

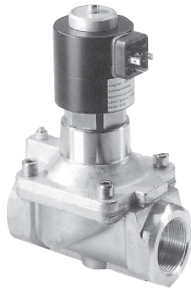
Electroválvulas de mando combinado

Estas válvulas no necesitan de una presión diferencial para poder trabajar. Las válvulas de mando combinado se abren y cierran de forma independiente a la presión, cerrando solamente en el sentido de la flecha.

Es preferible montarlas con el piloto hacia arriba (posición horizontal de la tubería), por favor contacte con nosotros si desea colocarla en otra posición. Como estándar, estas electroválvulas son NC (normalmente cerradas). Con el fin de evitar el golpe de ariete, se suministran con un amortiguador ajustable para los tamaños a partir de DN32, como estándar.

Estas válvulas combinan el mando servo y el directo. Consecuentemente combinan las ventajas de ambos sistemas de control.

Estas válvulas trabajan desde 0 bar hasta su presión máxima de trabajo. También son aptas para aplicaciones donde sean usadas válvulas de mando directo. Gracias a este sistema combinado, se usan bobinas de menor consumo, comparadas con las válvulas de mando directo.



Tipo 43



Tipo 49



Tipo 49TH

Electroválvulas de mando combinado

Tipo	Diseño	Diámetro nomina	Conexiones Roscas gas	Función	Presiones	Fluidos mín./máx.	Temperatura °C		Tensiones disponibles
							normal	máx.	
43	2/2 vías, diseño de diafragma	DN13-DN50	G1/4-G2	NC/NA	0-16 bar	Gases, líquido, limpios Viscosidad hasta 22 cSt (mm ² /s)	-10/+80	-20/+130	12, 24, 48, 110, 120, 230, 240*V CC/CA EEx(e)m IIT4 Encapsulado "m" Terminal Caja de conexión Tolerancia en la tensión +5/-10%
49	2/2 vías, diseño de pistón	DN13-DN76	G1/4-G3	NC/NA	0-25/40 bar		-10/+80	-40/+200	
49TH	2/2 vías, diseño de pistón	DN13-DN50	G1/4-G2	NC/NA	0 ÷40 bar		-10/+200		

* Tensión especial

Campos de aplicación

- Sistemas de llenado de botellas.
- Construcción de calderas de vapor.
- Usos para gas licuado.
- Aplicaciones con agua caliente.
- Circuitos de calefacción.
- Centrales de energía.
- Petroquímicas.
- Equipos de bombeo.
- Tanques.
- Técnicas medioambientales.
- Tratamiento de aguas.
- Construcción de tuberías y conducciones.
- Máquinas expendedoras de aguas y bebidas.
- Aplicaciones múltiples en ingeniería mecánica e instrumentación.

Materiales del cuerpo y juntas

- Cuerpo: Latón, bronce RG-5, acero inoxidable (AISI 316, 304, 430F), fundición de hierro (GG-25), fundición de acero (GS-C25).
- Juntas blandas (elastómeros), NBR (buna), EPDM, FKM, Vitón.
- Juntas plásticas (termoplásticos), PTFE (teflón).
- Juntas en Tecapeak (material similar al teflón, pero más resistente a las altas presiones y temperaturas).

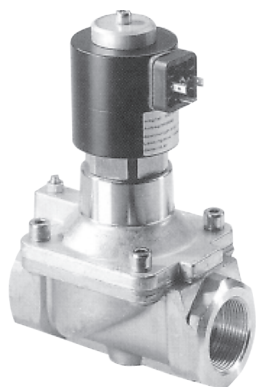
Ventajas de esta clase de sistemas de control

- Amplio rango, desde vacío hasta alta presión.
- Seguridad operacional máxima.
- Múltiples opciones de equipamiento.
- Certificación de acuerdo a DIN EN10204-2.2, DIN EN10204-3.1B

Opciones de equipamiento

- Alta presión.
- Indicador de posición (contacto Reed).
- Mando manual.
- Antideflagrante.
- Alta temperatura.
- Viscosidad elevada.
- Otras conexiones a proceso.
- Ejecución para oxígeno.
- Control de la velocidad de cierre (depósito antiarriete)
- Construcción libre de materiales féreos.
- Control de la velocidad de cierre (depósito antiarriete)
- Construcción libre de materiales féreos.
- IP67.
- Certificado según DIN EN10202-2-2, DIN EN 10204-3.1B, etc.

SERIE 43-INOX



Electrovalvulas de mando combinado - Gran caudal

Cuerpo de acero AISI316Ti

Versiones: NC= Normalmente cerrada
NA= Normalmente abierta

Estas electrovalvulas no requieren de un mínimo diferencial de presiones entre entrada y salida, con presiones muy bajas, aunque sí a presiones altas. Por ello, se las denomina como de mando combinado.

Diseño válvula

Vías / posiciones	2/2
Función	NC, NA
Conexiones	De G3/8" a G2"
Cuerpo	inox AISI316Ti
Partes internas	inox
Tubo	inox
Juntas	NBR, FPM, EPDM
Anillo de cortocircuito	cobre con baño de oro
Tiempo de respuesta	10 a 18 milisegundos

Diseño bobina

Encapsulado	Nylon
Tipo de bobina	Clase F (155°C)
Ciclo	100% ED, a 20°C
Variación de voltaje	-10% a +10% del voltaje nominal
Potencia (estandar)	AC - 24.0VA / DC - 18.5 a 46W
Conexión eléctrica	DIN43650/A (2 polos+tierra)
Protección	IP00 (con faston) / IP65 (con conector)
Cable conector	PG9
Voltajes	Ver tabla bobinas serie 43

Aplicaciones

Voltajes y potencias especiales; EV. especiales según aplicaciones; Mando manual; Finales de carrera.

Referencias

Normalmente cerrada NC, serie 43INOX

Función	Orificio (mm)	Kv (m³/h)	Conexión	Cuerpo	Juntas	Presión (bar)	Código de tensión ☒	VA (CA)	W (CC)	Peso (Kg)	Referencia
2/2NC	13,0	3,3	G3/8"	AISI316Ti	FPM	0 -12	11 - 24VCA	24	18,5	0,60	4322 0802 012. ☒
2/2NC	13,0	3,3	G3/8"	AISI316Ti	FPM	0 -16	21 -110VCA	RECT	25	0,60	4322 0802 702. ☒
2/2NC	13,0	3,8	G1/2"	AISI316Ti	FPM	0 -12	31 - 230VCA	24	18,5	0,60	4323 0802 012. ☒
2/2NC	13,0	3,8	G1/2"	AISI316Ti	FPM	0 -16	40 - 380VCA	RECT	25	0,60	4323 0802 702. ☒
2/2NC	25,0	11,0	G3/4"	AISI316Ti	FPM	0 -16	66 - 12VCC	RECT	25	1,10	4324 0802 702. ☒
2/2NC	25,0	13,0	G1"	AISI316Ti	FPM	0 -16	71 - 24VCC	RECT	25	1,10	4325 0802 702. ☒
2/2NC	40,0	30,0	G1-1/4"	AISI316Ti	FPM	0 -10		RECT	30	4,10	4326 0802 322 ☒
2/2NC	40,0	30,0	G1-1/4"	AISI316Ti	FPM	0 -16		RECT	30	4,10	4326 0802 242 ☒
2/2NC	40,0	30,0	G1-1/2"	AISI316Ti	FPM	0 -10		RECT	46	4,10	4327 0802 322 ☒
2/2NC	40,0	30,0	G1-1/2"	AISI316Ti	FPM	0-16		RECT	46	4,10	4327 0802 242 ☒
2/2NC	50,0	45,0	G2"	AISI316Ti	FPM	0 -16		RECT	46	6,50	4328 0802 242 ☒

☒ Incluir el código de tensión

Juntas en EPDM, en lugar de 0802, poner 0806 - Para presión máx. de 16 bar, consultar

RECT= Bobina con conector con rectificador

- Para temperatura máx.de +130°C. Rogamos nos consulten.

Normalmente abierta NA, serie 43INOX

Función	Orificio (mm)	Kv (m³/h)	Conexión	Cuerpo	Juntas	Presión (bar)	Código de tensión ☒	VA (CA)	W (CC)	Peso (Kg)	Referencia
2/2NA	13,0	3,3	G3/8"	AISI316Ti	FPM	0 -16	11 - 24VCA	RECT	25	0,90	4322 0802 692 ☒ NO
2/2NA	13,0	3,8	G1/2"	AISI316Ti	FPM	0 -16	21 -110VCA	RECT	25	0,94	4323 0802 692 ☒ NO
2/2NA	25,0	11,0	G3/4"	AISI316Ti	FPM	0 -16	31 - 230VCA	RECT	25	1,50	4324 0802 692 ☒ NO
2/2NA	25,0	13,0	G1"	AISI316Ti	FPM	0 -16	40 - 380VCA	RECT	25	1,50	4325 0802 692 ☒ NO
2/2NA	40,0	30,0	G1-1/4"	AISI316Ti	FPM	0 -10	66 - 12VCC	RECT	30	4,50	4326 0802 322 ☒ NO
2/2NA	40,0	30,0	G1-1/4"	AISI316Ti	FPM	0 -16	71 - 24VCC	RECT	46	4,95	4326 0802 242 ☒ NO
2/2NA	40,0	32,0	G1-1/2"	AISI316Ti	FPM	0 -10		RECT	30	4,50	4327 0802 322 ☒ NO
2/2NA	40,0	32,0	G1-1/2"	AISI316Ti	FPM	0 -16		RECT	46	4,95	4327 0802 242 ☒ NO
2/2NA	50,0	45,0	G2"	AISI316Ti	FPM	0 -16		RECT	46	5,58	4328 0802 242 ☒ NO

☒ Incluir el código de tensión

Juntas en EPDM, en lugar de 0802, poner 0806.

RECT= Bobina con conector con rectificador

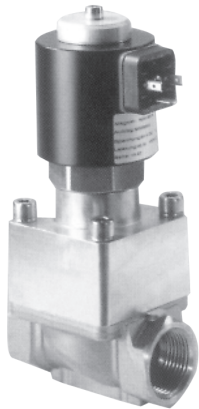
- Para temperatura máx.de +130°C. Rogamos nos consulten.

Referencia de la bobina: Añadir al tipo de bobina (012/702/322/242/692NO/322NO/242NO), el código de tensión (11-24VCA; 21-110VCA; 31-230VCA; 40-380VCA; 66-12VCC; 71-24VCC).

Ejemplo: 012 - 71 ——— Código de tensión
 └────────── Tipo de bobina

Dimensiones: Ver página E-65

SERIE 49



Electroválvulas de mando combinado - Pistón / Gran caudal

Funcionamiento

NC - Con la bobina en reposo, la EV. cierra el paso de fluido. Al excitar la bobina, la EV. abre el paso de fluido.

NA - Con la bobina en reposo, la EV. facilita el paso de fluido. Al excitar la bobina, la EV. cierra el paso de fluido.

Estas electroválvulas no requieren de un mínimo diferencial de presiones entre entrada y salida, con presiones muy bajas, aunque sí a presiones altas. Por ello, se las denomina como de mando combinado.

Diseño válvula

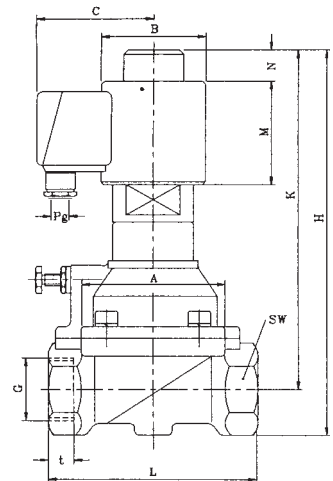
Vías / posiciones	2/2
Función	NC, NA
Conexiones	De G1/4" a G3"
Cuerpo	Latón y AISI316Ti
Partes internas	inox/latón
Tubo	inox
Juntas	NBR, FPM, EPDM, PTFE
Anillo de cortocircuito	cobre
Tiempo de respuesta	10 a 18 milisegundos
Construcción / función	Mando combinado - pistón / mando combinado

Diseño bobina

Encapsulado	Nylon
Tipo de bobina	Clase F (155°C)
Ciclo	100% ED, a 20°C
Variación de voltaje	-5% a +10% del voltaje nominal
Potencia (estandar)	AC y DC - De 25W a 100W
Conexión eléctrica	DIN43650/A (2 polos+tierra)
Protección	IP00 (con faston) IP65 (con conector)
Cable conector	PG11
Voltajes	Ver tabla bobinas

Opciones

Bobina antiexplosiva clase EEx mII T4
Voltajes y potencias especiales.



Aplicaciones

Industria química
Alta presión
Industria alimentaria
Industria farmacéutica
Instalaciones sin presión
Petroquímicas
Vapor
Criogénico (NH3 líquido)
Etc.

Dimensiones

Tipo estandar y alta temperatura

					Bobina							
	,702		,322		,242		,272					
	4921-23	4921-23	4924-25	4926-27	4924-25	4926-27	4928	4929	4930	4926-27	4928	
G	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/4"-1"	1-1/4"-1/1/2"	3/4"-1"	1-1/4"-1/1/2"	2"	2-1/2"	3"	1-1/4"-1/1/2"	2"	
A	50x50	50x50	70x70	96x96	70x70	96x96	112x112	90x90	105x105	96x96	112x112	
B	35x35	63	63	63	77	77	77	77	77	105	105	
C	66	76	76	76	82	82	82	82	82	95	95	
H	173	200	200	238	225	263	275	292	310	290	-	
K	158	185	175	205	200	230	240	205	212	277	255	
L	67	67	95	140	95	140	168	175	200	140	168	
M	50	59	59	59	70	70	70	70	70	90	90	
N	10	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	
SW	27	27	41	58	41	58	70	86	100	58	70	
t	12	12	16	22	16	22	25	18	20	22	25	

Referencia de la bobina: Añadir al tipo de bobina (702/322/242/272) al código de tensión (11-24VCA; 21-110VCA; 31-230VCA; 40-380VCA; 66-12VCC; 71-24VCC).

Ejemplo: 702 - 71 — Código de tensión
 └ Tipo de bobina

Referencias serie 49

Construcción estandar

N. Cerrada				N. Abierta				NC-Eex				NC - AISI316Ti				G	P (bar)
4921	1001	702.	XX	4921	1001	692.	XXNO	4921	1001	327.	XX	4921	0801	702.	XX	1/4"	0-25
4921	1001	322.	XX	4921	1001	322.	XXNO	4921	1001	247.	XX	4921	0801	322.	XX	1/4"	0-40
4922	1001	702.	XX	4922	1001	692.	XXNO	4922	1001	327.	XX	4922	0801	702.	XX	3/8"	0-25
4922	1001	322.	XX	4922	1001	322.	XXNO	4922	1001	247.	XX	4922	0801	322.	XX	3/8"	0-40
4923	1001	702.	XX	4923	1001	692.	XXNO	4923	1001	327.	XX	4923	0801	702.	XX	1/2"	0-25
4923	1001	322.	XX	4923	1001	322.	XXNO	4923	1001	247.	XX	4923	0801	322.	XX	1/2"	0-40
4924	1001	322.	XX	4924	1001	322.	XXNO	4924	1001	247.	XX	4924	0801	322.	XX	3/4"	0-25
4924	1001	242.	XX	4924	1001	242.	XXNO	4924	1001	277.	XX	4924	0801	242.	XX	3/4"	0-40
4925	1001	322.	XX	4925	1001	322.	XXNO	4925	1001	247.	XX	4925	0801	322.	XX	1"	0-25
4925	1001	242.	XX	4925	1001	242.	XXNO	4925	1001	277.	XX	4925	0801	242.	XX	1"	0-40
4926	1001	242.	XX	4926	1001	242.	XXNO	4926	1001	277.	XX	4926	0801	242.	XX	1-1/4"	0-25
4926	1001	272.	XX	4926	1001	272.	XXNO	4926	1001	357.	XX	4926	0801	272.	XX	1-1/4"	0-40
4927	1001	242.	XX	4927	1001	242.	XXNO	4927	1001	277.	XX	4927	0801	242.	XX	1-1/2"	0-25
4927	1001	272.	XX	4927	1001	272.	XXNO	4927	1001	357.	XX	4927	0801	272.	XX	1-1/2"	0-40
4928	1001	242.	XX	4928	1001	242.	XXNO	4928	1001	277.	XX	4928	0801	242.	XX	2"	0-25
4928	1001	272.	XX	4928	1001	272.	XXNO	4928	1001	357.	XX	4928	0801	272.	XX	2"	0-40
4929	1001	242.	XX	4929	1001	242.	XXNO	4929	1001	277.	XX					2-1/2"	0-10
4930	1001	242.	XX	4930	1001	242.	XXNO	4930	1001	277.	XX					3"	0-10

Opciones: Juntas en EPDM, FPM, y PTFE (esta última excepto 2-1/2" y 3")

Construcción alta temperatura (180°C)

N. Cerrada				N. Abierta				NC-(+200°C)				NC - AISI316Ti				G	P (bar)
4921	1004	T322.	XXTH	4921	1004	T322.	XXNH	4921	1004	T322.	XXEL	4921	0804	T322.	XX	1/4"	0-10
4921	1004	T242.	XXTH	4921	1004	T242.	XXNH	4921	1004	T242.	XXEL	4921	0804	T242.	XX	1/4"	0-40
4922	1004	T322.	XXTH	4922	1004	T322.	XXNH	4922	1004	T322.	XXEL	4922	0804	T322.	XX	3/8"	0-10
4922	1004	T242.	XXTH	4922	1004	T242.	XXNH	4922	1004	T242.	XXEL	4922	0804	T242.	XX	3/8"	0-40
4923	1004	T322.	XXTH	4923	1004	T322.	XXNH	4923	1004	T322.	XXEL	4923	0804	T322.	XX	1/2"	0-10
4923	1004	T242.	XXTH	4923	1004	T242.	XXNH	4923	1004	T242.	XXEL	4923	0804	T242.	XX	1/2"	0-40
4924	1004	T322.	XXTH	4924	1004	T322.	XXNH	4924	1004	T322.	XXEL	4924	0804	T322.	XX	3/4"	0-6
4924	1004	T242.	XXTH	4924	1004	T242.	XXNH	4924	1004	T242.	XXEL	4924	0804	T242.	XX	3/4"	0-25
4924	1004	T272.	XXTH	4924	1004	T272.	XXNH	4924	1004	T272.	XXEL	4924	0804	T272.	XX	3/4"	0-40
4925	1004	T322.	XXTH	4925	1004	T322.	XXNH	4925	1004	T322.	XXEL	4925	0804	T322.	XX	1"	0-6
4925	1004	T242.	XXTH	4925	1004	T242.	XXNH	4925	1004	T242.	XXEL	4925	0804	T242.	XX	1"	0-25
4925	1004	T272.	XXTH	4925	1004	T272.	XXNH	4925	1004	T272.	XXEL	4925	0804	T272.	XX	1"	0-40
4926	1004	T322.	XXTH	4926	1004	T322.	XXNH	4926	1004	T322.	XXEL	4926	0804	T322.	XX	1-1/4"	0-6
4926	1004	T242.	XXTH	4926	1004	T242.	XXNH	4926	1004	T242.	XXEL	4926	0804	T242.	XX	1-1/4"	0-20
4927	1004	T322.	XXTH	4927	1004	T322.	XXNH	4927	1004	T322.	XXEL	4927	0804	T322.	XX	1-1/2"	0-6
4927	1004	T242.	XXTH	4927	1004	T242.	XXNH	4927	1004	T242.	XXEL	4927	0804	T242.	XX	1-1/2"	0-20
4928	1004	T242.	XXTH	4928	1004	T242.	XXNH	4928	1004	T242.	XXEL	4928	0804	T242.	XX	2"	0-6
4928	1004	T272.	XXTH	4928	1004	T272.	XXNH	4928	1004	T272.	XXEL	4928	0804	T272.	XX	2"	0-13
4928	1004	T352.	XXTH	4928	1004	T352.	XXNH	4928	1004	T352.	XXEL	4928	0804	T352.	XX	2"	0-40

Bobina TH con rectificador de corriente separado

Opción EL para válvulas hasta +200°C, con circuito electrónico elevador de pico de tensión (sólo 230/50-60)

Válvulas hasta +300°C, construcción especial tipo 2164. Consultar.

Construcción criogénico -40°C (para soldar)

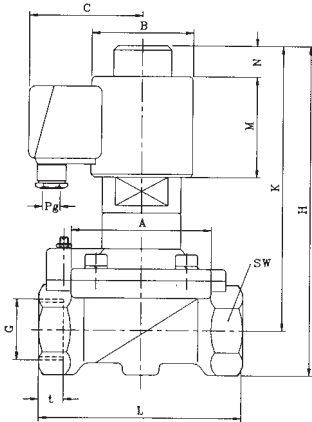
N. Cerrada				N. Abierta				NC-Eex				D1	D2	DN	P (bar)
4923	0804	322.	XXAS	4923	0804	322.	XXNS	4923	0804	247.	XXAS	17,3	21,3	13	0-25
4924	0804	242.	XXAS	4924	0804	322.	XXNS	4924	0804	247.	XXAS	24,8	30,0	25	0-25
4925	0804	322.	XXAS	4925	0804	322.	XXNS	4925	0804	247.	XXAS	28,5	33,7	25	0-25
4926	0804	242.	XXAS	4926	0804	242.	XXNS	4926	0804	277.	XXAS	39,3	44,0	32	0-25
4927	0804	242.	XXAS	4927	0804	242.	XXNS	4927	0804	277.	XXAS	43,1	48,3	40	0-25
4928	0804	242.	XXAS	4928	0804	242.	XXNS	4928	0804	277.	XXAS	54,5	60,3	50	0-21

Para Eex, la presión es de 0-21 bar

Nota.- Sustituir XX por el código de tensión: 11-24VCA; 21-110VCA; 31-230VCA; 40-380VCA; 66-12VCC; 71-24VCC

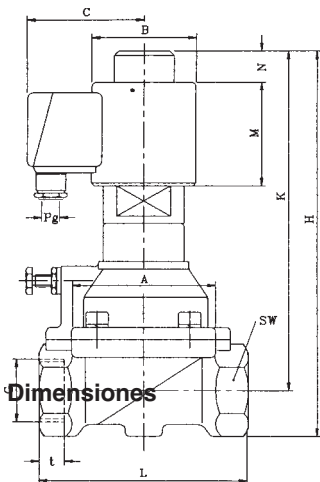
Electroválvulas de mando combinado - Dimensiones (mm).

Serie 43



	Bobina							
	012		702		322		242	
	4322-4323	4324-4325	4322-4323	4324-4325	4326-4327	4328	4326-4327	4328
G	3/8"-1/2"	3/4"-1"	3/8"-1/2"	3/4"-1/2"	1-1/4" - 1-1/2"	2"	1-1/4" - 1-1/2"	2"
A	44x44	70x70	44x44	70x70	96x96	112x112	96x96	112x112
B	35x32	35x32	35x35	35x35	Ø63	Ø77	Ø77	Ø77
C	58	58	66	66	76	82	82	82
H	122	130	127	145	208	242	233	242
K	107	117	114	122	175	207	200	207
L	67	95	67	95	140	168	140	168
M	40	40	50	50	59	59	70	70
N	10	10	10	10	16	19	19	19
SW	27	41	27	41	58	70	58	70
t	12	16	12	16	22	25	22	25

Serie 49

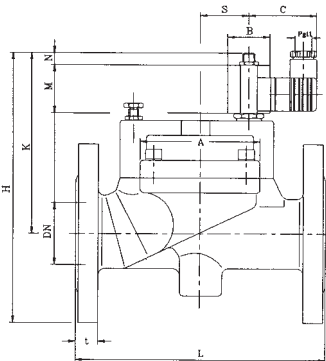


Tipo estandar y alta temperatura

	Bobina										
	,702		,322		,242				,272		
	4921-23	4921-23	4924-25	4926-27	4924-25	4926-27	4928	4929	4930	4926-27	4928
G	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/4"-1"	1-1/4"-1/1/2"	3/4"-1"	1-1/4"-1/1/2"	2"	2-1/2"	3"	1-1/4"-1/1/2"	2"
A	50x50	50x50	70x70	96x96	70x70	96x96	112x112	90x90	105x105	96x96	112x112
B	35x35	63	63	63	77	77	77	77	77	105	105
C	66	76	76	76	82	82	82	82	82	95	95
H	173	200	200	238	225	263	275	292	310	290	-
K	158	185	175	205	200	230	240	205	212	277	255
L	67	67	95	140	95	140	168	175	200	140	168
M	50	59	59	59	70	70	70	70	70	90	90
N	10	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25
SW	27	27	41	58	41	58	70	86	100	58	70
t	12	12	16	22	16	22	25	18	20	22	25

Electroválvulas de mando servoasistido. Series 25 y 28 - Dimensiones (mm).

Serie 25



	Bobina																	
	,032 / ,012						,702		,322				,242		,272			
Tipo	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2508	2509	2510	2511	2510	2511	2512	2512	2513
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	80	100	125	150	125	150	200	200	250
B	35x32	35x32	35x32	35x32	35x32	35x32	35x35	35x35	35x35	63	63	63	63	77	77	77	105	105
C	58	58	58	58	58	58	66	66	66	76	76	76	76	82	82	82	95	95
H	173	184	189	221	226	241	283	330	340	345	355	430	475	455	500	540	570	602,5
K	125	131	131	151	151	158	190	230	230	245	245	305	335	330	360	370	400	400
L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	310	350	400	480	400	480	600	600	730
M	40	40	40	40	40	40	50	50	50	59	59	59	59	70	70	70	90	90
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16	20	20	20	25	25
S	20	20	20	39	39	50	65	85	90	85	90	-	-	-	-	-	-	-
t	16	18	18	18	18	20	20	20	22	20	22	24	26	24	26	26	26	34

Referencia de la bobina: Añadir al tipo de bobina (032/012/702/322/242/272) el código de tensión (11-24VCA; 21-110VCA; 31-230VCA; 40-380VCA; 66-12VCC; 71-24VCC).

Ejemplo: 702 - 71 — Código de tensión
 Tipo de bobina