

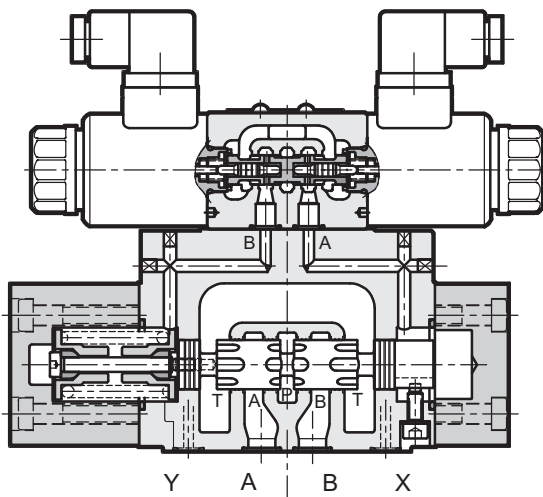
# DSPE\*

## DISTRIBUIDOR PILOTADO CON MANDO PROPORCIONAL SERIE 11

<b>DSPE5</b>	<b>CETOP P05</b>
<b>DSPE5R</b>	<b>ISO 4401-05 (CETOP R05)</b>
<b>DSPE7</b>	<b>ISO 4401-07 (CETOP 07)</b>
<b>DSPE8</b>	<b>ISO 4401-08 (CETOP 08)</b>
<b>DSPE10</b>	<b>ISO 4401-10 (CETOP 10)</b>

**p** máx (ver tabla de prestaciones)  
**Q** máx (ver tabla de prestaciones)

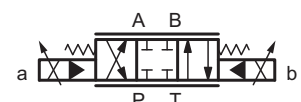
### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



- Las válvulas DSPE\* son distribuidores pilotados de mando eléctrico proporcional, con superficie de montaje según las normas ISO 4401 (CETOP RP121H).
- La apertura de la válvula (y por lo tanto también el caudal del flujo) se puede regular de modo continuo proporcionalmente a la corriente suministrada a los solenoides proporcionales de la etapa piloto.
- Se pueden accionar directamente por medio de un alimentador de corriente controlada o bien mediante las correspondientes unidades electrónicas de mando que permiten aprovechar al máximo las prestaciones de la válvula (ver punto 15).
- Se encuentran disponibles en los tamaños CETOP P05, ISO 4401-05 (CETOP R05), ISO 4401-07 (CETOP 07), ISO 4401-08 (CETOP 08) y ISO 4401-10 (CETOP 10). Cada tamaño puede ser suministrado con campos de regulación, hasta 1600 l/min max.

<b>PRESTACIONES</b> (con viscosidad 36 cSt a 50°C y con válvulas gobernadas por las relativas unidades electrónicas de mando)		<b>DSPE5 DSPE5R</b>	<b>DSPE7</b>	<b>DSPE8</b>	<b>DSPE10</b>
Presión máxima de trabajo:					
Vía P - A - B	bar		350		
Vía T			ver punto 6		
Caudal controlado con $\Delta p$ 10 bar P-T	l/min		ver punto 2		
Tiempos de respuesta			ver punto 8		
Histéresis	% di $Q_{max}$		< 4%		
Repetibilidad	% di $Q_{max}$		< $\pm 2\%$		
Características eléctricas			ver punto 7		
Campo temperatura ambiente	°C		-10 / +50		
Campo temperatura fluido	°C		-20 / +80		
Campo viscosidad fluido	cSt		10 ÷ 400		
Grado de contaminación del fluido		Según ISO 4406:1999 clase 18/16/13			
Viscosidad recomendada	cSt		25		
Massa: válvula monosolenoide	kg	7,1	9,3	15,6	52,5
válvula doble solenoide		7,5	9,7	16	53

### SIMBOLO HIDRAULICO (típico)



## 1 - CODIGO DE IDENTIFICACION

<b>D</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	-		/	<b>11</b>	-		/	<b>K1</b>	/	
----------	----------	----------	----------	---	--	---	-----------	---	--	---	-----------	---	--

Válvula direccional pilotada

Mando eléctrico proporcional

Tamaño nominal:  
**5** = CETOP P05 (**NOTA**)  
**5R** = ISO 4401-05 (CETOP R05)  
**7** = ISO 4401-07 (CETOP 07)  
**8** = ISO 4401-08 (CETOP 08)  
**10** = ISO 4401-10 (CETOP 10)

Tipo de di cursor:  
**C** = centros cerrados  
**A** = centros abiertos  
**RC** = regenerativo centros cerrados  
**RA** = regenerativo centros abiertos

Caudal nominal del cursor (ver tabla 2)

Diagrama para versión monosolenoide (omitir para versión 2 solenoides):  
**SA** = 1 solenoide para diagrama cruzado  
**SB** = 1 solenoide para diagrama paralelo

Mando manual (ver punto 15)

Conexión para conector tipo DIN 43650

**D12** = voltaje 12V DC  
**D24** = voltaje 24V DC

Drenaje: **I** = interno  
**E** = externo

Pilotaje: **I** = interno  
**E** = externo  
**Z** = pilotaje interno con válvula reductora de ajuste fijo 30 bar (ver punto 6)

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

N. de serie (de 10 a 19 las cotas y las dimensiones de instalación permanecen invariables)

**NOTA:** Esta versión es intercambiable con la válvula E4E Diplomatic.

## 2 - VERSIONES DISPONIBLES

La versión de la válvula depende de la combinación de los siguientes elementos:  
 número de los solenoides proporcionales, tipo de cursor, caudal nominal.

Versión 2 solenoides :  
 3 posiciones con centrado por resortes

Versión 1 solenoide para esquema cruzado "SA":  
 2 posiciones (central + externa) con centrado por resortes

Versión 1 solenoide para esquema paralelo "SB":  
 2 posiciones (central + externa) con centrado por resortes

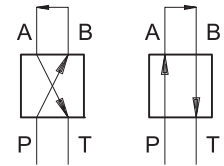
tipo de válvula	*	Caudal nominal con $\Delta p$ 10 bar P-T
DSPE5	<b>80</b>	80 l/min
	<b>80/40</b>	80 (P-A) / 40 (B-T) l/min
DSPE7	<b>100</b>	100 l/min
	<b>150</b>	150 l/min
	<b>150/75</b>	150 (P-A) / 75 (B-T) l/min
DSPE8	<b>200</b>	200 l/min
	<b>300</b>	300 l/min
	<b>300/150</b>	300 (P-A) / 150 (B-T) l/min
DSPE10	<b>350</b>	350 l/min
	<b>500</b>	500 l/min
	<b>500/250</b>	500 (P-A) / 250 (B-T) l/min

tipo de válvula	*	Caudal nominal con $\Delta p$ 10 bar P-T
DSPE7	<b>150/75</b>	150 (P-A) / 75 (B-T) l/min
DSPE8	<b>300/150</b>	300 (P-A) / 150 (B-T) l/min
DSPE10	<b>500/250</b>	500 (P-A) / 250 (B-T) l/min

### 3 - CURVAS CARACTERISTICAS (obtenidos con viscosidad 36 cSt a 50°C y con válvulas gobernadas por las correspondientes unidades electrónicas de mando)

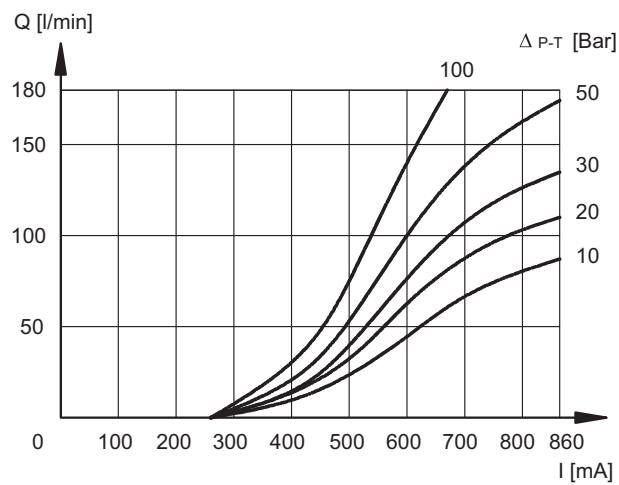
Curvas típicas de regulación del caudal con  $\Delta p$  constante según la corriente en el solenoide (en la versión  $\Delta 24$  corriente máxima 860 mA), medidas para los cursores disponibles.

Los  $\Delta p$  de referencia se miden entre las vías P y T de la válvula.



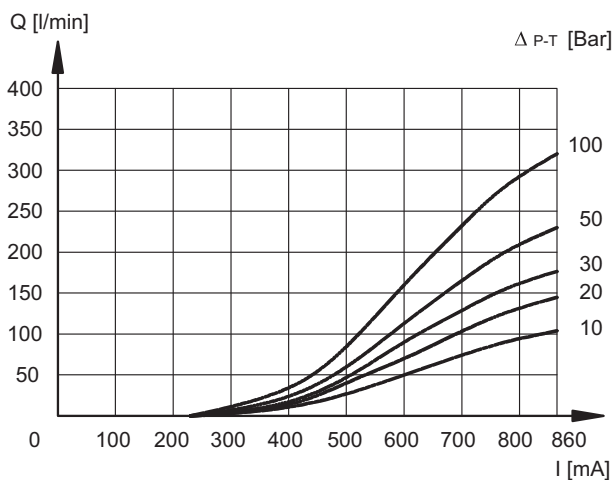
#### 3.1 - Curvas Características DSPE5 y DSPE5R

CURSOR C80 - A80

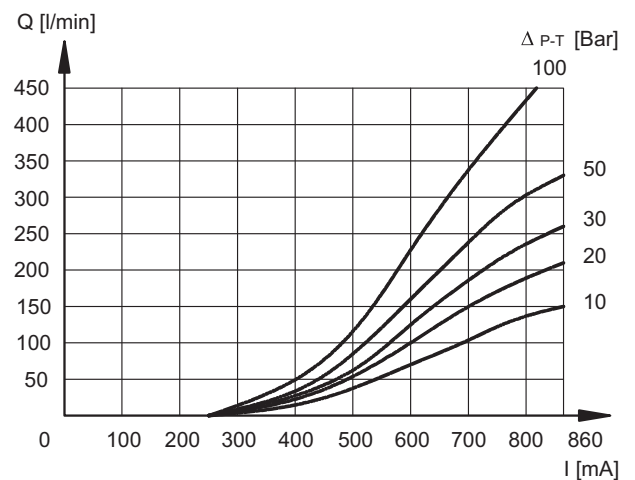


#### 3.2 - Curvas Características DSPE7

CURSOR C100 - A100



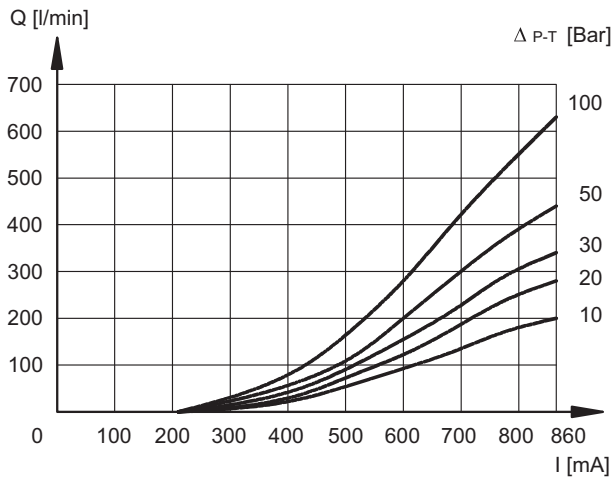
CURSOR C150 - A150



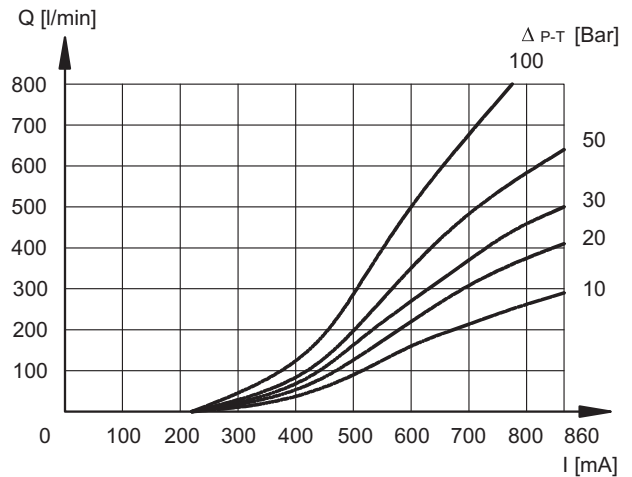


### 3.3 - Curvas Características DSPE8

**CURSOR C200 - A200**

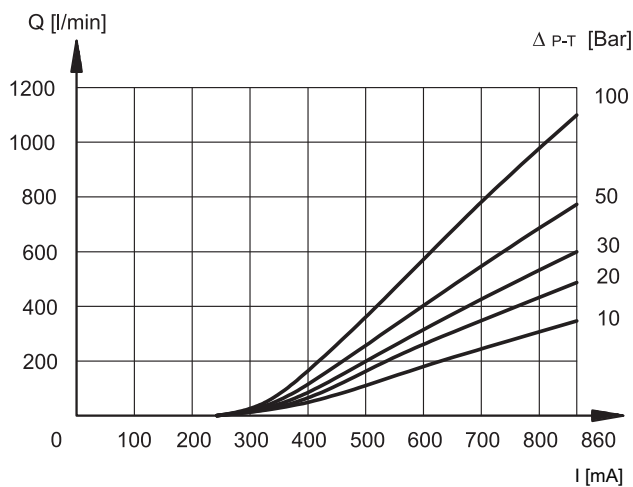


**CURSOR C300 - A300**

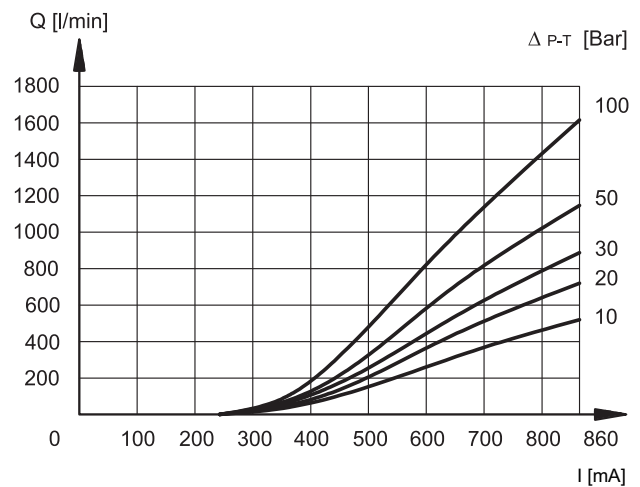


### 3.4 - Curvas Características DSPE10

**CURSOR C350 - A350**



**CURSOR C500 - A500**



## 4 - CARACTERISTICAS IDRAULICAS

(obtenidos con viscosidad 36 cSt a 50°C y con válvulas gobernadas por las relativas unidades electrónicas de mando)

		<b>DSPE5 DSPE5R</b>	<b>DSPE7</b>	<b>DSPE8</b>	<b>DSPE10</b>
Caudal máximo	l/min	180	450	800	1600
Caudal de pilotaje requerido con mando 0 → 100%	l/min	3	5	9	13
Volumen de pilotaje requerido con mando 0 → 100%	cm <sup>3</sup>	1,7	3,2	9,1	21,6



## 7 - CARACTERISTICAS ELECTRICAS

### Electroimán proporcional

El electroimán proporcional está compuesto de dos partes independientes: tubo y bobina.

El tubo está atornillado en la válvula y contiene una aguja móvil que, gracias a sus propiedades, permite minimizar las fricciones de deslizamiento y reducir la histéresis.

La bobina está montada en el tubo con una tuerca de bloqueo y puede girar 360° según el espacio disponible.

TENSION NOMINAL	VCC	12	24
RESISTENCIA (a 20°C)	Ω	3,66	17,6
CORRIENTE MAXIMA	A	1,88	0,86
DURACION DE LA CONEXION	100%		
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA (EMC)	conforme a las normas 2004/108/CE		
- EMISIONES	CEI EN 61000-6-3		
- INMUNIDAD	CEI EN 61000-4-2		
PROTECCION CONTRA LOS AGENTES ATMOSFERICOS (CEI EN 60529)	IP 65		

### 8 - TIEMPOS DE RESPUESTA (con aceite mineral de viscosidad 36 cSt a 50°C y con válvulas gobernadas por las correspondientes unidades electrónicas de mando)

El tiempo de respuesta es el atraso con el que la corredera de la válvula alcanza el 90% del valor de posición seleccionado como consecuencia de la variación escalón de la señal de mando.

En la tabla figuran los tiempos típicos de respuesta medidos con presión estática de 100 bar.

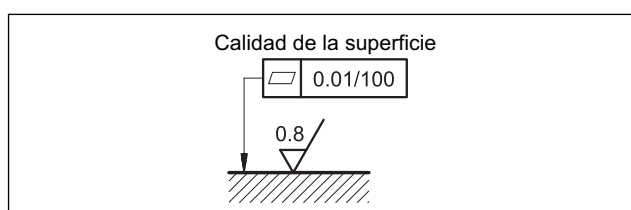
VARIACION SEÑAL DE MANDO	0 → 100%	100% → 0
Tiempo de respuesta [ms]		
DSPE5 y DSPE5R	50	40
DSPE7	80	50
DSPE8	100	70

## 9 - INSTALACION

Las válvulas DSPE\* pueden instalarse en cualquier posición sin comprometer su funcionamiento.

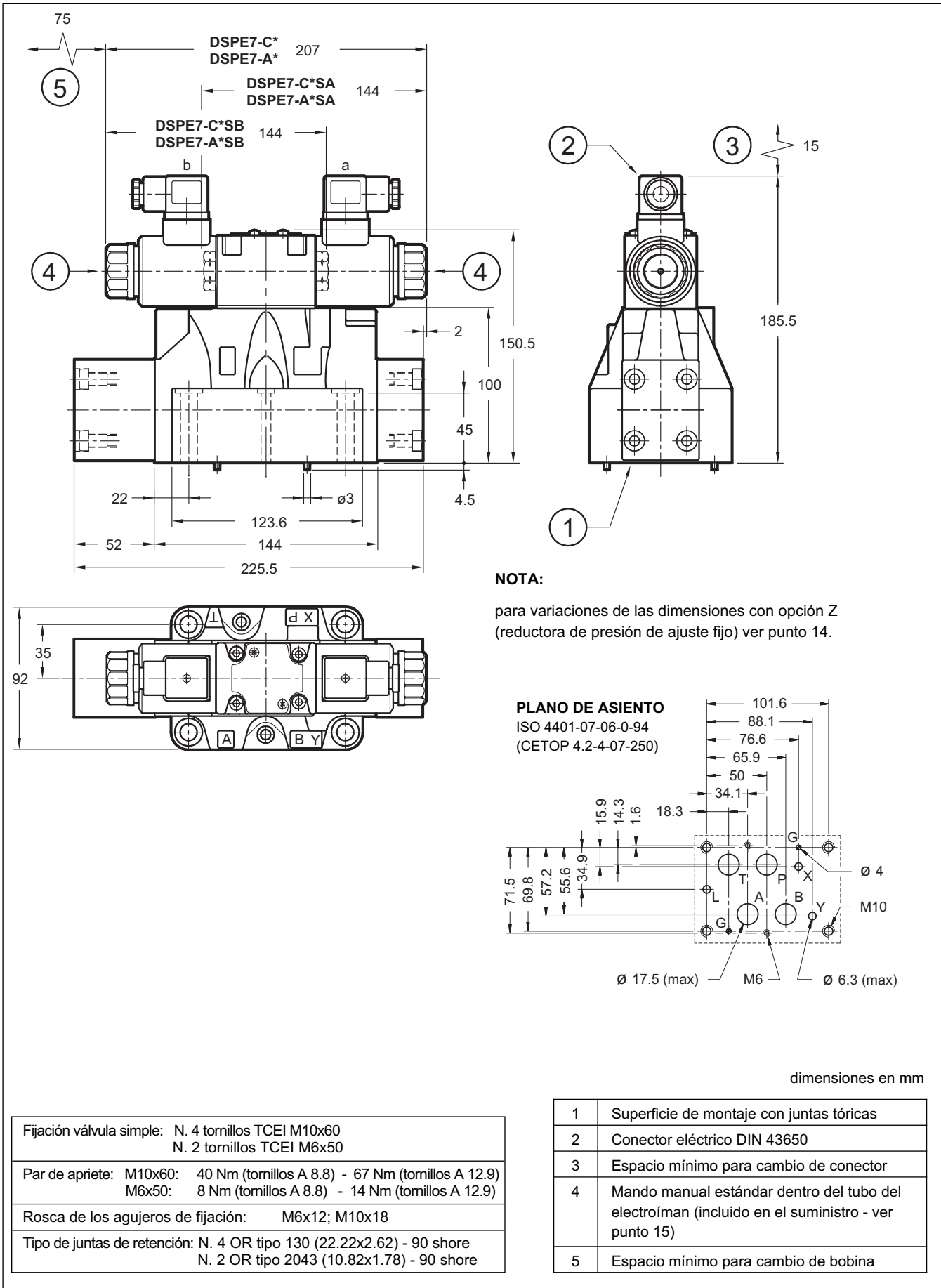
Asegurarse de que el circuito hidráulico no contenga aire. En aplicaciones particulares puede ser necesario sacar el aire atrapado en el tubo solenoide, utilizando el adecuado tornillo de purga, presente en el tubo solenoide. Asegurarse entonces que el tubo solenoide esté siempre lleno de aceite (ver punto 10-11-12). A operación terminada, asegurarse de haber atornillado correctamente el tornillo.

Las válvulas se fijan con tornillos o tirantes, apoyándolas sobre una superficie rectificada con valores de planitud y rugosidad iguales o mejores de los indicados por los respectivos símbolos. Si no se respetan la planitud y/o la rugosidad mínimas pueden producirse con facilidad pérdidas de fluido entre la válvula y el plano de asiento.



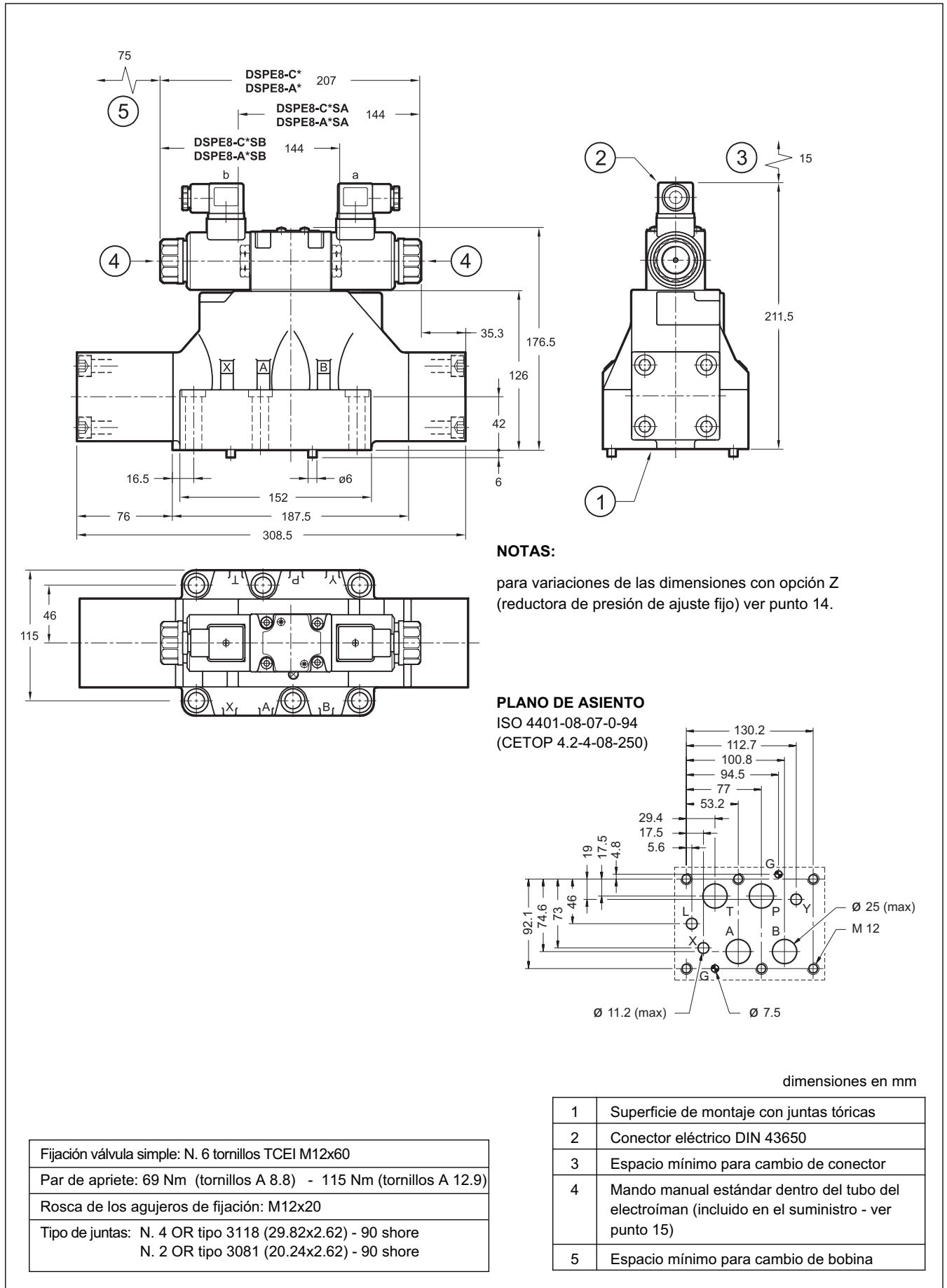


## 11 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DSPE7



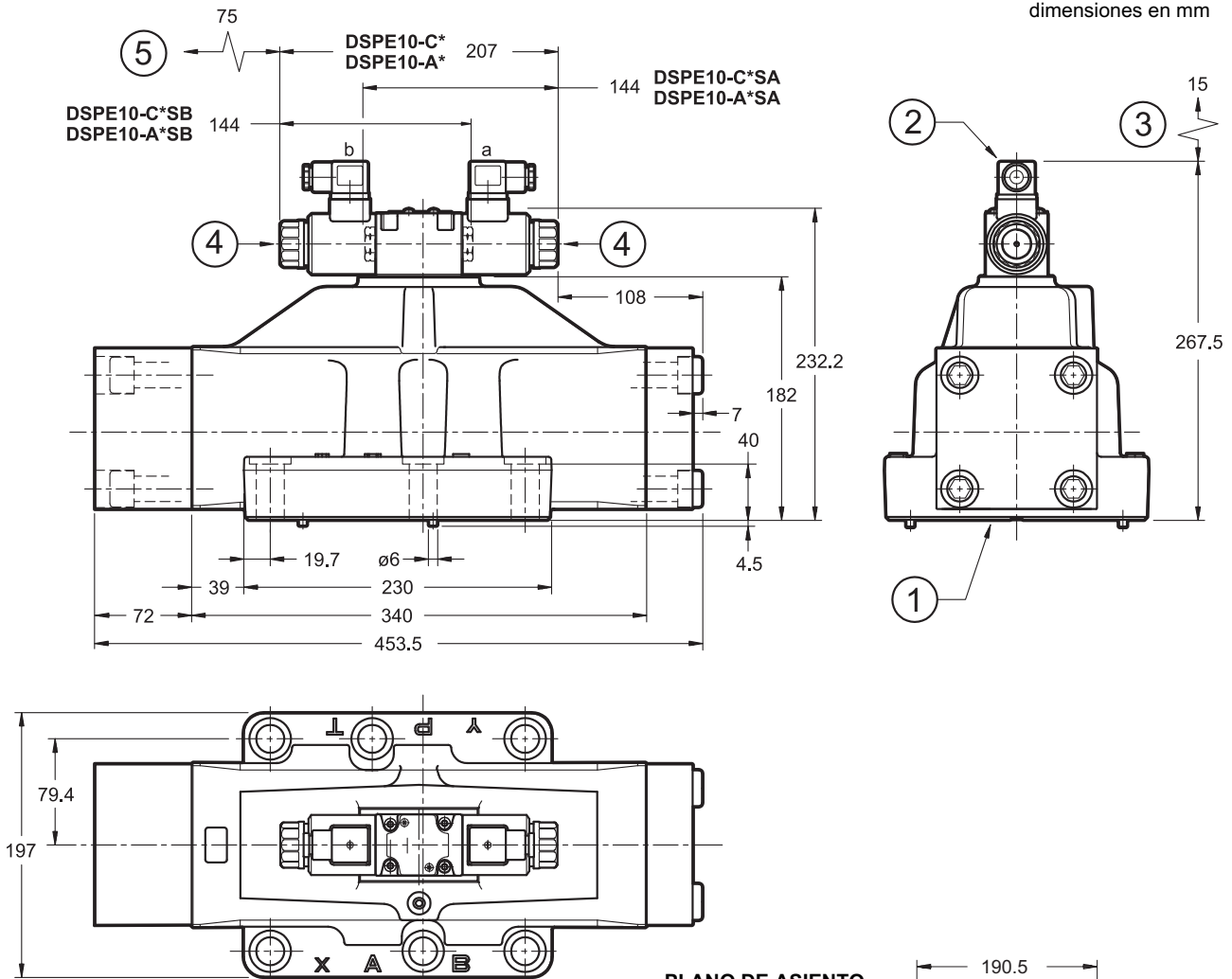


## 12 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DSPE8

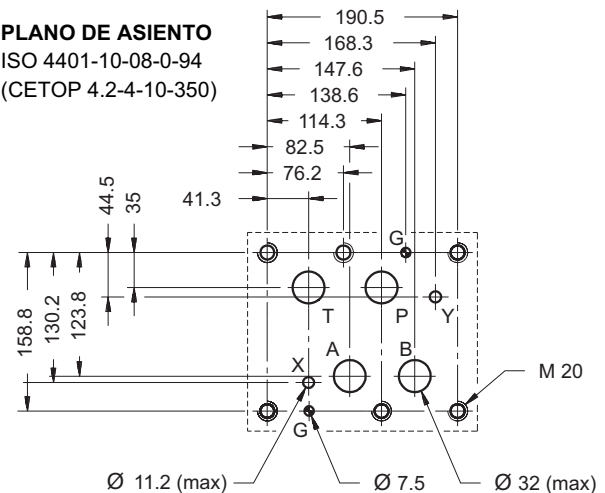


## 13 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DSPE10

dimensiones en mm



### PLANO DE ASIENTO ISO 4401-10-08-0-94 (CETOP 4.2-4-10-350)



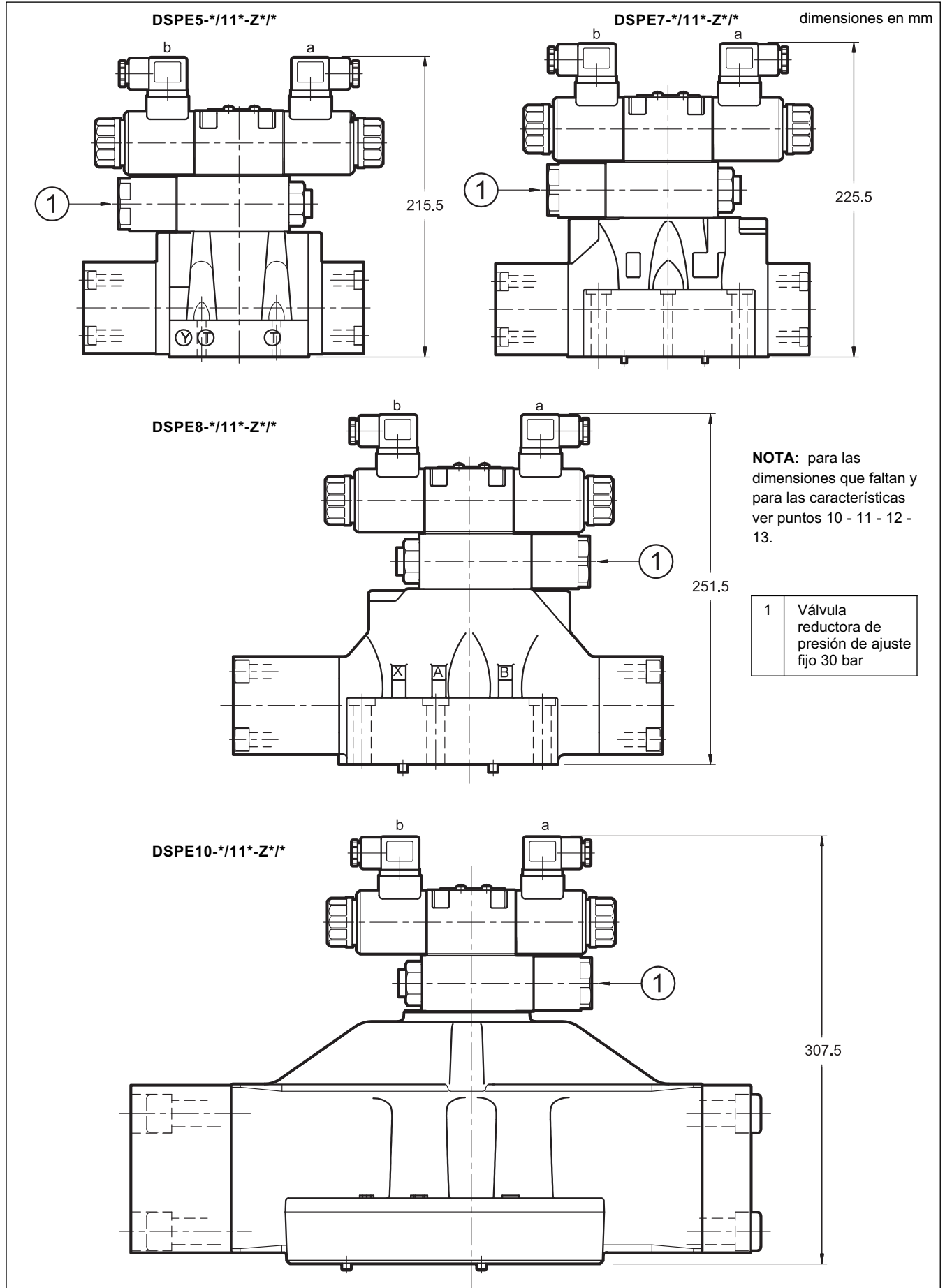
### NOTAS:

para variaciones de las dimensiones con opción Z (reductora de presión de ajuste fijo) ver punto 14.

Fijación válvula simple: N. 6 tornillos TCEI M20x70
Par de apriete: 330 Nm (tornillos A 8.8) - 560 Nm (tornillos A 12.9)
Rosca de los agujeros de fijación: M20x40
Tipo de juntas: N. 4 OR tipo 4150 (37.59x3.53) - 90 shore N. 2 OR tipo 3081 (20.24x2.62) - 90 shore

1	Superficie de montaje con juntas tóricas
2	Conector eléctrico DIN 43650
3	Espacio mínimo para cambio de conector
4	Mando manual estándar dentro del tubo del electroíman (incluido en el suministro - ver punto 15)
5	Espacio mínimo para cambio de bobina

## 14 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DSPE\*-\*/11\*-Z\*/\*





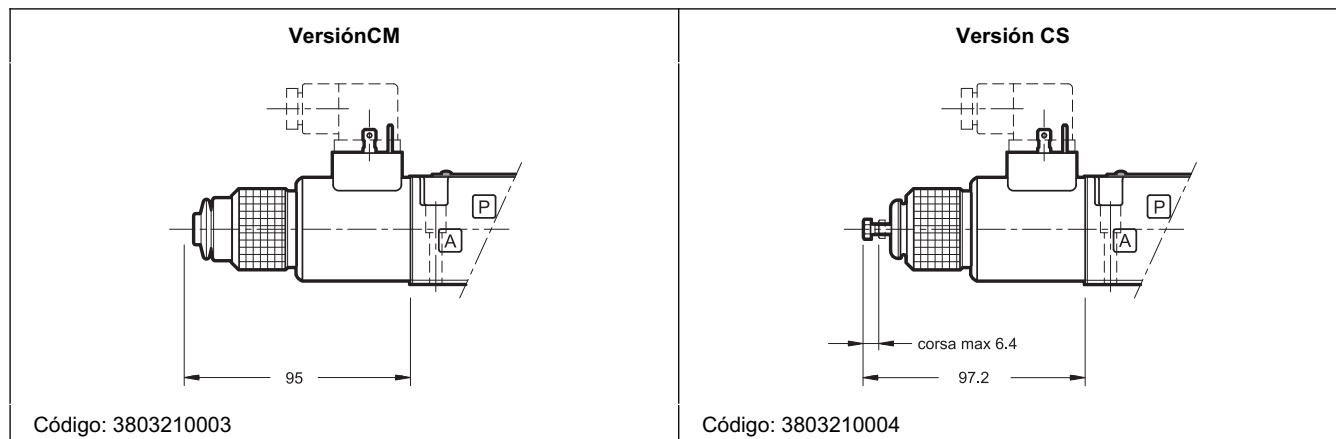
## 15 - MANDO MANUAL

La válvula standard utiliza imanes con el pin para el accionamiento manual integrado en el tubo. El accionamiento de tal mando tiene que ser hecho con un utensilio apropiado, teniendo cuidado de no dañar la superficie de deslizamiento.

Bajo pedido son disponibles las versiones de mando manual:

- **CM**: con pulsador de goma
- **CS**: con anillo roscado de metal con tornillo M4 y contrado de bloqueo para consentir el accionamiento mecánico permanente y regulable.

**NOTA:** El accionamiento del mando manual no permite alguna regulación de tipo proporcional dado que, una vez puesto en marcha, el cursor del esatdio principal se desplaza completamente, y la válvula, de facto, se compuerta como si fuera on-off.



## 16 - UNIDADES ELECTRONICAS DE MANDO

### DSPE\* - \* \* SA (SB)

<b>EDC-112</b>	para solenoides 24V CC	montaje a conector	ver cat. 89 120
<b>EDM-M111</b>	para solenoides 24V CC	montaje sobre guías DIN EN 50022	ver cat. 89 250
<b>EDM-M141</b>	para solenoides 12V CC		
<b>UEIK-11</b>	para solenoides 24V CC	forma Eurocard	ver cat. 89 300

### DSPE\* - A\* DSPE\* - C\*

<b>EDM-M211</b>	para solenoides 24 Vcc	montaje sobre guías DIN EN 50022	ver cat. 89 250
<b>EDM-M241</b>	para solenoides 12 Vcc		
<b>UEIK-21</b>	para solenoides 24 Vcc	forma Eurocard	ver cat. 89 320

## 17 - PLACAS BASE (Ver catálogo 51 000)

	DSPE5	DSPE7	DSPE8	DSPE10
Tipo salidas posteriores	PME4-AI5G	PME07-AI6G	-	-
Tipo slidas laterales	PME4-AL5G	PME07-AL6G	PME5-AL8G	-
Roscado de las salidas: P - T - A - B X - Y	3/4" BSP 1/4" BSP	1" BSP 1/4" BSP	1 1/2" BSP 1/4" BSP	-



**DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.**  
 20025 LEGNANO (MI) • P.le Bozzi, 1  
 Tel. +39 0331.472.111  
 Fax +39 0331.548.328  
 www.diplomatic.com