

# DSP10

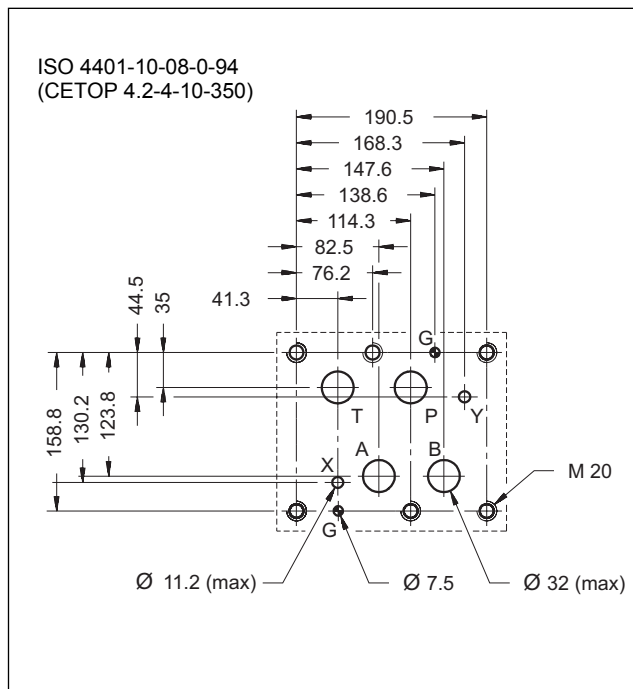
## DISTRIBUIDORES PILOTADOS DE MANDO ELECTRICO O HIDRAULICO(DSC10)

ISO 4401-10 (CETOP 10)

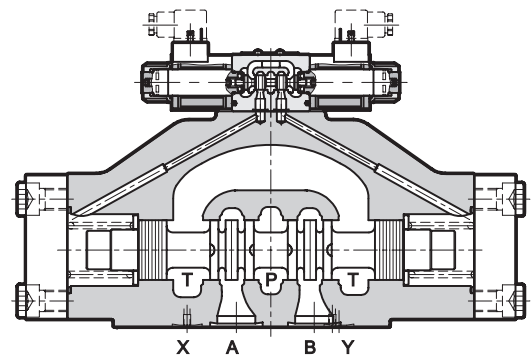
p máx 350 bar

Q máx 1100 l/min

### PLANO DE ASIENTO



### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



- La válvula pilotada DSP10 está compuesta por un distribuidor hidropilotado ISO 4401-10 (CETOP 10) de 4 vías con superficie de conexión según normas ISO 4401 (CETOP RP121H), pilotado por una electroválvula de acción directa ISO 4401-03 (CETOP 03).
- Se encuentran disponibles en diferentes versiones y tipos de centro (ver punto 2) y con opciones para el control de abertura.
- Se encuentran disponibles tanto el mando eléctrico mediante electroválvula como el mando hidráulico de las vías X e Y.
- El pilotaje y el drenaje pueden realizarse en el interior de la válvula o en el exterior colocando o quitando tapones roscados situados en el distribuidor principal (ver punto 9).

### PRESTACIONES (medidas con aceite mineral con viscosidad de 36 cSt a 50 °C)

Presión máxima de trabajo:	- vías P A B - vía T (versión con drenaje externo)	350 bar	210
Caudal máximo:	- desde la vía P hacia A-B-T	l/min	1100
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 NAS 1638 clase 10	
Peso:	DSP10 DSC10	kg kg	50 48



## 1 - CODIGO DE IDENTIFICACION PARA DISTRIBUIDOR DE MANDO ELECTRICO DSP10

<b>D</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>10</b>	-	/	<b>20</b>	-	/	/	<b>K1</b>	/	
----------	----------	----------	-----------	---	---	-----------	---	---	---	-----------	---	--

Electroválvula direccional pilotada

Tamaño: ISO 4401-10 (CETOP 10)

Tipo de cursor (ver punto 2)

**S\***      **TA\***  
**SA\***     **TB\***  
**SB\***     **RK\***

N. de serie: (entre 20 y 29 las dimensiones y el espacio para instalación permanecen invariables)

Tipo de juntas:  
**N** = juntas en NBR para aceites minerales (**estándar**)  
**V** = juntas en FPM para aceites especiales

Pilotaje (ver punto 9):

**I** = interno (no disponible para cursores S2-S4)  
**E** = externo

Drenaje (ver punto 9):

**I** = Interno  
**E** = Externo

Reglajes:

**D** = Reglaje velocidad desplazamiento cursor principal (ver punto.13.1)  
**P15** = Placa con inyector Ø 1.5 mm en el conducto P posicionada debajo de la electroválvula piloto (ver punto 13.2)

Mando manual: omitir para mando integrado en el tubo (**estándar**)  
**CM** = pulsador de goma

Conexión para conector tipo DIN 43650 (**estándar**)

Tensión de alimentación en corriente continua

**D12** = 12 V  
**D24** = 24 V  
**D48** = 48 V  
**D110** = 110 V  
**D220** = 220 V  
**D00** = válvula sin bobinas (ver nota)

Tensión de alimentación en corriente alterna

**A24** = 24 V - 50 Hz  
**A48** = 48 V - 50 Hz  
**A110** = 110 V - 50 Hz / 120 V - 60 Hz  
**A230** = 230 V - 50 Hz / 240 V - 60 Hz  
**A00** = válvula sin bobinas (ver nota)

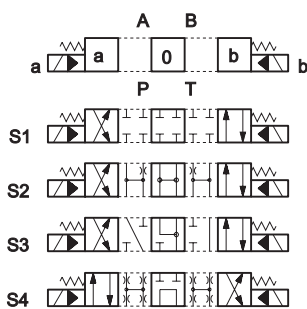
**F110** = 110 V - 60 Hz  
**F220** = 220 V - 60 Hz

**NOTA:** Las tuercas de bloqueo de las bobinas y las juntas correspondientes están incluidas en la entrega.

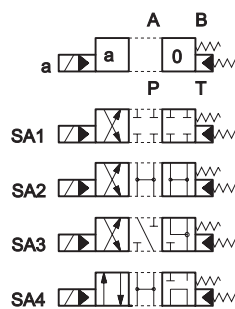
## 2 - TIPO DE CURSOR

NOTA: Los símbolos se refieren al distribuidor electrohidráulico **DSP10**. Para la versión de mando hidráulico **DSC10** verificar el esquema de conexión (ver punto. 3)

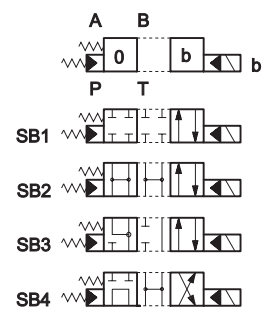
**Realización S\*:**  
2 electroimanes - 3 posiciones  
con centrado de resorte



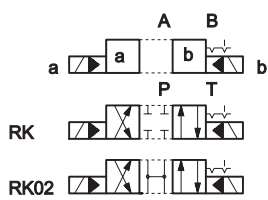
**Realización SA\*:**  
1 electroimán lado A  
2 posiciones (central + externa)  
con centrado de resorte



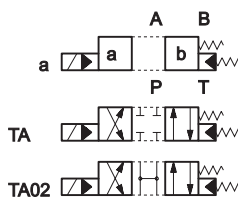
**Realización SB\*:**  
1 electroimán lado B  
2 posiciones (central + externa)  
con centrado de resorte



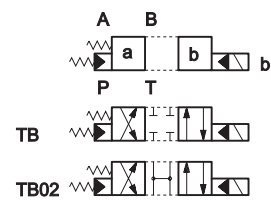
**Realización RK:**  
2 electroimanes - 2 posiciones  
con retención mecánica



**Realización TA:**  
1 electroimán lado A  
2 posiciones externas  
con resorte antagonista



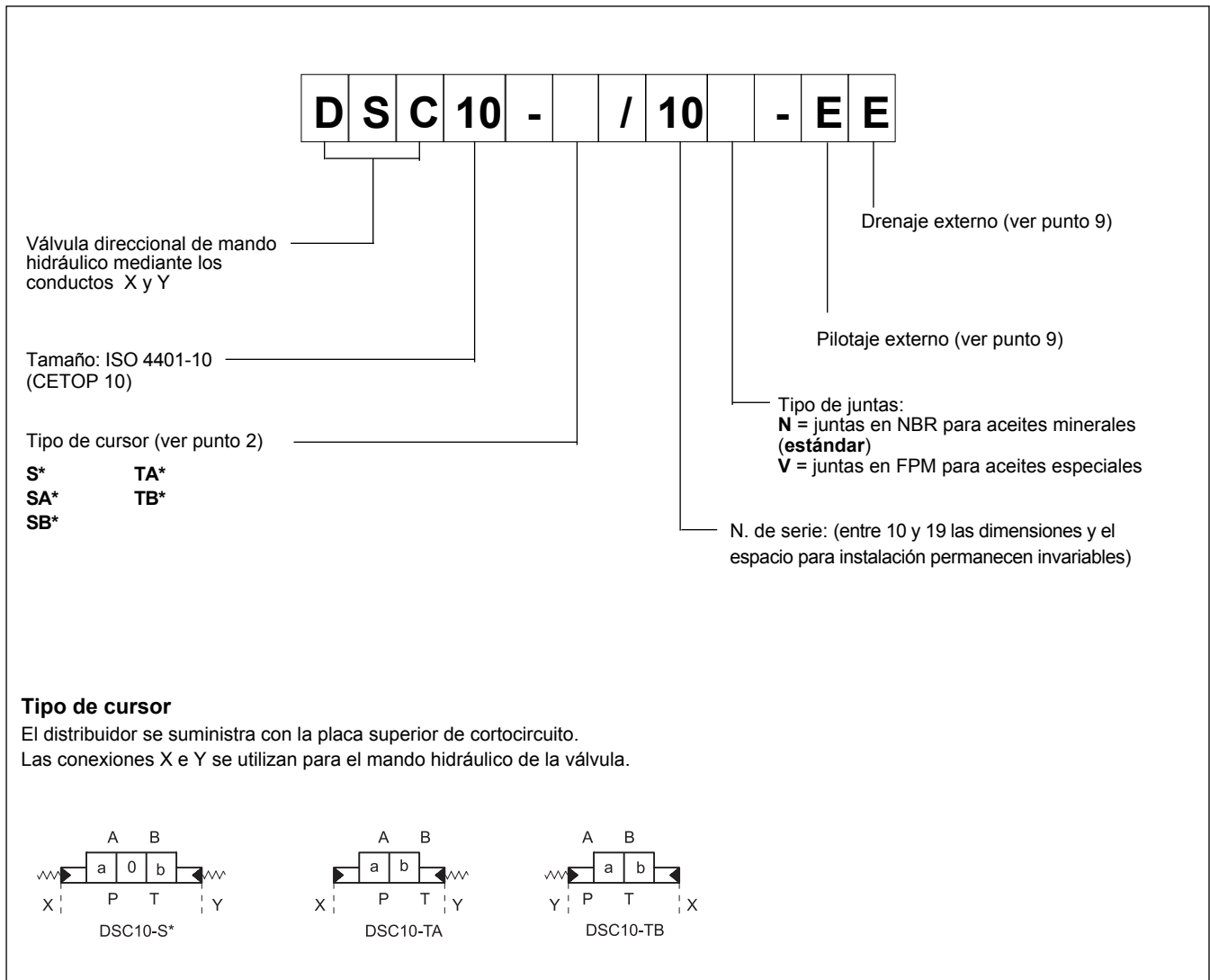
**Realización TB:**  
1 electroimán lado B  
2 posiciones externas  
con resorte antagonista



Para otros tipos de cursores, consultar con nuestra Oficina Técnica.



### 3 - CODIGO DE IDENTIFICACION PARA DISTRIBUIDOR DE MANDO HIDRAULICO DSC10



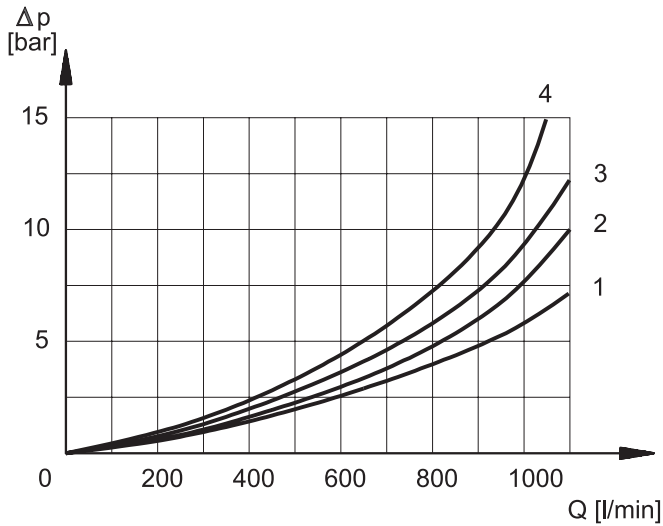
### 4 - FLUIDOS HIDRAULICOS

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.



## 5 - PERDIDAS DE CARGA $\Delta p$ -Q (valores obtenidos con viscosidad de 36 cSt a 50 °C)



### PERDIDAS DE CARGA ELECTROVALVULA CONMUTADA

CURSOR	CONEXIONES			
	P-A	P-B	A-T	B-T
	CURVAS DEL DIAGRAMA			
S1, SA1, SB1	1	1	1	1
S2, SA2, SB2	2	2	2	2
S3, SA3, SB3	1	1	4	4
S4, SA4, SB4	2	2	2	2
TA, TB	1	1	1	1
TA02, TB 02	1	1	1	1
RK	1	1	1	1

### PERDIDAS DE CARGA ELECTROVALVULA EN POSICION CENTRAL

CURSOR	CONEXIONES				
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
	CURVAS DEL DIAGRAMA				
S2, SA2, SB2					3
S3, SA3, SB3			4	4	
S4, SA4, SB4					4

## 6 - TIEMPOS DE CONMUTACION

Los valores indicados se refieren a una electroválvula en funcionamiento con presión de pilotaje = 100 bar, aceite mineral a temperatura de 50° C, viscosidad 36 cSt y con conexiones PA y BT.

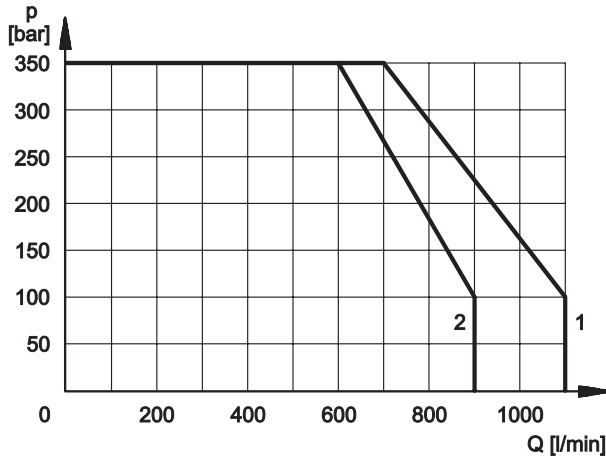
Los tiempos de conexión y desconexión se miden al variar la presión en las vías.

TIEMPOS ( $\pm 10\%$ ) [ms]	CONEXION		DESCONEXION	
	2 Pos.	3 Pos.	2 Pos.	3 Pos.
Electroimán CA	90	60	90	60
Electroimán CC	130	100	90	60



## 7 - CAPACIDAD LIMITE

Las curvas delimitan los campos de funcionamiento del caudal según la presión de las distintas realizaciones de la electroválvula. Los valores se obtienen según la norma ISO 6403, con un voltaje igual al 90% de la tensión nominal y con imanes a temperatura de régimen. Los valores se obtienen con aceite mineral con viscosidad 36 cSt, a 50 °C y filtrado según NAS 1638 clase 7.



CURSOR	CURVA	
	P-A	P-B
S1, SA1, SB1	1	1
S2, SA2, SB2	2	2
S3, SA3, SB3	1	1
S4, SA4, SB4	2	2
TA, TB	1	1
TA02, TB02	1	1
TA23, TB23	1	1
RK	1	1

## 8 - CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES

PRESIONES [bar]	MIN	MAX
Presión de pilotaje	12 (a)	280 (b)
Presión en la línea T con drenaje interno	-	140
Presión en la línea T con drenaje externo	-	210

### NOTAS:

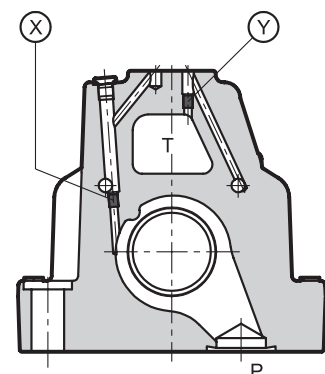
- a) La presión mínima de pilotaje puede ser de 6 bar con caudales bajos, pero si se aumenta el caudal se necesita una presión de 12 bar.
- b) Si la válvula debe funcionar con presiones superiores se necesita utilizar la versión con pilotaje externo con presión reducida. De otro modo, se puede utilizar la opción **Z3** la que prevé la inserción de una válvula reductora modular ISO 4401-03 (CETOP 03) calibrada aproximadamente a 35 bar.

## 9 - PILOTAJES Y DRENAJES

Las válvulas DSP10 se encuentran disponibles con pilotaje y drenaje internos y externos.

La versión con drenaje externo permite una mayor contrapresión en la descarga.

TIPO DE VALVULA	Montaje tappones	
	X	Y
<b>IE</b> PILOTAJE INTERNO Y DRENAJE EXTERNO	NO	SI
<b>II</b> PILOTAJE INTERNO Y DRENAJE INTERNO	NO	NO
<b>EE</b> PILOTAJE EXTERNO Y DRENAJE EXTERNO	SI	SI
<b>EI</b> PILOTAJE EXTERNO Y DRENAJE INTERNO	SI	NO



X: tappón M6x8 para pilotaje externo

Y: tappón M6x8 para drenaje externo



## 10 - CARACTERISTICAS ELECTRICAS

### 10.1 - Electroimanes

Están compuestos esencialmente de dos partes: tubo y bobina. El tubo está atornillado al cuerpo de la válvula y contiene el ancla móvil que se desliza sumergida en aceite, sin desgaste. La parte interna, que está en contacto con el aceite de descarga, asegura la disipación térmica.

La bobina está fijada al tubo por medio de una tuerca roscada y, si el espacio disponible lo permite, puede ser girada de 360°.

**Nota 1:** para reducir ulteriormente las emisiones se aconseja el empleo de conectores tipo H los cuales previenen las sobretensiones durante la apertura del circuito eléctrico de alimentación de las bobinas (ver cat. 49 000).

**Nota 2:** El grado de protección IP65 está garantizado sólo con conectores cableados e instalados correctamente.

<b>VARIACION TENSION ALIMENTACION</b>	± 10% Vnom
<b>FRECUENCIA DE CONEXION MAX</b>	6.000 con/hora
<b>DURACION DE CONEXION</b>	100%
<b>COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA (EMC)</b> <b>EMISIONES (ver nota 1)</b> EN 50081-1 <b>INMUNIDAD</b> EN 50082-2	conforme a las normas 89/336 CEE
<b>BAJA TENSION</b>	conforme a las normas 73/23/CEE 96/68/CEE
Clase di protección: Agentes atmosféricos (CEI EN 60529) Aislamiento bobinado (VDE 0580) Impregnación : válvula CC válvula CA	<b>IP 65 (ver nota 2)</b> clase H clase F clase H

### 10.2 Corriente y potencia eléctrica absorbida electroválvula en corriente continua

En la tabla se representan los valores de absorción relativos a varios tipos de bobina para la alimentación eléctrica en corriente continua.

Utilizando los conectores con rectificador en puente, incluido en el tipo "D" (ver cat. 49 000) es posible alimentar la bobina (excepto la bobina D12) con corriente alterna (50 o 60 Hz), considerando una reducción de las capacidades límites de aprox. el 5-10%.

#### Bobinas para corriente continua (valores ± 5%)

Sufijo	Tensión nominal [V]	Resistencia a 20°C [ohm]	Corriente absorbida [A]	Potencia absorbida [W]	Código
<b>D12</b>	12	4,4	2,72	32,6	1902860
<b>D24</b>	24	18,6	1,29	31	1902861
<b>D48</b>	48	78,6	0,61	29,3	1902863
<b>D110</b>	110	423	0,26	28,6	1902864
<b>D220</b>	220	1692	0,13	28,6	1902865

### 10.3 Corriente y potencia eléctrica absorbida electroválvula en corriente alterna

En la tabla se representan los valores de absorción al arrancar y a régimen para alimentación eléctrica en corriente alterna.

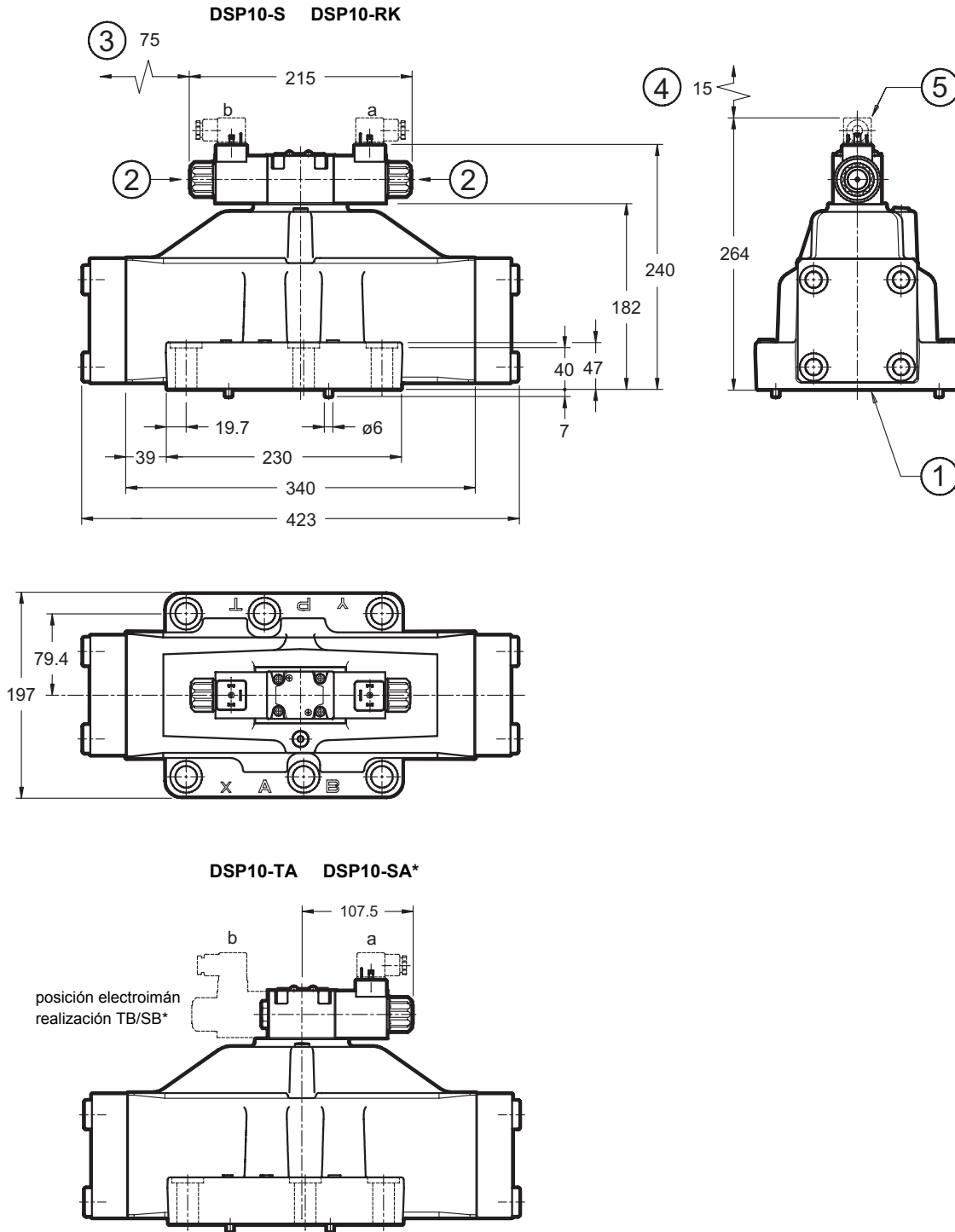
#### Bobinas para corriente alterna (valores ± 5%)

Sufijo	Tensión nominal [V]	Frecuencia [Hz]	Resistencia a 20°C [ohm]	Corriente absorbida al arrancar [A]	Corriente absorbida a régimen [A]	Potencia absorbida al arrancar [VA]	Potencia absorbida a régimen [VA]	Código
<b>A24</b>	24	50	1,46	8	2	192	48	1902830
<b>A48</b>	48	50	5,84	4,4	1,1	204	51	1902831
<b>A110</b>	110V-50Hz	50/60	32	1,84	0,46	192	48	1902832
	120V-60Hz			1,56	0,39	188	47	
<b>A230</b>	230V-50Hz		140	0,76	0,19	176	44	1902833
	240V-60Hz			0,6	0,15	144	36	
<b>F110</b>	110	60	26	1,6	0,4	176	44	1902834
<b>F220</b>	220		106	0,8	0,2	180	45	1902835



# DSP10

## 11 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DEL DISTRIBUIDOR DE MANDO ELECTRICO DSP10



dimensiones en mm

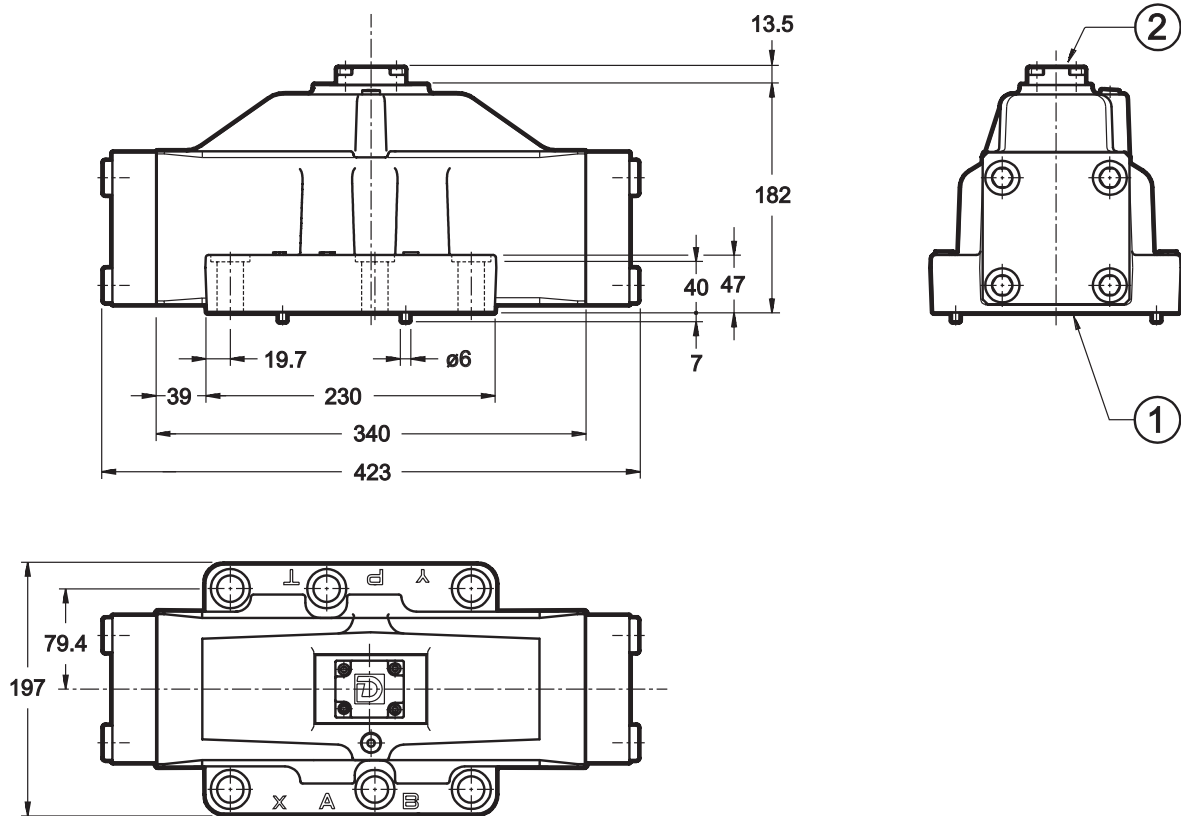
Fijación válvula simple: 6 tornillos TCEI M20x70
Par de apriete: 330 Nm (tornillo A 8.8) - 560 Nm (tornillo A 12.9)
Rosca de los agujeros de fijación: M20x40
Tipo de juntas de retención: 4 OR tipo 4150 (37.59 x 3.53) - 90 shore 2 OR tipo 3081 (20.24 x 2.62) - 90 shore

1	Superficie de montaje con juntas tóricas
2	Mando manual
3	Espacio mínimo para cambio de bobina
4	Espacio mínimo para montaje de conector
5	Conector eléctrico, solicitar aparte (ver cat. 49 000)





## 12 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DEL DISTRIBUIDOR DE MANDO HIDRAULICO DSC10



dimensiones en mm

Fijación válvula simple: N. 6 tornillos TCEI M20x70
Par de apriete: 330 Nm (tornillo A 8.8) - 560 Nm (tornillo A 12.9)
Rosca de los agujeros de fijación: M20x40
Tipo de juntas de retención: 4 OR tipo 4150 (37.59 x 3.53) - 90 shore 2 OR tipo 3081 (20.24 x 2.62) - 90 shore

1	Superficie de montaje con juntas tóricas
2	Plaquita de cortocircuito



# DSP10

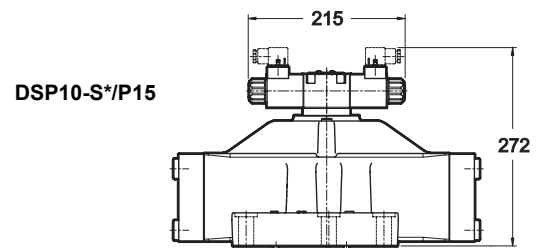
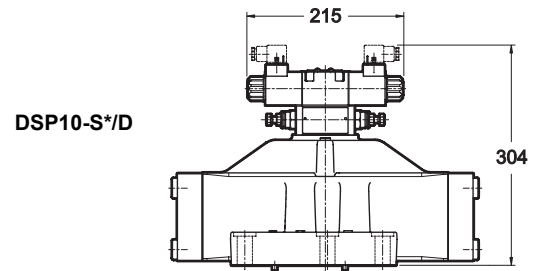
## 13 - OPCIONES

### 13.1 Regulación de la velocidad de desplazamiento del cursor principal: D

Interponiendo entre la electroválvula piloto y el distribuidor principal una válvula reguladora de caudal doble del tipo MERS es posible regular el caudal de pilotaje y por consecuencia variar la dulzura de la inversión. Para el pedido añadir la letra **D** (ver punto 1).

### 13.2 Plaquita con estrangulador en el conducto P

Entre la electroválvula piloto y el distribuidor principal es posible interponer una plaquita completa con estrangulador con orificio  $\varnothing$  1,5 mm en el conducto P. Para el pedido añadir **P15** en la sigla (ver punto 1).



## 14 - PULSADOR DE GOMA: CM

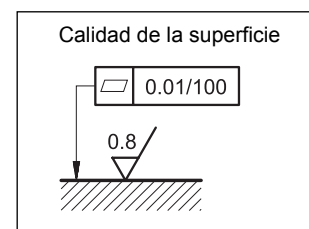
En el caso de que las electroválvulas tengan que ser instaladas expuestas a los agentes atmosféricos o bien en climas tropicales se precisa utilizar la versión mando manual con pulsador de goma. Para el pedido añadir el sufijo **CM** (ver punto 1). Para las dimensiones verse cat. 41 150.

## 15 - CONECTORES ELECTRICOS

**Las electroválvulas siempre se suministran sin conectores. Los conectores deben ser solicitados aparte.**  
Para identificar el tipo de conector que se necesita, ver catálogo 49 000.

## 16 - INSTALACION

El montaje es libre para las versiones con resortes de centrado y antagonistas: las válvulas del tipo RK - sin resortes y 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.





**DSP10**



# DSP10



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