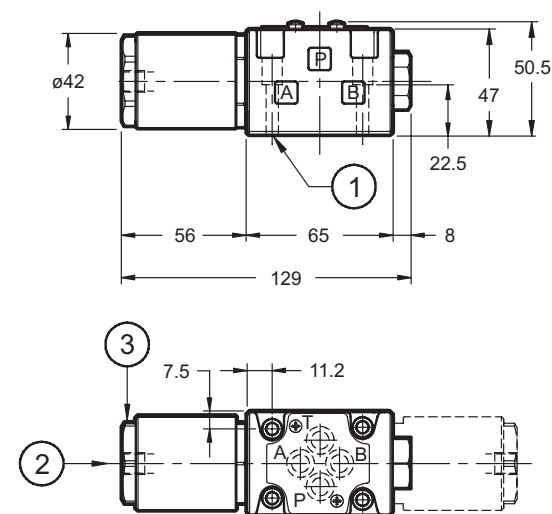


**8 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DE LA VALVULA DSA3**

**DSA3 - S\***  
**DSA3 - RK**



**DSA3 - TA**  
**DSA3 - SA\***  
**DSA3 - TA23**



posición mando de las versiones SB\*, TB y TB23

dimensiones en mm

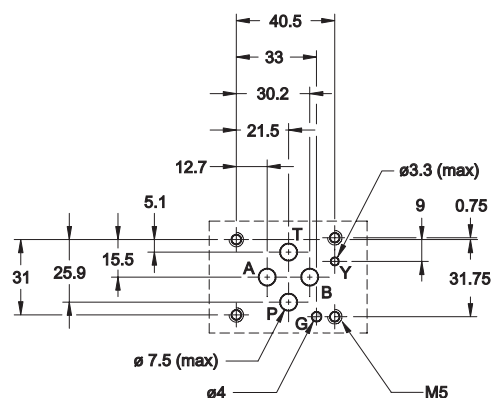
1	Superficie de montaje con juntas tóricas
2	Conexión 1/4" BSP para mando neumático
3	Hexágono: llave 36 Par de apriete: 35 - 40 Nm

Fijación válvula	N. 4 tornillos TCEI M5x30 (clase recomendada 12.9)
Par de apriete:	5 Nm (tornillos A 8.8) 8 Nm (tornillos A 12.9)
Roscado agujeros de fijación:	M5x10
Tipo de juntas:	N. 4 OR tipo 2037 (9.25x 1.78) 90 shore

**9 - Conexión drenaje externo sobre placa para DSA3 (opción/Y)**

Esta versión permite trabajar con presiones en la vía de descarga T de la válvula hasta 320 bar.

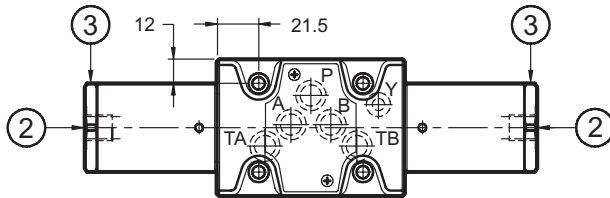
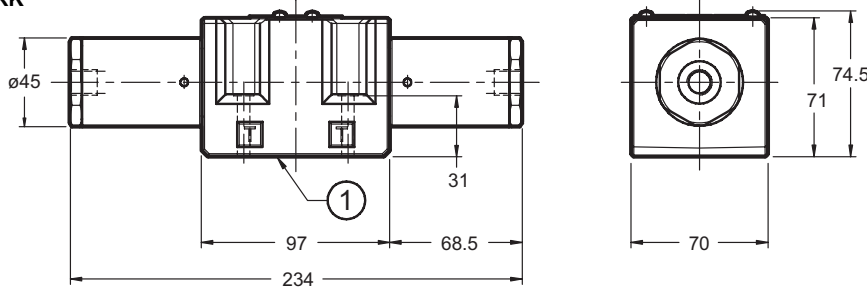
Consiste en un orificio de drenaje Y realizado sobre el plano de asiento de la válvula según la norma ISO 4401-03-03-0-94 que se conecta a la cámara del cuerpo de la válvula conectada con los vanos del resorte.



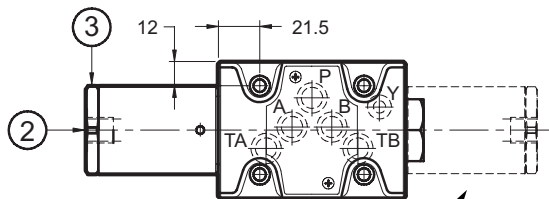
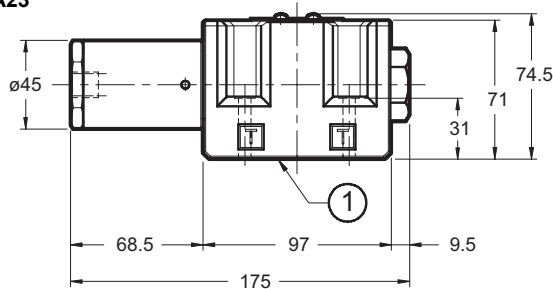


**10 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DE LA VALVULA DSA5**

**DSA5 - S\***  
**DSA5 - RK**



**DS5 - TA**  
**DS5 - SA\***  
**DS5 - TA23**



posición mando de las versiones SB\*, TB y TB23

dimensiones en mm

1	Superficie de montaje con juntas tóricas
2	Conexión 1/4" BSP para mando neumático
3	Hexágono: llave 41 Par de apriete: 55 - 60 Nm

Fijación válvula	N. 4 tornillos TCEI M6x40 (clase recomendada 12.9)
Par de apriete:	8 Nm (tornillos A 8.8) - 14 Nm (tornillos A 12.9)
Roscado agujeros de fijación:	M6x10
Tipo de juntas:	N. 5 OR tipo 2050 (12.42x1.78) - 90 shore N. 1 OR tipo 2037 (9.25 x 1.78) - 90 shore

11 - PLACAS BASE (Ver catálogo 51 000)	DSA3	DSA5
Con salidas posteriores	PMMD-AI3G	PMD4-AI4G
Con salidas laterales	PMMD-AL3G	PMD4-AL4G
Roscado de las salidas P, T, A, B,	3/8" BSP	1/2" BSP



**DUPLOMATIC OLEODINAMICA SpA**  
20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison  
Tel. 0331/472111 - Fax 0331/548328