



MDS3

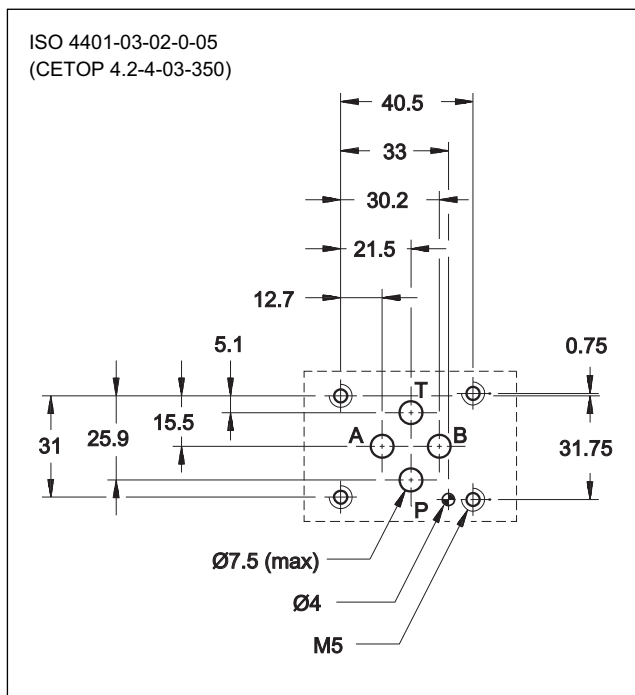
ELECTROVALVULA DE CONMUTACION

SERIE 10

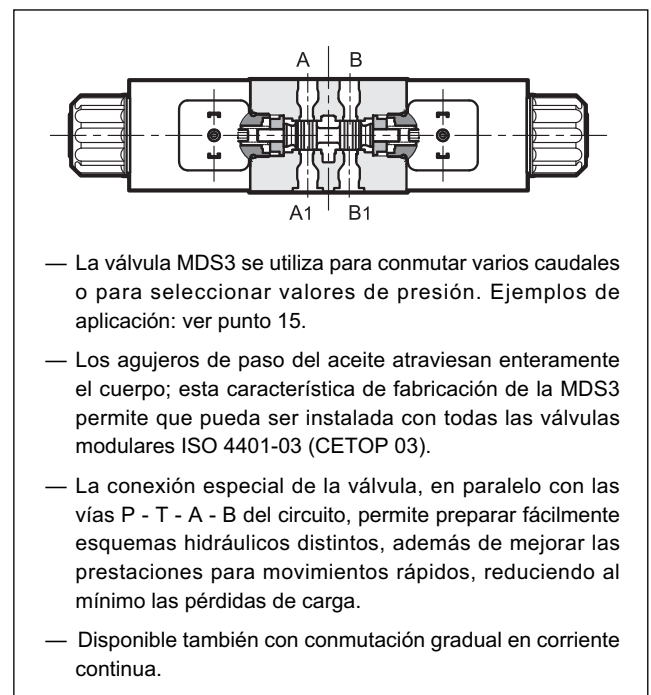
VERSION MODULAR
ISO 4401-03 (CETOP 03)

p max 350 bar
Q max 50 l/min

PLANO DE ASIENTO



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



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

Presión máx de trabajo:		
- vías P - A - B	bar	350
- vía T (versión en CC)		210
- vía T (versión en CA)		140
Caudal máximo de vías P - A - B	l/min	50
Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +50
Campo temperatura fluido	°C	-20 / +80
Campo viscosidad fluido	cSt	10 ÷ 400
Grado de contaminación del fluido	según ISO 4406:1999 clase 20/18/15	
Viscosidad recomendada	cSt	25
Masa	kg	
válvula monosolenóide		2
válvula doble solenoide		1,5

1 - CODIGO DE IDENTIFICACION

	MDS	3	-		/	10	-		/		/	
--	------------	----------	---	--	---	-----------	---	--	---	--	---	--

Electroválvula de conmutación versión modular

Tamaño: ISO 4401-03 (CETOP 03)

Tipo de cursor (ver punto 3)

S*	SA*	SB*	TA
	RSA1	RSB1	TB
			TA31 sólo CC
			TB31 sólo CC

N. de serie: (entre 10 y 19 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

Mando manual (ver punto 14): omitir para mando integrado en el tubo (**estándar**)

F = conmutación gradual (ver punto 4)
 Disponible sólo para versión en CC con cursor tipo *12
 Omitir si no es pedido

Conexión eléctrica bobina: (ver punto 13)

K1 = salida para conector tipo DIN 43650

K7 = salida para conector tipo DEUTSCH DT04-2P (disponible sólo para las bobinas **D12** y **D24**)

K12 = salida para conector M12
 Bobinas K1 suministradas con conector DUAL DIN 43560

Tensión de alimentación en corriente continua

D00 = válvula sin bobinas (ver **NOTA**)

D12 = 12 V

D24 = 24 V

D28 = 28 V

D48 = 48 V

D110 = 110 V

D220 = 220 V

Tensión de alimentación en corriente alterna

A00 = válvula sin bobinas (ver **NOTA**)

A24 = 24 V - 50 Hz

A48 = 48 V - 50 Hz

A110 = 110 V - 50 Hz / 120 V - 60 Hz

A220 = 220 V - 50 Hz / 240 V - 60 Hz

F110 = 110 V - 60 Hz

F220 = 220 V - 60 Hz

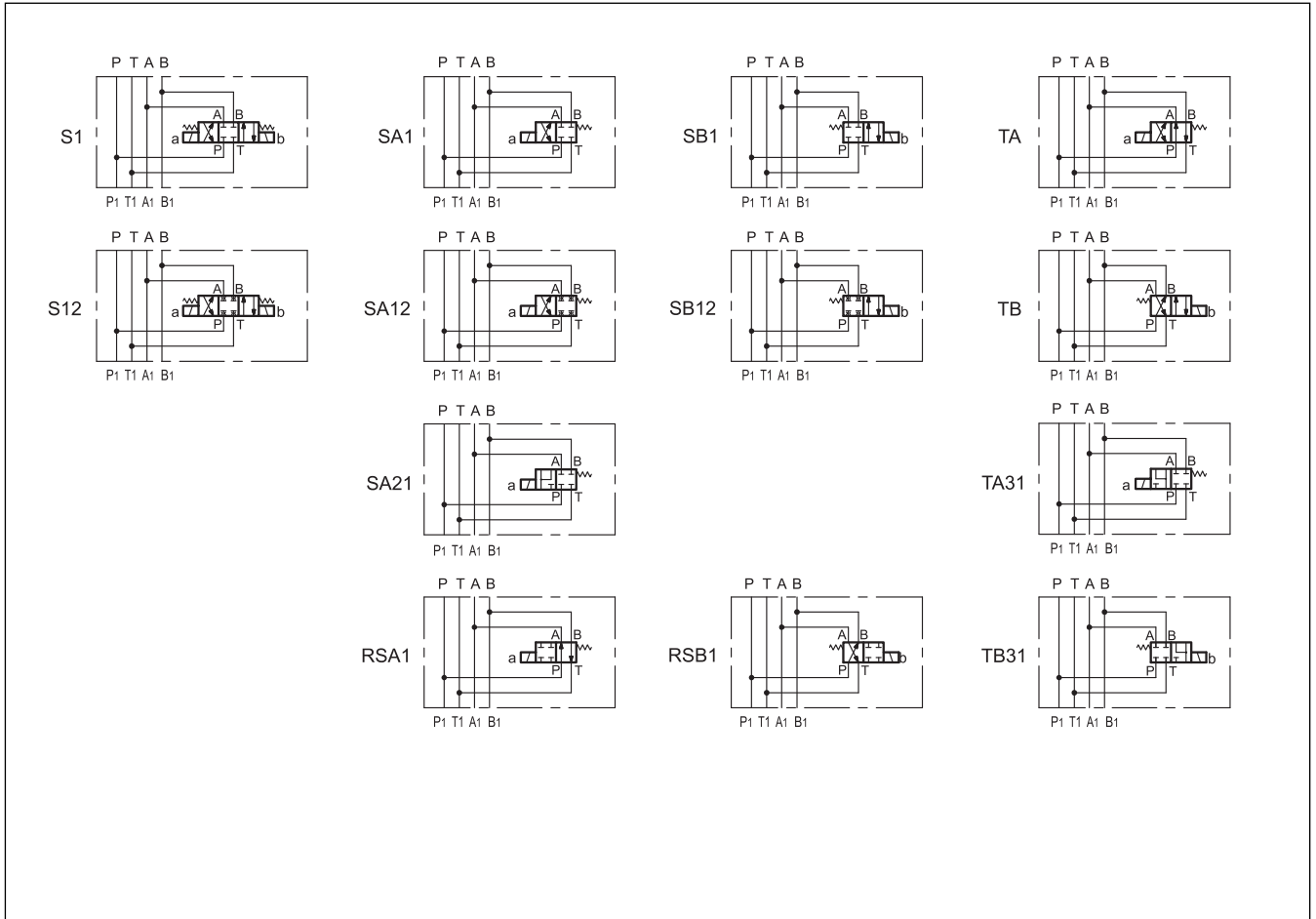
NOTA: las tuercas de bloqueo de las bobinas y las juntas tóricas correspondientes están incluidas en el suministro.

2 - 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 los tipos de juntas. El fluido debe mantener intactas sus propiedades físicas y químicas.

3 - TIPO DE CURSOR



4 - CONMUTACION GRADUAL

La conmutación gradual es actualmente disponible solo para válvulas en corriente continua con cursores S12, SA12 y SB12.

Esta versión permite suavizar el inicio y la parada de los actuadores hidráulicos mediante un movimiento retardado del cursor. El nivel de la disminución de velocidad del cursor, con igual calibración del orificio, está influido por la viscosidad (y entonces temperatura) del fluido. Los tiempos de disinserción varían además en función de los valores de caudal y presión de utilización de la válvula.

Para un correcto funcionamiento de la conmutación gradual es necesario asegurarse que los tubos solenoides estén siempre llenos de aceite. Para hacer esto se aconseja de montar una válvula de contrapresión ajustada a 1 ± 2 bar en la vía T.

5 - PERDIDAS DE CARGA

6 - CAPACIDAD LIMITE

EN PREPARACION

EN PREPARACION

7 - TIEMPOS DE CONMUTACION

EN PREPARACION

8 - CARACTERISTICAS ELECTRICAS

8.1 - 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 y, si el espacio disponible lo permite, puede ser girada.

Protección para los agentes atmosféricos CEI EN 60529

Conector	IP 65	IP 67	IP 69 K
K1 DIN 43650	x (*)		
K7 DEUTSCH DT04 macho	x	x	x (*)
K12 DUAL DIN 43650	x	x (*)	

(*) el grado de protección está garantizado sólo con conectores cableados e instalados correctamente.

VARIACION DEL VOLTAJE DE ALIMENTACION	± 10% Vnom
FRECUENCIA DE CONEXION MAXIMA válvula CC válvula CA	18.000 ins/hora 10.000 ins/hora
DURACION DE LA CONEXION	100%
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA (EMC) (NOTA)	conforme a las normas 2004/108/CE
BAJA TENSION	conforme a las normas 2006/95 CE
CLASE DE PROTECCION: Aislamiento del bobinado (VDE 0580) Impregnación	clase H clase F

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

8.2 - Corriente y potencia eléctrica absorbida electroválvula en CC

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 limites.

Bobinas para corriente continua (valores ± 5%)

	Tensión nominal [V]	Resistencia a 20°C [Ω]	Corriente absorbida [A]	Potencia absorbida [W]	Código bobina	
					K1	K7
D12	12	4,4	2,72	32,6	1903080	1902940
D24	24	18,6	1,29	31	1903081	1902941
D28	28	26	1,11	31	1903082	
D48	48	78,6	0,61	29,3	1903083	
D110	110	423	0,26	28,6	1903084	
D220	220	1692	0,13	28,6	1903085	

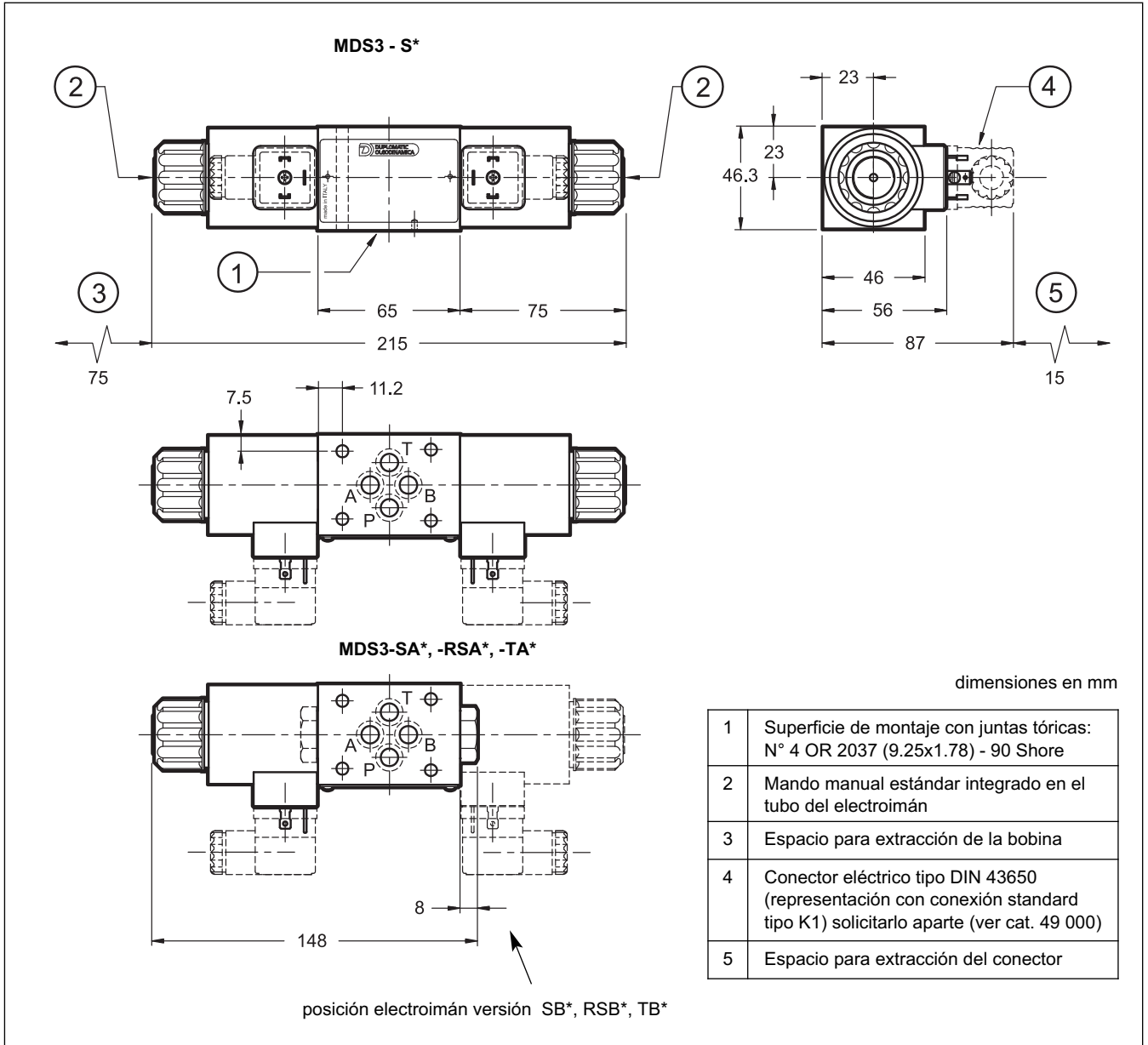
8.3 - Corriente y potencia eléctrica absorbida electroválvula en CA

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

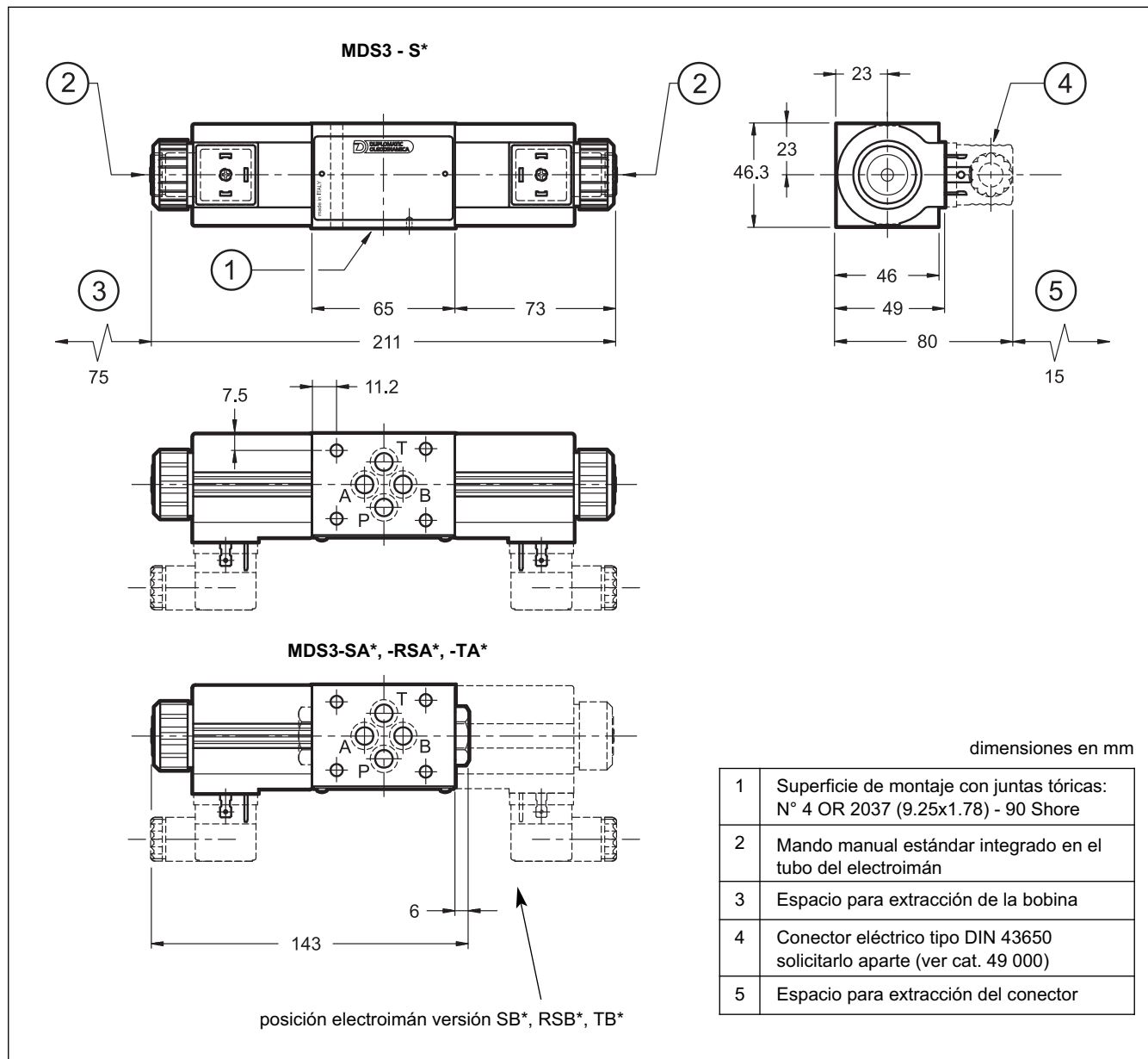
Bobinas para corriente alterna (valores ± 5%)

Sufijo	Tensión nominal [V]	Frecuencia [Hz]	Resistencia a 20°C [Ω] (±1%)	Corriente absorbida al arrancar [A]	Corriente absorbida a régimen [A]	Potencia absorbida al arrancar [VA]	Potencia absorbida a régimen [VA]	Código bobina K1 y K12
A24	24	50	0.88	8.7	2.35	209	56.5	1902660
A48	48		3.2	4.5	1.25	216	60	1902661
A110	110V-50Hz 120V-60Hz	50/60	17.5	1.9	0.48	209	52.8	1902677
				1.8	0.45	216	54	
A220	220V-50Hz 240V-60Hz	60	70	0.95	0.23	209	50.6	1902678
				0.87	0.21		50.4	
F110	110	60	15	2	0.5	220	55	1902680
F220	220		60	1	0.26		57.2	1902681

9 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DE LA ELECTROVALVULA EN CC



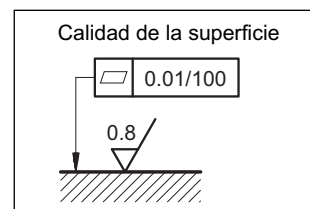
10 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION DE LA ELECTROVALVULA EN CA



11 - INSTALACION

Se puede efectuar la instalación de las válvulas en cualquiera posición sin perjudicar su correcto funcionamiento. La fijación de la válvula se hace por medio de tornillos o tirantes con apoyo sobre una superficie rectificada a valores de calidad de plano y rugosidad iguales o mejores de los indicados en la simbología expresada.

Si los valores mínimos de calidad de plano y/o rugosidad no vienen respetados, se pueden verificar fácilmente trefilamientos de fluido entre la válvula y el plano de apoyo.

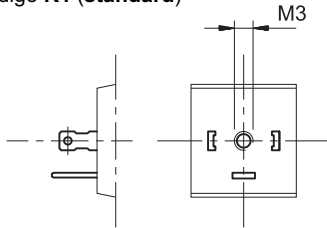


12 - CONECTORES ELECTRICOS

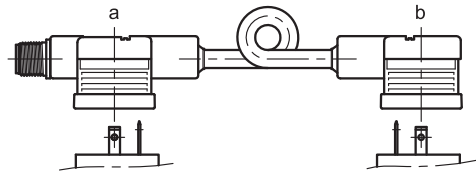
Las electroválvulas se suministran sin conectores, con la excepción de la versión con conector K12, que se suministra con la electroválvula. Para bobinas con conexión eléctrica standard tipo K1 (DIN 43650) los conectores pueden ser solicitados aparte. Para identificar el tipo de conector que se necesita ver catálogo 49 000. Para conexiones K7 los conectores no son disponibles.

13 - CONEXIONES ELECTRICAS

conexión para conector
tipo DIN 43650
código **K1 (standard)**

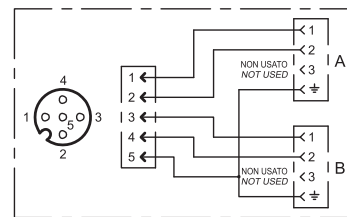
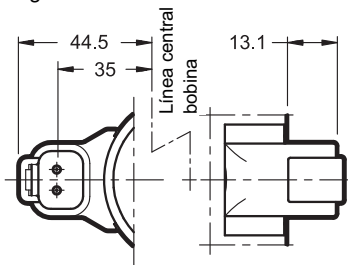


conexión para conector
tipo DUAL DIN 43650
código **K12**



ESQUEMA DE CONEXION M12x1

conexión para conector
tipo DEUTSCH DT04-2P macho
código **K7**



La versión K12 preve el suministro de la electroválvula completa de conector DUAL DIN 43650 con conexión M12. La bobina utilizada es de tipo K1. El conector DUAL DIN permite de alimentar dos solenoides con un solo cable con conector M12.

NOTA: el repuesto del sólo conector K12 se puede pedir con el código 0672136.

14 - MANDOS MANUALES

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
- **CP:** mando manual con pulsador (sólo para válvula en CC)
- **CPK:** mando manual con pulsador y retención mecánica (sólo para válvula en CC)

<p>CM - corriente continua</p> <p>Código: 3401150006</p>	<p>CP</p> <p>Código: 3401150005</p>	<p>CPK</p> <p>Código: 3401150004</p>
<p>CM - corriente alterna</p> <p>Código: 0269201</p>		

14 - EJEMPLOS DE APLICACION

Este circuito se emplea para el control de las unidades de trabajo: acercamiento rápido - velocidad de trabajo regulable y retorno rápido.

Este circuito se emplea para el control, en ambos sentidos, de las unidades de trabajo con acercamiento rápido - velocidad de trabajo regulable.

