

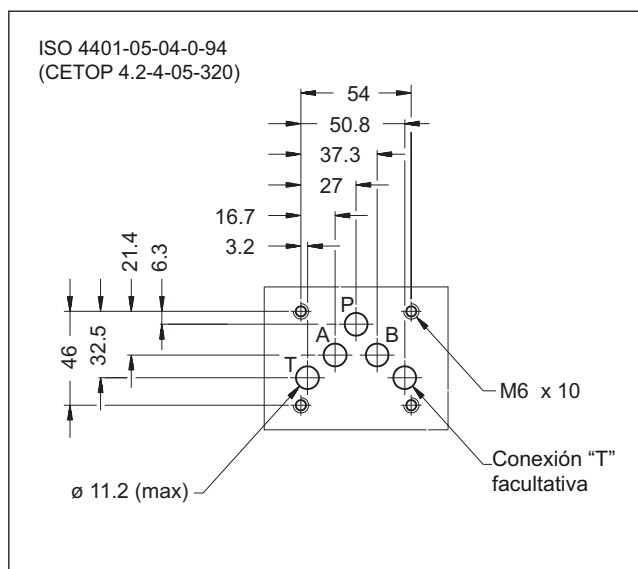
# DSE5

## VALVULA DIRECCIONAL DE MANDO ELECTRICO PROPORCIONAL SERIE 10

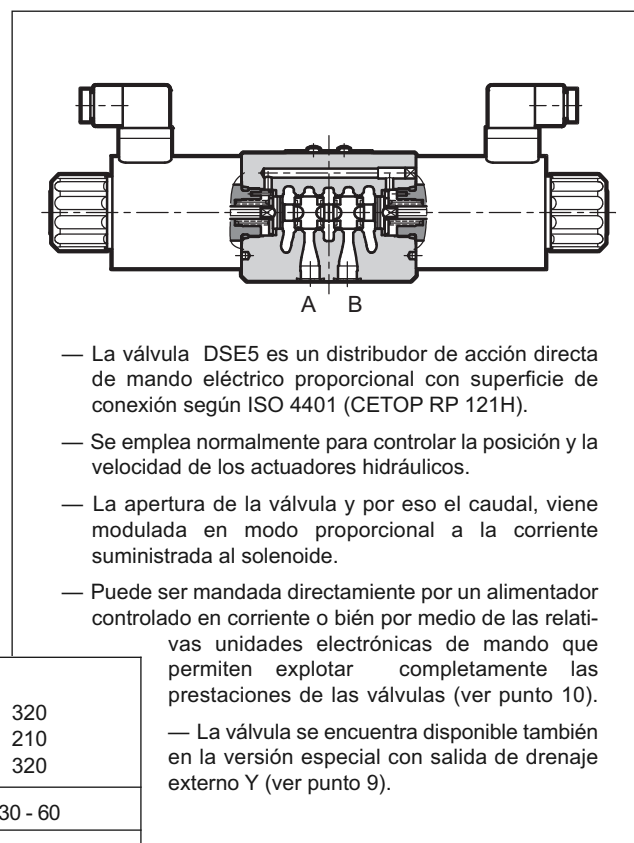
### MONTAJE EN LA PLACA ISO 4401-05 (CETOP 05)

**p** max 320 bar  
**Q** max 90 l/min

### PLANO DE ASIENTO



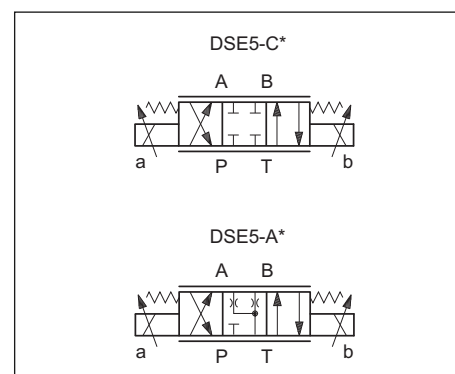
### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



**PRESTACIONES** (con aceite mineral con viscosidad de 36 cSt a 50°C y con válvulas gobernada por las relativas unidades electrónica de mando)

Presión máxima de trabajo: Vías P - A - B Vía T	versión estándar versión con salida Y	bar	320 210 320
Caudal nominal con $\Delta p$ 10 bar P-T		l/min	30 - 60
Tiempos de respuesta		ver punto 6	
Histéresis		% di $Q_{max}$	< 6%
Repetibilidad		% di $Q_{max}$	< $\pm 1,5\%$
Características eléctricas		ver punto 5	
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
Masa:	válvula monosolenoid válvula doble solenoid	kg	4,4 5,9

### SIMBOLOS HIDRAULICOS (típicos)





## 1 - CODIGO DE IDENTIFICACION

<b>D</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>5</b>	<b>-</b>				<b>/</b>	<b>10</b>	<b>-</b>		<b>K1</b>
----------	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----------	-----------	----------	--	-----------

Válvula direccional de acción directa

Mando eléctrico proporcional

Tamaño ISO 4401-05 (CETOP 05)

Tipo de cursor:  
**C** = centros cerrados  
**A** = centros abiertos

Caudal nominal del cursor (ver tabla del punto 2)

Posición del solenoide (omitir para versión 2 solenoides):  
**SA** = 1 solenoide lado A  
**SB** = 1 solenoide lado B

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

**D12** = Tensión nominal solenoide 12 VCC  
**D24** = Tensión nominal solenoide 24 VCC

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 dimensiones y el espacio de instalación permanecen invariables)

## 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 lado A "**SA**":  
2 posiciones (central + externa) con centrado por resortes

Versión 1 solenoide lado B "**SB**":  
2 posiciones (central + externa) con centrado por resortes

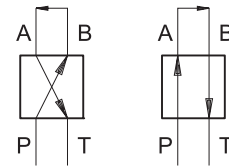
*	Caudal nominal con. Δp 10 bar P-T
<b>30</b>	30 l/min
<b>60</b>	60 l/min
<b>60/30</b>	60 (P-A) / 30 (B-T) l/min



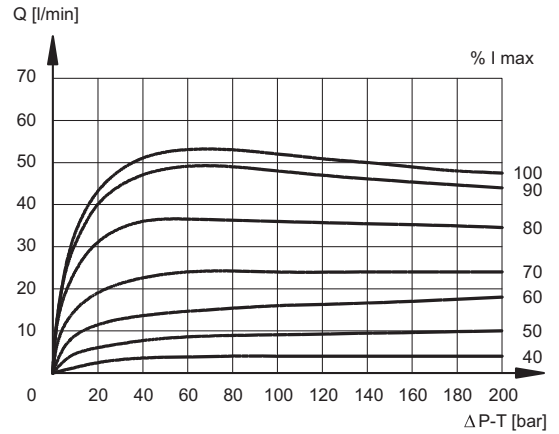
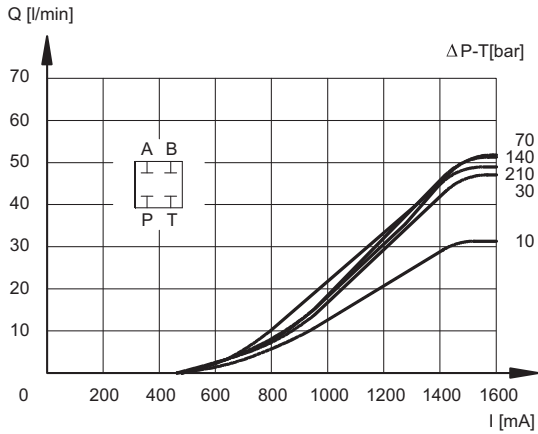
### 3 - CURVAS CARACTERISTICAS (valores obtenidos con viscosidad 36 cSt a 50°C y con electrónica digital integrada)

Curvas típicas de regulación de caudal a  $\Delta p$  constante en función de la corriente al solenoide (en la versión  $\Delta 24$  corriente máxima 1600 mA), medidas para varios cursores disponibles.

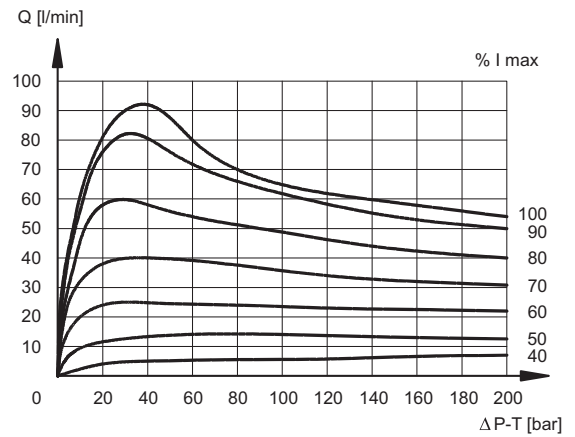
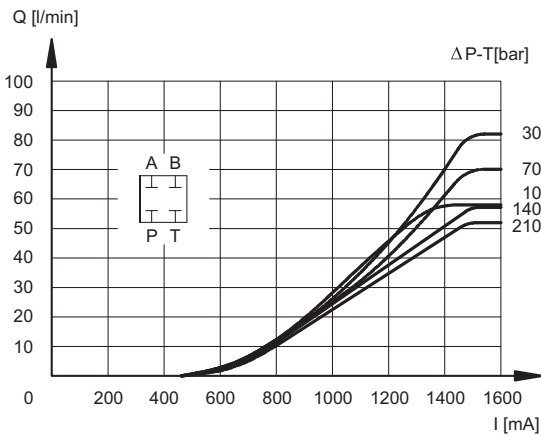
Los  $\Delta p$  de referencia son medidos entre las bocas P y T de la válvula.



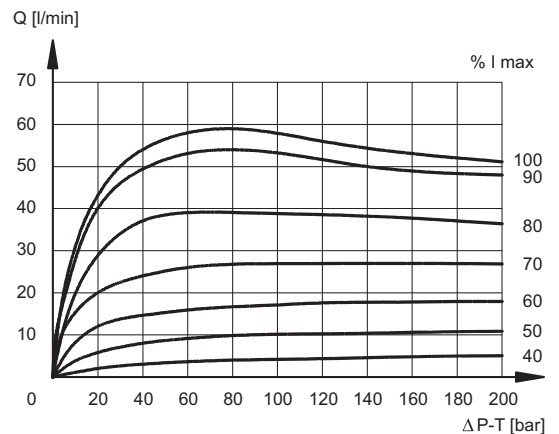
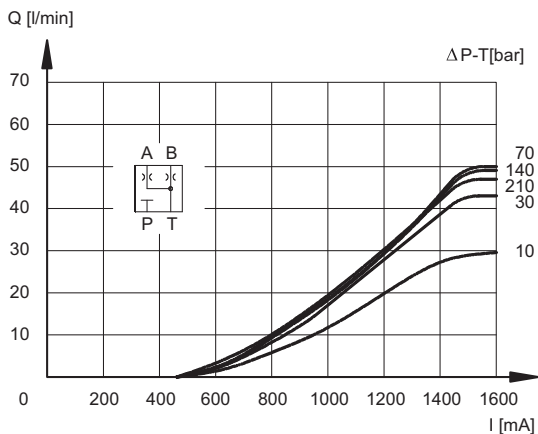
#### CURSOR C30



#### CURSOR C60

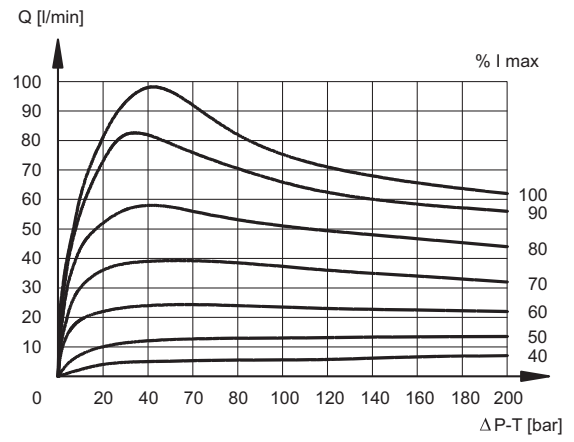
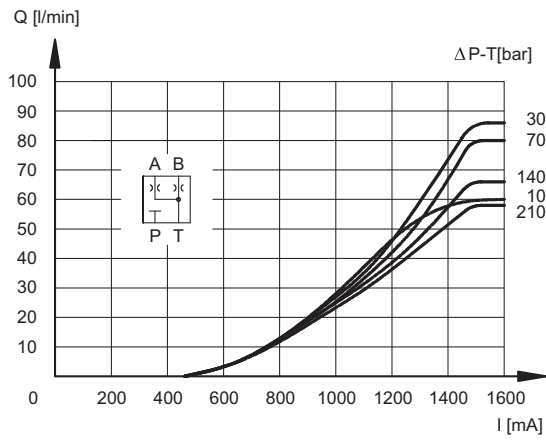


#### CURSOR A30





## CURSOR A60





## 4 - FLUIDOS HIDRAULICOS

Usar fluidos hidráulicos a base de aceite mineral tipo HL o HM según ISO 6743-4. Para esos tipos de fluidos, usar juntas en NBR (código N). Para fluidos tipo HFDR (ésteres fosfóricos) utilizar juntas en FPM (código V).

Para el uso de otros tipos de fluidos, como HFA, HFB, HFC consultar con nuestra Oficina Técnica.

El uso con fluido a temperatura superior a 80° determina una precoz disminución de las propiedades del fluido y de las juntas.

El fluido debe mantener intactas sus propiedades físicas y químicas.

## 5 - 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 - 3,4	8,65
CORRIENTE MAXIMA	A	2,6	1,6
DURACION DE LA CONEXION	100%		
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA (EMC)	conforme a las normas 89/336 CEE		
- EMISIONES	EN 50081-1		
- INMUNIDAD	EN 50082-2		
PROTECCION CONTRA LOS AGENTES ATMOSFERICOS (normas IEC 144)	IP 65		

## 6 - TIEMPOS DE RESPUESTA (obtenidos con 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 el cursor de la válvula alcanza el 90% del valor de posición seleccionada como consecuencia de la variación en escalón de la señal de mando.

En la tabla figuran los tiempos típicos de respuesta medidos con cursor C60 y Δp=20 bar P-T.

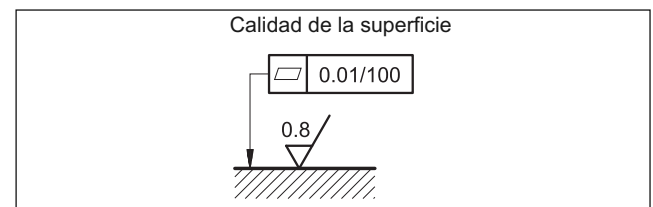
VARIACION SEÑAL DE MANDO	0 →100%	100%→0
Tiempo de respuesta [ms]		
DSE3-A*	50	70
DSE3-C*		

## 7 - INSTALACION

La válvula DSE5 puede instalarse en cualquier posición sin comprometer su funcionamiento.

Asegurarse que el circuito hidráulico no contenga aire.

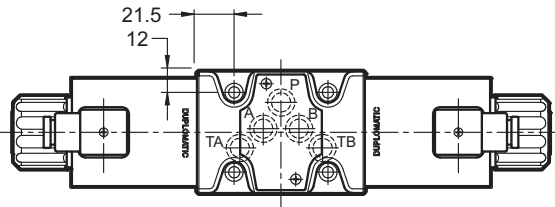
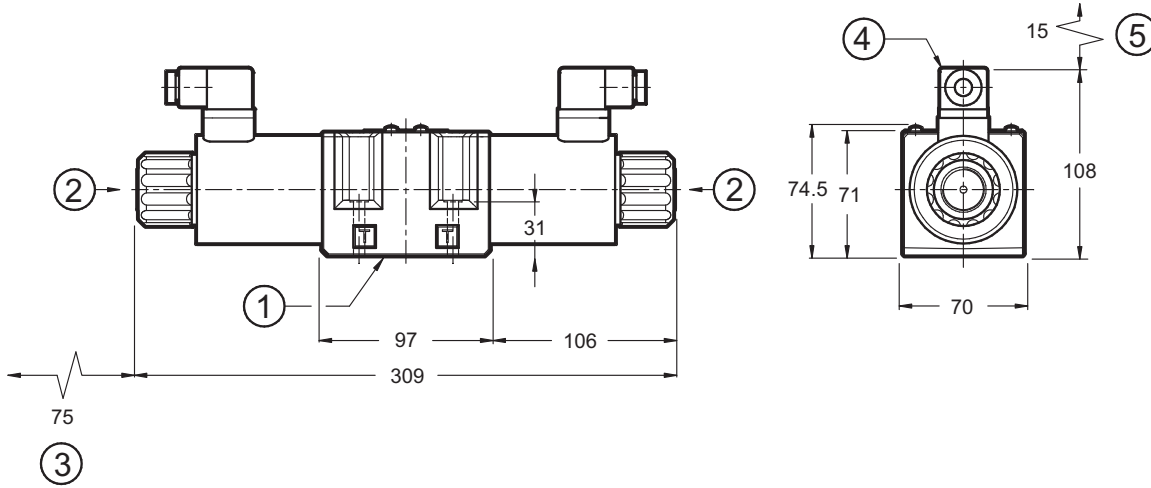
Las válvulas se fijan con tornillos o tirantes, apoyándolas sobre una superficie rectificada con valores de planitud y rugosidad iguales o mejores de los indicados por los respectivos símbolos. Si no se respetan la planitud y/o la rugosidad mínimas pueden producirse con facilidad pérdidas de fluido entre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



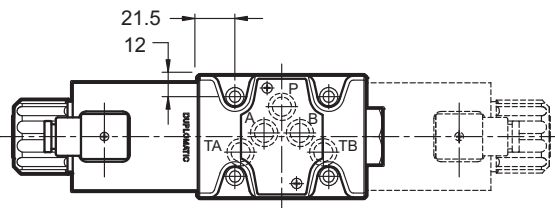
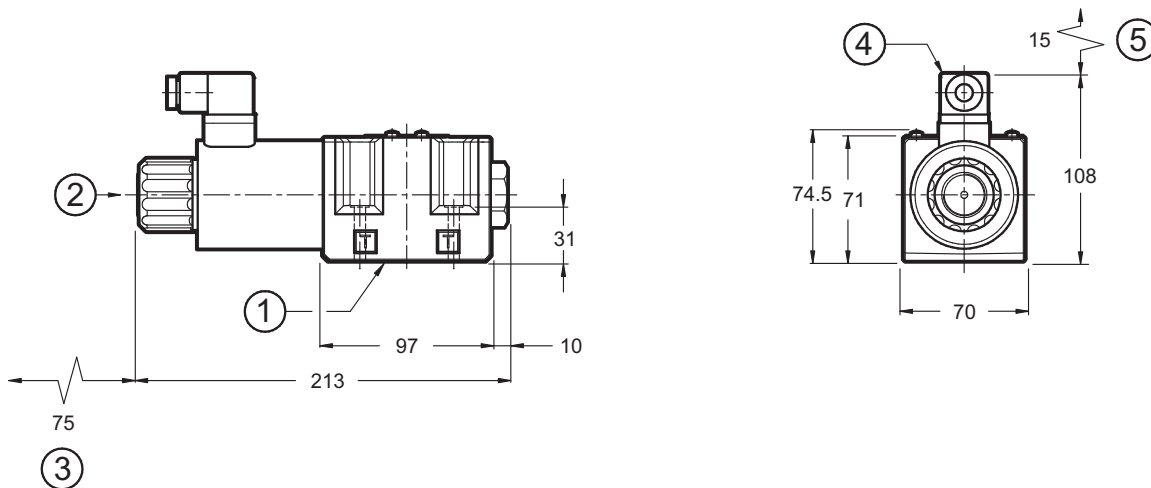


## 8 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION

DSE5-A\*  
DSE5-C\*



DSE5-A\*SA  
DSE5-C\*SA



posición solenoide versión A\*SB y C\*SB

dimensiones in mm

1	Superficie de montaje con juntas tóricas N. 5 OR tipo 2050 (12.42x1.78) - 90 Shore
2	Mando manual estándar incluido en el tubo del electroimán
3	Espacio mínimo para cambio de la bobina
4	Conector eléctrico bobina DIN 43650
5	Espacio mínimo para cambio del conector

Tornillos de fijación: N. 4 tornillos TCEI M6x40 (clase aconsejada A12.9)

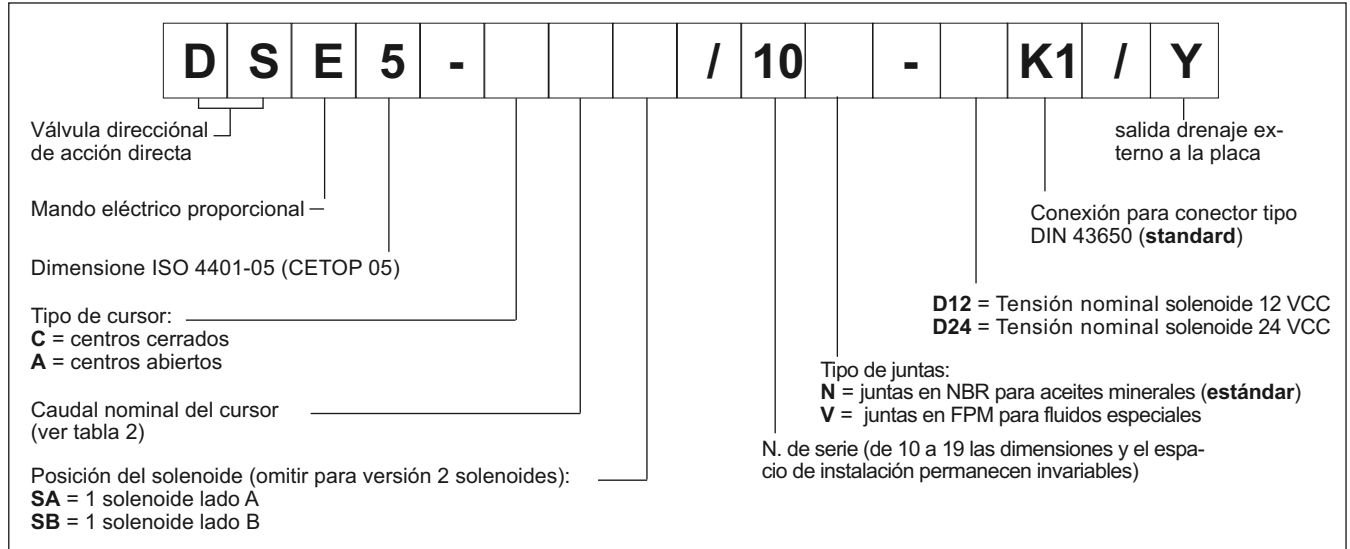
Par de apriete:

8 Nm (tornillos A8.8) - 14 Nm (tornillos A12.9)

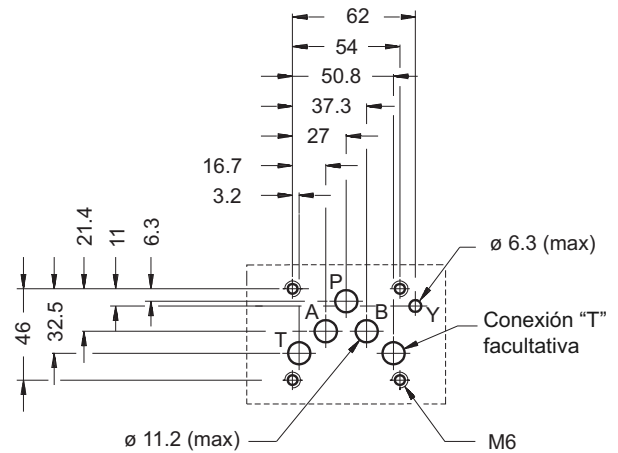


## 9 - VERSION ESPECIAL CON SALIDA DE DRENAJE EXTERNA Y

### Código de identificación



Esta versión permite de trabajar con presiones sobre la boca de descarga T de la válvula hasta 320 bar.  
Permite un agujero de drenaje Y realizado sobre el plano de asiento de la válvula según normas ISO 4401-05-05-0-94 (CETOP 4.2-4-R05) que se conecta a la cámara del cuerpo de la válvula conetida con los tubos de los electroimanes. En este modo los tubos no vienen soleditados por la presión que hay sobre la boca de la descarga T de la válvula.





## 10 - UNIDADES ELECTRONICAS DE MANDO

### DSE5 - \* \* SA (SB)

EDM-M131	para solenoides 24V CC	montaje sobre guías DIN EN 50022	ver cat. 89 250
EDM-M151	para solenoides 12V CC		

### DSE5 - A\*      DSE5 - C\*

EDM-M231	para solenoides 24V CC	montaje sobre guías DIN EN 50022	ver cat. 89 250
EDM-M251	para solenoides 12V CC		

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

Tipo PMD4-AI4G con salidas posteriores 1/2" BSP
Tipo PMD4-AL4G con salidas laterales 1/2" BSP



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