

Válvulas de Solenoide

E SALVADOR
ESCODA



MundoControl



TARIFA DE PRECIOS DE VÁLVULAS DE SOLENOIDE SALVADOR ESCODA S.A.U.

Está prohibida la reproducción total o parcial de esta Tarifa de Precios, ya sea por medios electrónicos, mecánicos, fotocopia o cualquier otro, sin el consentimiento expreso de SALVADOR ESCODA S.A.U.

Las informaciones reflejadas en esta publicación (precios, fotos de producto, dimensiones, rendimientos, características, etc.) están basadas en documentos originales proporcionados por los fabricantes de los productos o calculadas por SALVADOR ESCODA S.A.U. en base a dicha información u otras fuentes, siendo susceptibles de modificaciones sin previo aviso, errores u omisiones que no supondrán, en ningún caso, aceptación de responsabilidad legal alguna.

Los precios reflejados en esta Tarifa NO INCLUYEN I.V.A. y **están sujetos a frecuentes cambios de nuestros proveedores por inestabilidad del mercado** que no pueden ser recogidos en esta Tarifa impresa. **Consulte el buscador de nuestra página web (www.salvadorescodas.com) para obtener el precio actualizado de nuestros productos.** Nuestras Condiciones Generales de Venta están disponibles en las últimas páginas de esta publicación.



Selección e instalación de electroválvulas

1. Parámetros de selección y tipos de válvulas

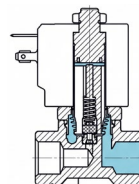
El uso de electroválvulas es ideal cuando el sistema cumple con las siguientes condiciones:

- Fluidos limpios y sin partículas de suciedad.
- Volúmenes de flujo moderado.
- Presiones diferenciales medias.
- Requerimiento de accionamiento a alta velocidad.
- Fluido con una viscosidad igual o inferior a 21 cST (3°E)

Tipos de Electroválvulas según su accionamiento

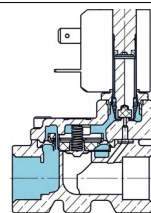
Accionamiento Directo (2/2 y 3/2 vías NC o NA):

La bobina eléctrica genera una fuerza magnética que atrae el núcleo móvil donde se encuentra el obturador, permitiendo el paso del fluido al levantarse. El rango de presión admitido depende de la fuerza de la bobina. Su tiempo medio de respuesta es muy rápido, entre 5 y 25 ms.



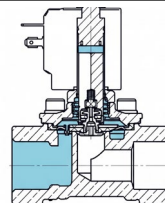
Servocomandadas (2/2 vías):

Aprovechan la propia presión del fluido para operar, por lo que requieren de una presión mínima inicial para funcionar de manera correcta. Con la misma potencia de bobina que una de accionamiento directo, estas permiten controlar presiones y volúmenes de fluido considerablemente más elevados. Su tiempo medio de maniobra es de 50 a 500 ms.



Accionamiento Combinado (2/2 vías):

Es una solución híbrida donde el núcleo móvil está unido mecánicamente a la membrana de la válvula. Funciona como una válvula de accionamiento directo cuando opera con la presión mínima, y actúa como servocomandada cuando la presión es más elevada. Su tiempo de respuesta es de 50 a 500 ms.



Tipos de Función y Opciones adicionales

- **Configuración de vías:** Las válvulas de 2/2 vías cuentan con una conexión de entrada y una de salida; las de 3/2 vías disponen de 3 conexiones y 2 orificios de paso (un orificio permanece abierto mientras el otro se mantiene cerrado).
- **Normalmente Cerrada (NC):** La válvula se abre al energizar el electroimán.
- **Normalmente Abierta (NA):** La válvula se cierra al energizar el electroimán.
- **Mando Manual (M):** Sistema de apertura mecánica opcional para válvulas NC (directas o servocomandadas) que permite la apertura en ausencia de energía eléctrica.
- **Mando de Velocidad (V):** Exclusivo para ciertos modelos servocomandados, permite regular la velocidad de cierre de la membrana mediante un tornillo (girar en sentido horario disminuye la velocidad con líquidos) para mitigar el golpe de ariete, especialmente necesario en diámetros grandes (1/4", 1/2" y 2").



2. Técnica de las Válvulas

Para una correcta elección y un buen funcionamiento de las electroválvulas es oportuno conocer las siguientes especificaciones físicas, mecánicas y operativas esenciales:

Dimensiones y Campos de Presión

- **Conexiones y Diámetro Nominal (DN):** Las roscas de conexión se expresan en pulgadas (G según ISO 228) o métricas. El DN se mide en milímetros e indica el diámetro del orificio principal de la válvula.
- **Límites de Presión:** Los valores se indican en barg como presión diferencial (entrada-salida). La presión máxima admisible de funcionamiento (PN) es, por lo general, 1,5 veces el valor límite máximo de la presión diferencial.
- **Unidades de medida:** La unidad internacional es el Pascal (Pa), pero por ser muy pequeña, el sector utiliza comercialmente el bar ($1\text{bar}=10^5\text{ N/m}^2$ equivalente aproximado a 1 atm).

Tipos de Presión

- **Presión Absoluta (bar a):** Se mide tomando como referencia el vacío absoluto (0 bar a).
- **Presión Relativa (bar g):** Se mide tomando como base la presión atmosférica estándar (1.01325 bar a). Su ecuación fundamental es:

$$\text{Presión Relativa} = \text{Presión Absoluta} - \text{Presión Atmosférica}$$

- **Presión Diferencial:** Es la diferencia matemática entre dos presiones. En este caso no se usan los sufijos 'g' o 'a' porque el punto de referencia pierde relevancia al calcular una diferencia neta.

Propiedades del Fluido (Caudal y Viscosidad)

- **Caudal (Factor Kv):** Expresa la cantidad de litros de agua que fluyen a través de la válvula en un minuto bajo una presión diferencial de 1 bar. Para presiones más elevadas, se multiplica el factor Kv por la raíz cuadrada de la nueva presión diferencial
- **Viscosidad:** Con viscosidad nos referimos a la dificultad con la que una masa de fluido (un líquido o un gas) tiende a deslizar libremente dentro de un conducto. La unidad de medida se expresa en m^2/s , stokes (St) o centistokes (cSt).



Guía de Materiales de Cierre

Es fundamental seleccionar los materiales del cuerpo y del cierre de acuerdo con la compatibilidad del fluido de trabajo.

Material de Cierre	Aplicaciones Principales	Rango de Temperatura	Restricciones / Particularidades
NBR	Aire, agua, gases neutros y gasóleo	-10°C a +90°C	Excelente resistencia general a aceites y grasas.
EPDM	Agua caliente y vapor	-40°C a +140°C	Prohibido su uso con aceites o fluidos que los contengan. Resistente a bases y ácidos diluidos.
FKM	Agua caliente e hidrocarburos	-10°C a +140°C	Combina las propiedades del NBR y el EPDM.
PTFE	Prácticamente todo tipo de fluidos	-20°C a +180°C	Material químicamente inerte y rígido.
SIGODUR / RUBÍ	Aplicaciones industriales severas	Especiales	Materiales de alta rigidez para condiciones gravosas.
Kalrez® Spectrum 6375	Procesamientos químicos mixtos	Alta resistencia	Resistente a ácidos, bases, aminas, vapor, óxido de etileno y de propileno.

Especificaciones Eléctricas y Ambientales

- **Alimentación:** Es mandatorio alimentar la bobina con la tensión y frecuencia exactas (CA o CC) especificadas. Todas las electroválvulas están dotadas de un anillo de desfaseamiento de cobre para mitigar las vibraciones mecánicas por la oscilación de la corriente alterna.

***Nota:** las mismas electroválvulas equipadas con bobinas con potencia diferente a la indicada en el presente catalogo, pueden tener prestaciones diferentes (como por ejemplo, con bobinas UL o bobinas con potencia elevada).*

- **Límites térmicos ambientales:** La temperatura ambiente máxima permitida es de +50°C para bobinas de aislamiento clase 'F' y de +70°C para aquellas en clase 'H'.

Válvulas para Aplicaciones Generales

- **Restricción de uso:** La función exclusiva de las válvulas de este catálogo es el control direccional o de regulación del flujo. Bajo ninguna circunstancia deben ser utilizadas como válvulas de seguridad o de alivio.



3. Instalación de las Válvulas

Para asegurar el correcto funcionamiento y la seguridad durante el montaje de las electroválvulas, se deben seguir minuciosamente las siguientes directrices técnicas:

Control del Golpe de Ariete

- **Definición:** Es un fuerte impulso de presión u onda de choque que ocurre cuando un fluido en movimiento se ve obligado a detenerse o cambiar de dirección repentinamente (por ejemplo, ante el cierre rápido de una válvula).
- **Impacto y límites:** Al utilizar fluidos líquidos, se puede producir golpe de ariete con presiones de 6 barg o superiores, provocando ruidos, vibraciones destructivas o el colapso de la tubería.
- **Métodos de mitigación:** Se pueden emplear acumuladores hidráulicos/vasos de expansión (con amortiguador de aire o vejiga) o filtros de supresión de golpe de ariete (dispositivos hidroneumáticos que absorben el impacto en la línea).

Normas de Seguridad Críticas

- **Límite de función:** La electroválvula no es un dispositivo de seguridad; no se debe emplear para evitar sobrepresiones en la instalación ni para contener fluidos peligrosos.
- **Riesgos eléctricos:** Conecte siempre el polo de tierra de la bobina. Además, no use nunca los tubos de fluidos para la toma a tierra de aparatos eléctricos.
- **Daños por sobrecalentamiento:** Está prohibido alimentar la bobina si esta no se encuentra montada en la válvula o si no tiene el núcleo móvil dentro, ya que se quemará. No toque la bobina energizada debido al riesgo de altas temperaturas.
- **Mantenimiento seguro:** Antes de desmontar la válvula, asegúrese de purgar por completo cualquier presión que exista dentro de las tuberías. Proteja el piloto de golpes o caídas para evitar fugas de aislamiento o bloqueos mecánicos.



Procedimiento de Instalación

- **Comprobación previa:** Verifique la compatibilidad entre el fluido y los materiales de la válvula, así como las condiciones de la placa técnica.
- **Orientación:** Es preferible montar el piloto en posición vertical con la bobina hacia arriba. Esto previene que depósitos calcáreos o partículas de suciedad obstruyan el núcleo móvil o generen ruido.
- **Herramientas de sujeción:** Al roscar o desenroscar las conexiones, fije la válvula únicamente a través de las caras planas de sujeción (hexágono o cuadrado) del cuerpo metálico. Jamás haga fuerza usando la bobina o el tubo guía.
- **Torques máximos:** La tuerca de la bobina y el tornillo del conector eléctrico se deben ajustar a un par de apriete máximo de 0,5 Nm; superarlo dañará las partes plásticas o el tubo guía.

Conexiones, Dirección y Filtros

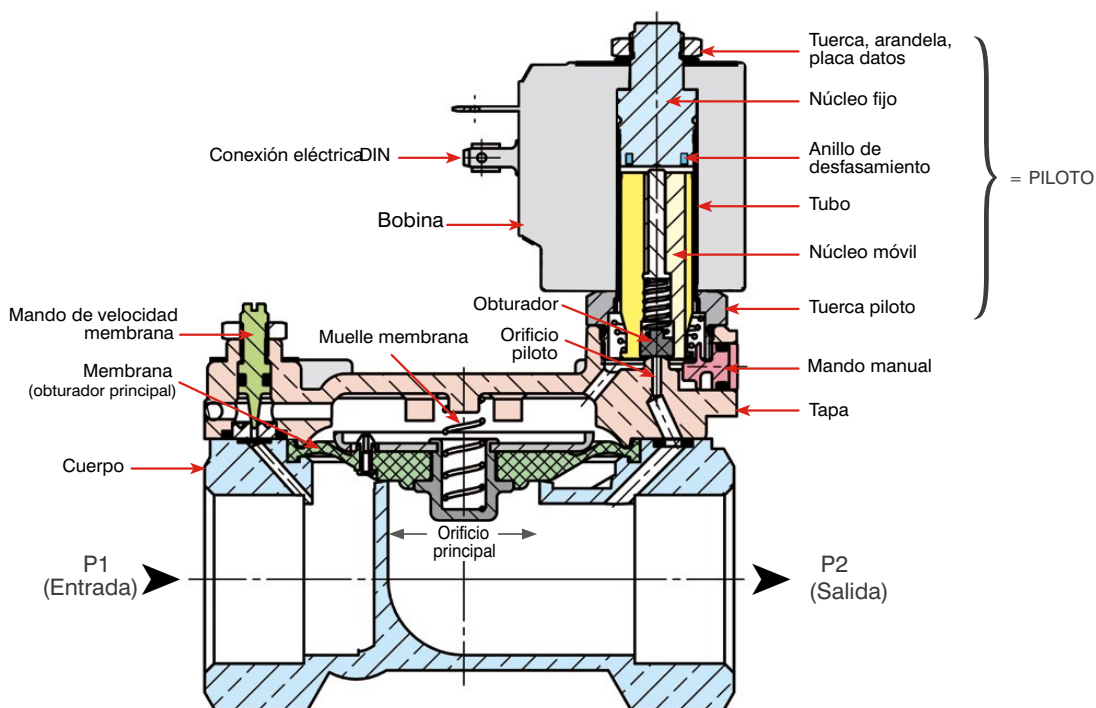
- **Diámetro:** Evite conectar la electroválvula con tuberías de diámetro inferior a la conexión nominal de la propia válvula.
- **Limpieza de líneas:** Limpie exhaustivamente las tuberías antes de montarlas para evitar la entrada de suciedad, partículas o rebabas.
- **Uso de selladores:** Utilice materiales adecuados en las roscas y, si son selladores líquidos, aplíquelos de forma que no penetren al interior del cuerpo de la válvula bloqueando sus componentes móviles.
- **Dirección del fluido:** Respete siempre el sentido del flujo indicado por la flecha o los números grabados en el cuerpo del equipo.
- **Filtros auxiliares:** Instale un filtro de protección antes de la válvula si el fluido contiene impurezas, dado que la suciedad es el motivo más frecuente de mal funcionamiento mecánico.
- **Entorno operativo:** Con el conector montado, la bobina ofrece un grado de protección IP65. A pesar de ello, se recomienda evitar entornos excesivamente húmedos o a la intemperie sin resguardo, asegurando siempre una ventilación apropiada.



4. Instrumentación y control

Nuestra línea de productos cubre una gama completa de válvulas de uso general y específico, incluyendo:

- Aire
- Agua
- Vapor
- Automatización
- Actuación
- Alta presión
- Fluidos agresivos
- Vacío





Válvulas de Solenoide

MC133 - Normalmente cerrada - Servocomandada (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón - Membrana: Nitrilo NBR - Fluidos: Agua, aire, gases inertes, gasóleo, etc. - Con regulador de velocidad de cierre de 1-1/4" a 2" - Temperatura fluido mínima y máxima: -10°C a 90°C



Código	Medida	Presión mín.	Presión máx.	Tipo Bobina	€
AA26201	3/8"	0,3 bar	16 bar	B1F (no incluida)	67,50
AA26202	1/2"				67,50
AA26203	3/4"				95,00
AA26204	1"				118,00
AA26205	1-1/4"	0,5 bar	16 bar		270,00
AA26206	1-1/2"				284,00
AA26207	2"				363,00

MC143 - Normalmente abierta - Servocomandada (cuerpo sin bobina)



Código	Medida	Presión mín.	Presión máx.	Tipo Bobina	€
AA26211	3/8"	0,3 bar	16 bar	B1F (no incluida)	84,80
AA26212	1/2"				87,50
AA26213	3/4"				105,00
AA26214	1"				130,00
AA26215	1-1/4"	0,5 bar	16 bar	B2H (no incluida)	323,00
AA26216	1-1/2"				330,00
AA26217	2"				425,00

MC123 - Normalmente cerrada - Acción directa (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón - Membrana: Vitón (FKM) - Fluidos: Agua, aire, gases inertes, gasóleo, etc. - Temperatura fluido mínimo y máximo: -10°C a 130°C



Código	Medida	Presión mín.	Presión máx.	Tipo Bobina	€
SOLO BOBINAS C.A.					
AA26225	1/2"	0 bar	16 bar	B1F (no incluida)	98,00
AA26226	3/4"				141,40
AA26227	1"				166,00
SOLO BOBINAS C.C.					
AA26235	3/8"	0 bar	12 bar	B1F (no incluida)	100,25
AA26228	1/2"		9 bar		98,00
AA26236	3/4"				146,00
AA26237	1"				166,00



Válvulas de Solenoide

MC133 INOX - Normalmente cerrada - Servocomandada (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Acero Inox AISI 316 - Membrana: Vitón (FKM) - Fluidos: Agua, aire, gases inertes, gasóleo, etc. - Temperatura fluido mínimo y máximo: -10°C a 130°C



Código	Medida	Presión mín.	Presión máx.	Tipo Bobina	€
AA26251	3/8"	0,3 bar	16 bar	B1F	395,85
AA26252	1/2"	0,3 bar	16 bar	B1F	408,00
AA26253	3/4"	0,3 bar	16 bar	B1F	554,00
AA26254	1"	0,3 bar	16 bar	B1F	573,00

MC143 INOX - Normalmente abierta - Servocomandada (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Acero Inox AISI 316 - Membrana: Vitón (FKM) - Fluidos: Agua, aire, gases inertes, gasóleo, etc. - Temperatura fluido mínimo y máximo: -10°C a 130°C



Código	Medida	Presión mín.	Presión máx.	Tipo Bobina	€
AA26261	3/8"	0,3 bar	16 bar	B1F	410,40
AA26262	1/2"	0,3 bar	16 bar	B1F	423,00
AA26263	3/4"	0,3 bar	16 bar	B1F	552,55
AA26264	1"	0,3 bar	16 bar	B1F	552,55

Bobinas para válvulas solenoides

Grado protección: IP65 - ED100% - Tolerancia tensión: CA-15% a +10%, CC ±5% - Potencia: CA 18VA (servicio), CA 36VA (puntu), CC 14W - Temperatura ambiente: -10°C a 50°C



Código	Artículo	Voltaje	€
AA26401	B1F	230 V 50 - 60 Hz	18,20
AA26402		24 V 50 - 60 Hz	18,15
AA26403		24 VCC	18,15
AA26404		12 V 50 - 60 Hz	22,55
AA26405		12 VCC	22,60
AA26406		48 V 50 - 60 Hz	49,00
AA26411	B2H	230 V 50 - 60 Hz	22,35
AA26412		24 V 50 - 60 Hz	21,65
AA26413		24 VCC	23,20

Conector



Código	Artículo	€
CO01801	Bipolar DIN 43.650 A (28x28)	3,00
CO01802	Bipolar DIN con LED 230V	12,45



Válvulas de Solenoide

7321B - Normalmente cerrada - Servocomandada (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón CW617N - Membrana: NITRILO NBR - Fluidos: Agua, aire, aceites ligeros, gasóleo, etc - Temperatura fluido máximo: 90°C



Código	Artículo	Medida	Presión mín.	Tipo Bobina	€
CO01401	7321BIN00	3/8"	0,1 bar	DZ02 (No incluida)	165,00
CO01402	7321BAN00	1/2"			165,00
CO01403	7321BCN00	3/4"			250,00
CO01404	7321BDN00	1"			303,00
CO01405	7321BEN00	1-1/4"			613,00
CO01406	7321BFN00	1-1/2"			675,00
CO01407	7321BGN00	2"			834,00

7321CM - Normalmente cerrada - Servocomandada con mando manual CM (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón CW617N - Membrana: NITRILO NBR - Fluidos: Agua, aire, aceites ligeros, gasóleo, etc - Temperatura fluido máximo: 90°C



Código	Artículo	Medida	Presión mín.	Tipo Bobina	€
CO01411	7321BIN01 CM	3/8"	0,1 bar	DZ02 (No incluida)	216,00
CO01412	7321BAN01 CM	1/2"			223,00
CO01413	7321BCN01 CM	3/4"			299,00
CO01414	7321BDN01 CM	1"			360,00
CO01415	7321BEN01 CM	1-1/4"			670,00
CO01416	7321BFN01 CM	1-1/2"			696,00
CO01417	7321BGN01 CM	2"			848,00

7321CMV - Normalmente cerrada - Servocomandada con regulador velocidad CMV (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón CW617N - Membrana: NITRILO NBR - Fluidos: Agua, aire, aceites ligeros, gasóleo, etc - Temperatura fluido máximo: 90°C



Código	Artículo	Medida	Presión mín.	Tipo Bobina	€
CO01423	7321BEN02 CMV	1-1/4"	0,1 bar	DZ02 (No incluida)	787,00
CO01424	7321BFN02 CMV	1-1/2"			847,00
CO01425	7321BGN02 CMV	2"			1.008,00

7322B - Normalmente abierta - Servocomandada (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón CW617N - Membrana: NITRILO NBR - Fluidos: Agua, aire, aceites ligeros, gasóleo, etc - Temperatura fluido máximo: 90°C



Código	Artículo	Medida	Presión mín.	Tipo Bobina	€
CO01431	7322BIN00	3/8"	0,1 bar	DZ02 (No incluida)	208,00
CO01432	7322BAN00	1/2"			220,00
CO01433	7322BCN00	3/4"			294,00
CO01434	7322BDN00	1"			375,00
CO01435	7322BEN00	1-1/4"			751,00
CO01436	7322BFN00	1-1/2"			780,00
CO01437	7322BGN00	2"			956,00



Válvulas de Solenoide



PM 146 - Normalmente cerrada - Acción directa (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón OT58 - Cierre: Vitón (FKM) - Fluidos: Agua, aire, gases, inertes, aceites (2ºE), gasóleo, etc. - Temperatura fluido mínimo y máximo: -10°C a 140°C

Código	Artículo	Medida	Ø orificio	Presión mín.	Tipo Bobina	€
CO01101	PM 146 FV	1/8"	2,5 mm	0 bar	ZB09/ZB12 (No incluida)	112,00
CO01103	PM 146 WV	1/4"	2,5 mm			112,00
CO01104	PM 146 YV	1/4"	3,0 mm			112,00



PM 139 - 3 vías - Paso universal - Acción directa (cuerpo sin bobina)

PM 141 - 3 vías - N. cerrada - Acción directa (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón OT58 - Membrana: Vitón (FKM) - Fluidos: Agua, aire, gases, inertes, aceites (2ºE), gasóleo, etc. - Temperatura fluido mínimo y máximo: -10°C a 140°C

Código	Artículo	Medida	Orificio	Presión mín.	Tipo Bobina	€
CO01068	PM 139 GV	1/4"	2,5 mm	0 bar	ZB09/ZB12 (No incluida)	164,00
CO01069	PM 139 LV	1/4"	3,5 mm			162,00
CO01072	PM 141 BV	1/8"	2,0 mm			162,00
CO01073	PM 141 FV	1/4"	2,0 mm			154,00



PM 153 - Normalmente cerrada - Acción directa (cuerpo sin bobina)

Cuerpo: Latón OT58 - Membrana: Vitón (FKM) - Fluidos: Gasóleo, aceite (sup. 2ºE) y gas combustible - Temperatura fluido mínimo y máximo: -10°C a 140°C - Acción directa

Código	Artículo	Medida	Presión mín.	Presión máx.	Tipo Bobina	€
CO01341	PM 153 BV	3/8"	0 bar	10 bar	ZB09/ZB12 (No incluida)	168,00
CO01342	PM 153 GV	1/2"				168,00

Bobinas para válvulas solenoides

Material: Encapsulada en resina termoplástica con 30% de fibra de vidrio - Tolerancia tensión: CA $\pm$ 10%, CC -5% a +10% - Grado protección: IP65 con conector - ED100% - Temperatura ambiente máxima: 50°C - Clase: F (155°C)



Código	Artículo	Voltaje	Potencia	€
Bobina ZB09 y ZB12				
CO01521	ZB09	12 V 50 - 60 Hz	9 W	53,00
CO01522		24 V 50 - 60 Hz		60,75
CO01523		48 V 50 - 60 Hz		39,60
CO01524		110 V 50 - 60 Hz		60,75
CO01525		220 V 50 - 60 Hz		60,75
CO01527	ZB12	12 VCC	12 W	68,30
CO01528		24 VCC		72,10



Conector

Código	Artículo	€
CO01801	Bipolar DIN 43.650 A (28x28)	3,00
CO01802	Bipolar DIN con LED 230V	12,45



Válvulas de Solenoide grandes diámetros

Normalmente cerrada - Servocomandada

Cuerpo: Latón - Junta cierre: membrana NBR - Fluidos: Aire, agua, aceites ligeros - Presiones máximas: 10 kg - Temperatura máxima: 90°C - Bobina 220 VAC incluida - Protección IP65 - Temperatura ambiente: 50°C



Código	Medida	Presión mín.	Presión máx.	€
AA26101	2-1/2"	0,3 bar	10 bar	1.832,00
AA26102	3"	0,3 bar	10 bar	1.962,00

Normalmente abierta - Servocomandada

Cuerpo: Latón - Junta cierre: membrana NBR - Fluidos: Aire, agua, aceites ligeros - Presiones máximas: 10 kg - Temperatura máxima: 90°C - Bobina 220 VAC incluida - Protección IP65 - Temperatura ambiente: 50°C



Código	Medida	Presión mín.	Presión máx.	€
AA26105	2-1/2"	0,3 bar	10 bar	1.949,00
AA26106	3"	0,3 bar	10 bar	1.921,00



Bobinas de recambio

Código	Bobina	€
AA26108	Bobina 220 VAC 6W	46,25
AA26109	Bobina 24 VCC 6W	46,25
AA26110	Bobina 24 VAC 6W	46,25

Conector



Código	Artículo	€
CO01801	Bipolar DIN 43.650 A (28x28)	3,00
CO01802	Bipolar DIN con LED 230V	12,45



Válvula de Solenoide

MC 133 - NORMALMENTE CERRADA

ELECTROVÁLVULA DE MEMBRANA SERVOCOMANDADA

- Rango de temperatura: **Fluido:** - 10 °C a +90 °C
Ambiente: - 10 °C a +50 °C
- Fluidos: **Aire, agua, aceite.**
- Construcción: **Cuerpo:** Latón (CW617N EN 12165)
Membrana: NBR
Piloto: Acero inoxidable
Cierre Piloto: NBR

Nota:

Las válvulas de 1-1/4", 1-1/2", 2" llevan incorporado regulador de velocidad de cierre.

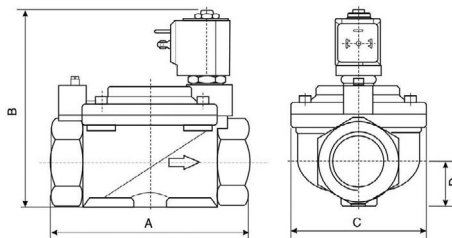


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código	Rosca	Ø mm	KV L/min	P min bar	P máx. (bar)		Tipo bobina
					CA	CC	
AA26201	3/8"	13	55	0,3	16	16	B1F
AA26202	1/2"	13	63	0,3	16	16	B1F
AA26203	3/4"	21	100	0,3	16	16	B1F
AA26204	1"	25	160	0,3	16	16	B1F
AA26205	1-1/4"	40	370	0,5	16	16	B1F
AA26206	1-1/2"	40	400	0,5	16	16	B1F
AA26207	2"	50	540	0,5	16	16	B1F

DIMENSIONES (mm) y PESOS (Kg)

Rosca	A	B	C	D	Peso
3/8"	67	102	44	15	0,49
1/2"	67	102	44	15	0,49
3/4"	82	117	72	24	1,40
1"	96	125	72	23	1,40
1-1/4"	140	140	96	31	2,80
1-1/2"	140	140	96	31	2,80
2"	168	158	112	39	3,90





Válvula de Solenoide

MC 143 - NORMALMENTE ABIERTA

ELECTROVÁLVULA DE MEMBRANA SERVOCOMANDADA

- Rango de temperatura: **Fluido:** - 10 °C a +90 °C
Ambiente: - 10 °C a +50 °C
- Fluidos: **Agua, aire, gases inertes, gasóleo, aceite...**
- Construcción: **Cuerpo:** Latón (CW617N EN 12165)
Membrana: NBR
Piloto: Acero inoxidable
Cierre piloto: NBR

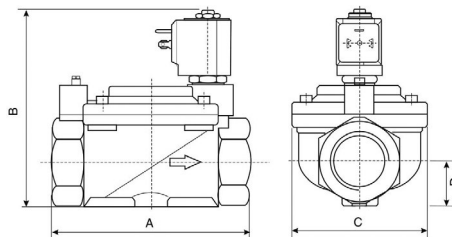


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código	Rosca	Ø mm	Kv L/min	P min bar	P máx. (bar)		Tipo bobina
					CA	CC	
AA26211	3/8"	13	55	0,3	16	16	B1F
AA26212	1/2"	13	63	0,3	16	16	B1F
AA26213	3/4"	21	90	0,3	16	16	B1F
AA26214	1"	25	140	0,3	16	16	B1F
AA26215	1-1/4"	40	160	0,5	16	16	B2H
AA26216	1-1/2"	40	400	0,5	16	16	B2H
AA26217	2"	50	540	0,5	16	16	B2H

DIMENSIONES (mm) y PESOS (Kg)

Rosca	A	B	C	D	Peso
3/8"	67	102	44	15	0,49
1/2"	67	102	44	15	0,49
3/4"	82	117	72	24	1,40
1"	96	125	72	23	1,40
1-1/4"	140	140	96	31	2,80
1-1/2"	140	140	96	31	2,80
2"	168	158	112	39	3,90





Válvula de Solenoide

MC123 - NORMALMENTE CERRADA

ELECTROVÁLVULA DE MEMBRANA DE ACCIÓN MIXTA (ΔP : 0BAR)

- Rango de temperatura: Fluido: -10 °C a +130 °C
Ambiente: -10 °C a +50 °C
- Fluidos: Aire, agua, aceite
- Construcción: Cuerpo: Latón (CW617N EN 12165)
- Membrana: FKM(Vitón)
- Piloto: Acero inoxidable
- Cierre piloto: FKM (Vitón)



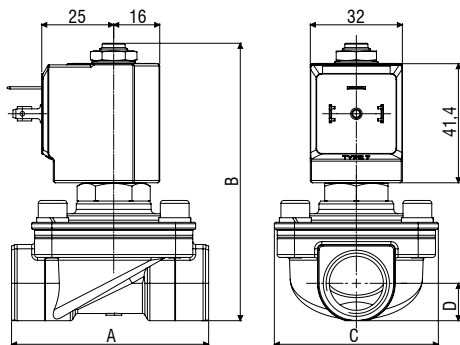
Nota: Adecuado para vacío hasta -950 mbar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código		Rosca	Ø mm	Kv L/min	P min bar	P máx. (bar)		Tipo bobina
C.A	C.C					CA	CC	
-	AA26235	3/8"	16	55	0	16	12	B1F
AA26225	AA26228	1/2"	16	70	0	16	12	B1F
AA26226	AA26236	3/4"	20	90	0	16	9	B1F
AA26227	AA26237	1"	20	123	0	16	9	B1F

DIMENSIONES (MM) Y PESOS (KG)

Conexión G	A	B	C	D	Peso
3/8"	68,5	96,5	57	13	0,5
1/2"	68,5	96,5	57	13	0,5
3/4"	81,5	110,5	57	20	0,8
1"	81,5	110,5	57	20	0,7





Válvula de solenoide inox MC 133 INOX NORMALMENTE CERRADA

ELECTROVÁLVULA DE MEMBRANA SERVOCOMANDADA

- Rango de temperatura: Fluido: -10 °C a +130 °C
Ambiente: -10 °C a +50 °C
- Fluidos: aire, agua, aceite, gasóleo, fluidos agresivos, etc.
- Construcción: Cuerpo: Acero inoxidable AISI 316 L
Membrana: FKM (vitón)
Piloto: Acero inoxidable
Cierre piloto: FKM (vitón)

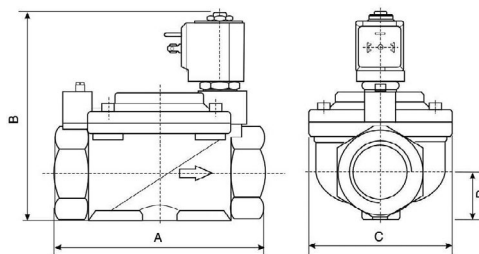


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código	Rosca	Ø mm	Kv l/min	P min bar	P máx. (bar)		Tipo bobina
					CA	CC	
AA26251	3/8"	13	55	0,3	16	16	B1F
AA26252	1/2"	13	63	0,3	16	16	B1F
AA26253	3/4"	25	140	0,3	16	16	B1F
AA26254	1"	25	160	0,3	16	16	B1F

DIMENSIONES (mm) y PESOS (Kg)

Rosca	A	B	C	D	Peso
3/8"	67	102	45,6	15	0,49
1/2"	67	102	45,6	15	0,49
3/4"	96	125,10	72	24	1,10
1"	96	125,10	72	24	1,10





Válvula de solenoide inox

MC 143 INOX NORMALMENTE ABIERTA

ELECTROVÁLVULA DE MEMBRANA SERVOCOMANDADA

- Rango de temperatura: **Fluido:** -10 °C a +130 °C
Ambiente: -10 °C a +50 °C
- Fluidos: aire, agua, aceite, gasóleo, fluidos agresivos, etc.
- Construcción: **Cuerpo:** Acero inoxidable AISI 316 L
Membrana: FKM (vitón)
Piloto: Acero inoxidable
Cierre piloto: FKM (vitón)

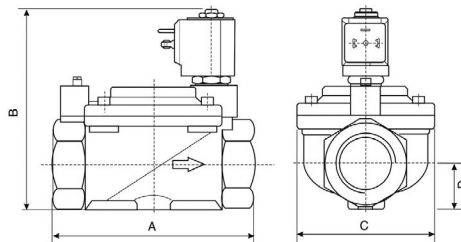


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código	Rosca	Ø mm	Kv L/min	P min bar	P máx. (bar)		Tipo bobina
					CA	CC	
AA26261	3/8"	13	55	0,3	16	16	B1F
AA26262	1/2"	13	63	0,3	16	16	B1F
AA26263	3/4"	25	140	0,3	16	16	B1F
AA26264	1"	25	216	0,3	16	16	B1F

DIMENSIONES (MM) Y PESOS (KG)

Rosca	A	B	C	D	Peso
3/8"	67	102	45,60	15	0,49
1/2"	67	102	45,60	15	0,49
3/4"	96	125,10	72	24	1,10
1"	96	125,10	72	24	1,10





Bobinas para electroválvulas

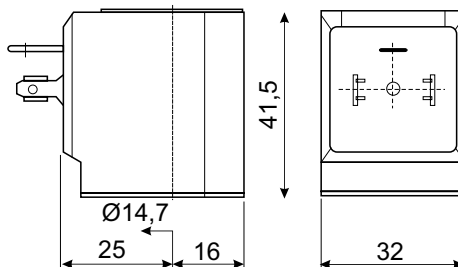
BOBINAS

- Grado de protección: **IP65 (con conector) EN 60529**
- Tolerancia de tensión: **CA +10%...-15%, CC $\pm 5\%$**
- Potencia: **CA 18 VA (servicio), CA 36 VA (punta), CC 14W**
- Peso: **0,146 kg**



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código	Tipo	Voltaje
AA26401	B1F	230 V 50-60 Hz
AA26402		24 V 50-60 Hz
AA26403		24 V CC
AA26404		12 V 50-60 Hz
AA26405		12 V CC
AA26406		48 V 50-60 Hz
AA26411	B2H	230 V 50-60 Hz
AA26412		24 V 50-60 Hz
AA26413		24 V CC





Conectores para electroválvulas

CONECTOR

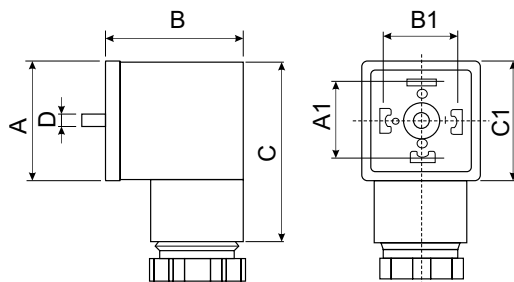
- Tensión nominal (máx.): **250V CA - 300V CC**
- Corriente nominal: **10A (nom.) / 16A (máx.)**
- Grado de protección: **IP65 - EN 60529**
- Color: **Negro**
- Incluye: **Tornillo y junta en NBR**
- Peso: **0,020 Kg**



Código: CO01801

DIMENSIONES (mm)

A	B	C	D	A1	B1	C1
30	28,5	42	M3	$18 \pm 0,1$	$18 \pm 0,1$	30





Conector para electroválvula con led

Los conectores con LED para electroválvulas (o solenoides) permiten visualizar de forma rápida si la bobina está recibiendo corriente eléctrica

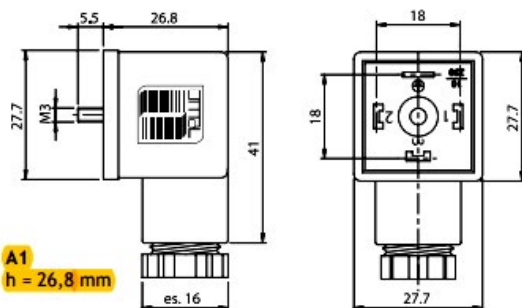
CONECTOR:

- **Tensión nominal:** 70 / 250 VAC
- **Corriente nominal:** 10 A
- **Corriente máxima:** 16 A
- **Color:** transparente
- **Incluye:** Junta y tornillo
- **Peso:** 0.020 kg
- Led de color rojo Bipolar



Código: CO01802

DIMENSIONES (MM):





VÁLVULAS DE SOLENOIDE

PM 146 NC



FUNCIONES:

2/2 Vías N.C. (normalmente cerrada) de acción directa y a pistón.

MATERIALES:

- **Cuerpo de la válvula:** latón estampado OT58 - UNI 5705.
- **Elementos de cierre (junta):** Vitón (V).
- **Tubo guía del núcleo:** acero inox. AISI 304.
- **Núcleo (fijo o móvil):** acero inox. AISI 430 FR.
- **Muelle del núcleo:** acero inoxidable AISI 302.
- **Material de soldadura:** aleación de plata (56% Ag).
- **Anillo de fijación:** cobre (98% Co) tropicalizado.
- **Tornillos de fijación:** acero C 35 B zincado.

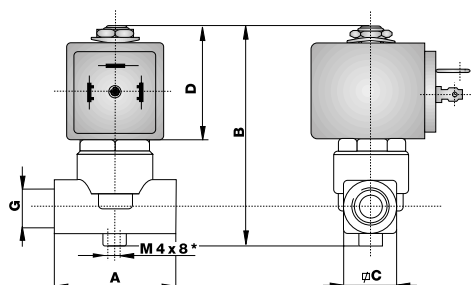
INSTALACIÓN:

Las electroválvulas pueden funcionar regularmente en cualquier posición, no se aconseja la instalación invertida, para evitar la eventual acumulación de impurezas en el interior del tubo guía.



DIMENSIONES (MM):

Código	Serie	Ø G	A	B	C	D
CO01101	146 FV	1/8	40	75,5	18	37,5
CO01103	146 WV	1/4	40	75,5	18	37,5
CO01104	146 YV	1/4	40	75,5	18	37,5



Conexión R	Paso Ø (mm)	Presión mín. (bar)	Presión máxima difer. (M.O.P.D.) (bar)		Kv (m³/h)	Serie válvula	Tipo bobina		Potencia bobina (W)		Temperatura fluido (°C)		Material		Peso (kg)
			~	=			CA	CC	CA	CC	Mín.	Máx.	Cuerpo	Junta	
1/8	2,5	0	15	12	0,20	146FV	ZB09	ZB12	9	12	-10	+140	OT	V	0,340
1/4	2,5	0	15	12	0,20	146WV	ZB09	ZB12	9	12	-10	+140	OT	V	0,340
1/4	3,0	0	10	8	0,27	146YV	ZB09	ZB12	9	12	-10	+140	OT	V	0,340



Válvula de solenoide N.C (normalmente cerrada) de acción directa a pistón

PM139-PM141

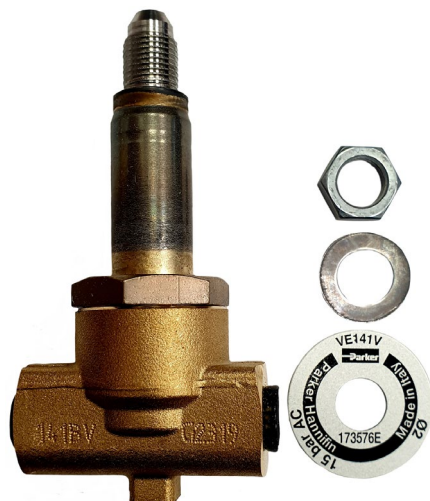


DESCRIPCIÓN:

Válvula de solenoide N.C (normalmente cerrada) de acción directa a pistón.

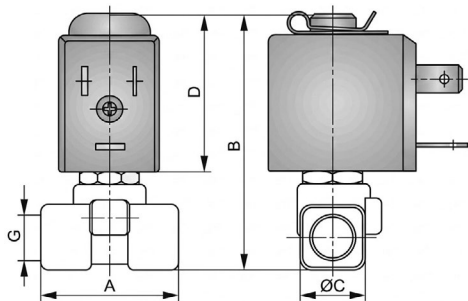
MATERIALES:

- **Cuerpo de la válvula:** Latón estampado OT58
- **Elementos de cierre:** Juntas de VITON
- **Tubo de guía del núcleo:** Acero inox AISI 304
- **Muelle del núcleo:** Acero inoxidable AISI 302
- **Temperatura máxima:** -10 a +140 °C



DIMENSIONES (mm):

Código	Serie	A	B	C
C001068	PM139GV	40	82,5	18
C001069	PM139LV	40	82,5	18
C001072	PM141BV	40	82,5	18
C001073	PM141FV	40	82,5	18



Código	Serie	Rosca	Orificio (mm)	Kvs (m³/h)	Presión mínima	Presión diferencial máxima	Peso Aprox. (kg)
C001068	PM139GV	1/4"	3	0,17	0,0	4	0,36
C001069	PM139LV	1/4"	4	0,3	0,0	1	0,36
C001072	PM141BV	1/8"	2	0,12	0,0	10	0,36
C001073	PM141FV	1/4"	25	0,12	0,0	10	0,36



Bobinas para válvulas de solenoide

ZB / ZH



DESCRIPCIÓN:

Bobina producida con hilo de cobre clase H, estampada en material termoplástico (poliéster) con un 30% de fibra de vidrio.

CARACTERÍSTICAS:

- Protección DIN 40050 - IP65 con conector
- Conector DIN 43650 - PG9 o PG11
- Frecuencia 50/60 Hz



ZB09 / ZB12

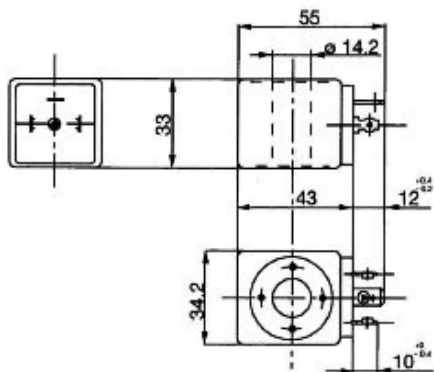


Código	Modelo	Voltaje	Potencia
CO01521	ZB09	12 V 50/60 Hz	9 W
CO01522	ZB09	24 V 50/60 Hz	9 W
CO01523	ZB09	48 V 50/60 Hz	9 W
CO01524	ZB09	110 V 50/60 Hz	9 W
CO01525	ZB09	220 V 50/ Hz	9 W
CO01527	ZB12	12 VCC	12 W
CO01528	ZB12	24 VCC	12 W
CO01532	ZB14	24 V 50/60 Hz	14 W
CO01535	ZB14	220 V 50/60 Hz	14 W
CO01536	ZB14	380 V 50/60 Hz	14 W
CO01537	ZB16	12 VCC	16 W
CO01538	ZB16	24 VCC	16 W
Alta temperatura 180 °C			
CO01552	ZH14	24 V 50/60 Hz	14 W
CO01555	ZH14	24 V 50/60 Hz	14 W



ZB14 / ZB16

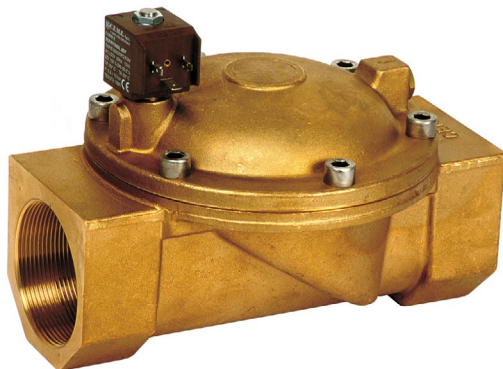
DIMENSIONES (MM):



ZH14

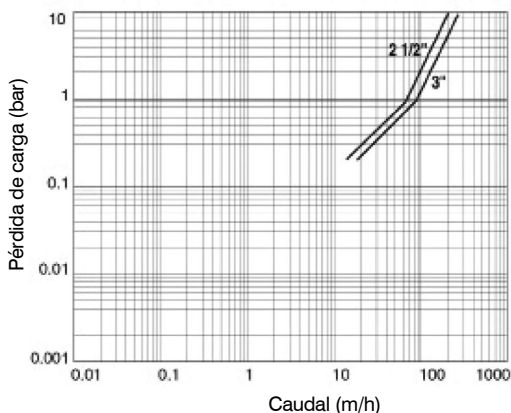


Válvula de solenoide (Grandes diámetros) Normalmente cerrada

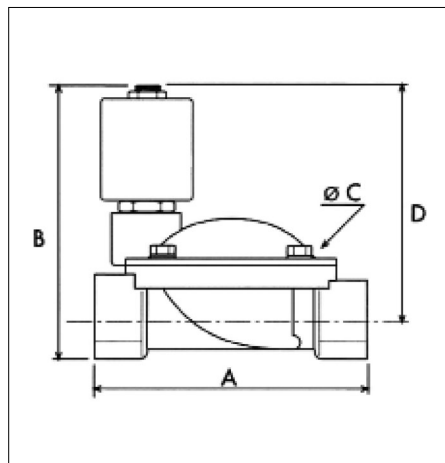


CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Presión mínima diferencial de funcionamiento: **0,3 bar**
- Partes en contacto con el fluido: **NBR**
- Juntas: **EPDM**
- Cuerpo: **Latón estampado**
- Cierre: **Membrana NBR**
- Presiones: **0,3 a 10 Kg**
- Temperatura máxima: **90°C**
- Fluidos: **Aire, agua, aceites ligeros**
- Posición de montaje: **Cualquiera, se desaconseja la posición invertida**
- Incluye bobina 230 V 50 HZ y conector



DIMENSIONES:



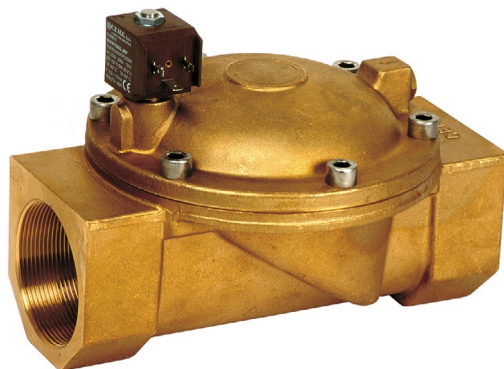
Código N.C.	Rosca	mm Ø	KV m³/h	Pres. máx. (bar)		Temp. máx. °C	Dimensiones (mm)				Peso (kg)
				AC	DC		A	B	C	D	
AA 26 101	2-1/2"	65	63.00	10	10	90	245	180	184	134	9.400
AA 26 102	3"	75	83.00	10	10	90	250	190	184	139	11.230



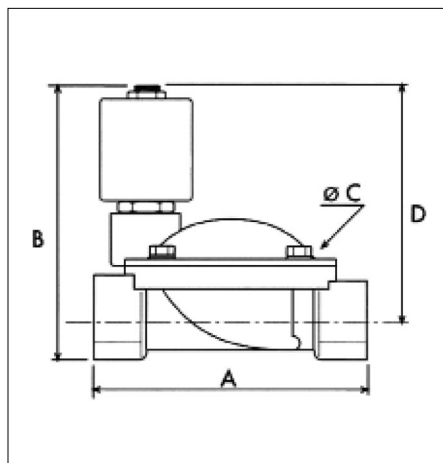
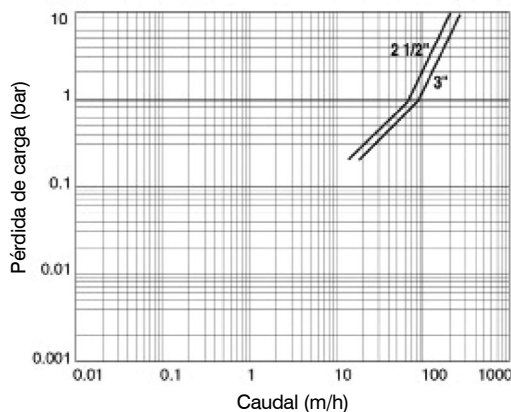
Válvula de solenoide (Grandes diámetros) Normalmente abierta

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Presión mínima diferencial de funcionamiento: **0,3 bar**
- Partes en contacto con el fluido: **NBR**
- Juntas: **EPDM**
- Cuerpo: **Latón estampado**
- Cierre: **Membrana NBR**
- Presiones: **0,3 a 10 Kg**
- Temperatura máxima: **90°C**
- Fluidos: **Aire, agua, aceites ligeros**
- Posición de montaje: **Cualquiera, se desaconseja la posición invertida**
- Incluye bobina 230 V 50 HZ y conector



DIMENSIONES:



Código	Rosca	mm Ø	KV m³/h	Pres. máx. (bar)		Temp. máx. °C	Dimensiones (mm)				Peso (kg)
				AC	DC		A	B	C	D	
AA 26 105	2-1/2"	65	63.00	10	10	90	245	180	184	134	9.400
AA 26 106	3"	75	83.00	10	10	90	250	190	184	139	11.230



Bobinas para electroválvulas CEME

B6

Las bobinas de las electroválvulas CEME están diseñadas y fabricadas de acuerdo con la directiva europea y las normas internas para operar en tensión permanente y para satisfacer diversas aplicaciones de operación prolongada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Protección eléctrica:** IP65
- **Frecuencia:** 50 Hz / 60 Hz
- **Tolerancias eléctricas:** Alternativa (-15% / +6%)
Continuada (-5% / +10%)
- **Clases de aislamiento:** Clase H, 180 °C
- **Duración bajo tensión:** 5000 horas aprox.
- **Carrete** B6
- **Peso** 0.12 Kg
- **Materia** PBT + 30 % SG



ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Código	AA26108	AA26109	AA26110
Referencia	980310	980311	980316
Voltaje	230 VCA 6 W	24 VCC 6 W	24 VCA 6 W

DIMENSIONES (MM)

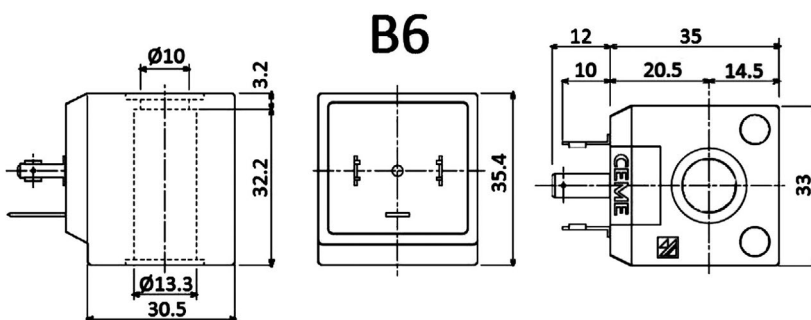




Tabla de Conversión Presión /Temperatura

Presión			Temperatura	
bar (Base)	kPa	psi	°C (Base)	°F
0.0005	0.05	0.0073	-40	-40
0.001	0.10	0.0145	-30	-22
0.005	0.5	0.0725	-20	-4
0.01	1	0.145	-10	14
0.05	5	0.725	0	32
0.069	6.9	1.000	10	50
0.1	10	1.450	20	68
0.25	25	3.625	30	86
0.5	50	7.250	40	104
0.75	75	10.875	50	122
1.0	100	14.500	60	140
1.5	150	21.750	70	158
2.0	200	29.000	80	176
2.5	250	36.250	90	194
3.0	300	43.500	100	212
3.5	350	50.750	110	230
4.0	400	58.000	120	248
4.5	450	65.250	130	266
5.0	500	72.500	140	284
5.5	550	79.750	150	302
6.0	600	87.000	160	320
7.0	700	101.500	170	338
8.0	800	116.000	180	356
9.0	900	130.500	190	374
10.0	1000	145.000	200	392
12.0	1200	174.000	210	410
14.0	1400	203.000	220	428
16.0	1600	232.000	230	446
18.0	1800	261.000	240	464
20.0	2000	290.000	250	482

Tabla de Conversión de unidades de Presión

Unidad Origen	mbar	bar	psi	kPa	MPa
1 mbar	1	0,001	0,0145	0,1	0,0001
1 bar	1.000	1	14.504	100	0,1
1 psi	68.948	0,0689	1	6.895	0,0069
1 kPa	10	0,01	0,1450	1	0,001
1 MPa	10.000	10	145.038	1.000	1



Tabla corrosión electroválvulas

Esta tabla es solo para recomendación general. Al solicitar valvulas para aplicaciones de servicio corrosivo, se deben proporcionar detalles de la aplicación, particularmente el medio, el porcentaje de concentración, la temperatura de trabajo y la temperatura ambiente.

Para obtener soporte adicional, ponganse en contacto con nosotros.

Producto	Cuerpo de valvula					Juntas				Notas
	Aluminio	Latón	Bronce	Hierro Fundido	Inox	NBR	EPDM	FKM	PTFE	
Acido Acético 10%	NR	NR	NR	NR	-	NR	-	-	NR	1
Acetona	-	-	-	-	NR	-	-	NR	-	
Acetileno	NR	-	-	NR	-	NR	-	-	-	1
Aire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gas Amoniaco Anhidro 20%	NR	NR	NR	-	-	NR	-	-	NR	
Gas Argón	-	-	-	NR	-	NR	-	-	-	
Cerveza	NR	NR	NR	NR	-	NR	-	-	-	
Benceno	-	-	-	NR	-	NR	NR	-	NR	
Bromo (Líquido)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-	-	NR
Butano	-	-	-	-	-	-	NR	-	-	
Dióxido de Carbono (Gas)	NR	-	-	NR	-	NR	-	-	-	
Dióxido de Carbono (Líquido)	NR	-	-	NR	-	NR	-	-	-	
Tetracloruro de Carbono (Seco)	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	-	
Agua Carbonatada	NR	-	-	NR	-	NR	-	-	-	
Sosa Cáustica 30%	NR	NR	NR	NR	-	NR	-	-	NR	
Ácido Crómico 20% -20C	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	-	
Gas Cloro (Seco)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-	-	1
Cloro Líquido	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-	NR	1
Cloro en Agua	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	NR	2
Gas de Horno de Coque	NR	-	-	NR	NR	-	-	-	-	
Refrigerante	-	-	-	NR	-	-	-	-	-	
Creosota	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	-	
Petróleo Crudo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Agua Desionizada	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	-	
Agua Desmineralizada	NR	NR	NR	NR	NR	-	-	-	-	
Detergentes	NR	-	-	-	NR	-	-	-	-	
Gasóleo (Diesel Oil)	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	
Agua Destilada	NR	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alcohol Etílico	NR	-	-	-	NR	-	-	-	-	
Etilenglicol	-	-	-	-	NR	-	-	-	-	
Óxido de Etileno	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	NR	NR
Productos Alimenticios	NR	-	-	NR	-	NR	-	-	-	
Freón 12	NR	-	-	NR	-	NR	NR	-	-	
Freón 22	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	NR	
Solventes de Freón	NR	-	-	NR	-	-	NR	-	NR	
Fueloil	-	-	-	-	NR	-	-	-	NR	
Gasolina	NR	-	-	NR	-	-	-	-	-	
Helio	-	-	-	-	NR	-	NR	NR	-	
Fluidos Hidráulicos	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-	NR	
Ácido Clorhídrico	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	NR	1
Gas Hidrógeno	NR	NR	NR	NR	-	NR	NR	-	NR	
Sulfuro de Hidrógeno (seco)	NR	-	-	-	-	-	-	-	-	3

Continúa en la página siguiente



Producto	Cuerpo de válvula					Juntas				Notas
	Aluminio	Latón	Bronce	Hierro Fundido	Inox	NBR	EPDM	FKM	PTFE	
Combustible de Aviación (Jet Fuel)	.	NR	NR	NR	.	.	NR	.	.	
Queroseno	.	.	.	.	.	.	.	NR	.	
GLP (LPG)	.	.	.	.	NR	.	.	NR	.	
Aceite Lubricante	.	.	.	.	.	.	NR	.	.	
Gas Metano	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Alcohol Metilico	NR	.	.	.	.	.	NR	.	.	
Aceite Mineral	.	.	.	.	.	.	.	NR	.	
Gas Natural	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Líquido de Gas Natural	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	.	NR	3
Ácido Nítrico 50%/Gas Nitrogeno	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	.	NR	
Nitrógeno Líquido	NR	.	.	NR	.	NR	NR	.	NR	3
Óxido Nitroso	NR	NR	NR	NR	.	NR	.	.	NR	
Oxígeno Gas	.	.	.	.	NR	.	NR	NR	.	3
Oxígeno Líquido	.	.	.	.	NR	.	NR	NR	NR	3
Parafina/Percloroetileno 200	.	.	.	.	NR	.	NR	NR	.	
Ácido Fosfórico 30%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	.	NR	1
Solución Fotográfica/Agua Potable	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	.	NR	1
Sulfato de Potasio	NR	NR	NR	.	.	.	.	.	.	
Propano	.	.	.	.	NR	.	.	NR	.	
Agua Salada	NR	NR	.	NR	.	.	.	.	.	1
Agua de Mar	NR	NR	.	NR	.	.	.	.	.	1
Agua Jabonosa	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	.	.	
Hidróxido de Sodio 70%	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	.	.	
Hipoclorito de Sodio 5%	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	.	.	NR
Vapor 0-50 psi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Vapor 0-125 psi	NR	.	.	NR	.	NR	NR	.	NR	
Condensado de Vapor	NR	.	.	NR	.	NR	.	.	NR	
Dióxido de Azufre	NR	NR	NR	NR	.	NR	.	.	NR	
Ácido Sulfúrico 40%	NR	NR	NR	NR	NR	.	.	.	.	1
Ácido Sulfuroso 5% -20C	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	.	NR	1
Tolueno	.	.	.	NR	.	.	.	NR	.	
Gas de Ciudad (Town Gas)	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	.	.	
Tricloroetileno (Seco)	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	.	.	
Trementina	.	.	.	.	NR	.	.	NR	.	
Aceite Vegetal	NR	NR	NR	NR	.	.	NR	.	.	
Vinagre	NR	NR	NR	NR	.	NR	.	.	NR	1
Agua (Red General)	NR	.	.	.	.	.	.	.	.	
Agua 80-120°C/120-150°C	NR	.	.	NR	.	NR	.	.	.	
Agua 150-180 °C	NR	.	.	NR	.	NR	NR	.	NR	
Agua Alimentación Caldera	NR	NR	NR	NR	.	.	.	.	.	NR
Soluciones Agua/Glicol	NR	.	.	NR	.	NR	.	.	.	
White Spirit (Aguarrás)	.	.	.	.	.	.	NR	NR	.	

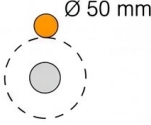
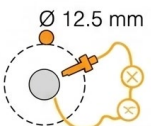
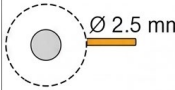
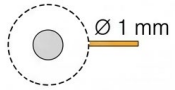
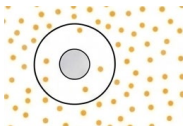
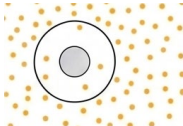
Legenda:

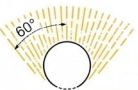
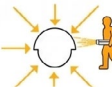
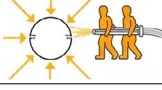
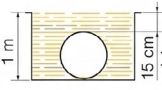
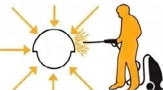
1	Se requieren materiales de construcción no estándar.
2	El cloro no debe de exceder las 5 partes por millón
3	Estamos obligados a proporcionar desengrasado, limpieza y embalaje individual estándar de la industria con la etiqueta adecuada
.	Recomendado
NR	No recomendado



Tabla índice de protección

Grado de protección de los envoltentes de los productos eléctricos según la norma CEI529

1er dígito: Protección contra objetos sólidos extraños		
IP	Prueba	Protección
0		Sin protección
1		Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm
2		Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 12.5 mm
3		Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 2.5 mm
4		Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm
5		Protegido contra el polvo (sin depósitos nocivos)
6		Completamente protegido contra el polvo

2º dígito: Protección contra la penetración de agua		
IP	Prueba	Protección
0		Sin protección
1		Protegido contra la caída vertical de gotas de agua (condensación)
2		Protegido contra las gotas de agua que caen hasta a 15° de la vertical
3		Protegido contra las gotas de agua que caen hasta a 60° de la vertical
4		Protegido contra proyecciones de agua desde todas las direcciones
5		Protegido contra chorros de agua procedentes de todas direcciones
6		Protegido contra chorros de agua de fuerza similar a la del mar embravecido
7		Protegido contra los efectos de la inmersión
8		Protegido contra los efectos prolongados de la inmersión a presión
9		Protegido contra chorros de agua a alta presión y temperatura

 **SALAMANCA:**
Av. Fuentesauco, 73. Pol. Villares
37184 Villares de la Reina
Tel. 923 204 145
salamanca@salvadorescoda.com

 **SEGOVIA:**
Avda. Segovia, 3. Pol. Ind. Hontoria,
nº 11-12. 40195 Segovia
Tel. 921 103 050
pedidos.centro@salvadorescoda.com

 **VALLADOLID:**
Pol. San Cristóbal, C/. Pirita, 41-43
47012 Valladolid
Tel. 983 219 452
valladolid@salvadorescoda.com

Cataluña

BARCELONA - Rosselló:
Rosselló, 430-432 bjs.
08025 Barcelona
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Viladomat:
Viladomat, 161-163
08015 Barcelona
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - La Verneda:
C/. Terç de la Mare de Déu de
Montserrat, 88. 08020 Barcelona
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Sant Andreu:
Pg. de Torras i Bages, 57
08030 Barcelona
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **BARCELONA - Badalona:**
Industria 608-612
08918 Badalona
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Cornellà de Llob:
Ctra. del Mig, 63-65 (entre Silici y Energía)
08940 Cornellà de Llobregat
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **BARCELONA - Sant Boi:**
Pol. Prologis Park, nave 6
C/. Filats, 5 - 08830 St. Boi de Llob.
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Barberà:
Ronda Santa Maria, 254
08210 Barberà del Vallès
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Terrassa:
Pol. Can Petit, Av. del Vallès, 724B
08227 Terrassa
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **BARCELONA - Manresa:**
Pol. Els Dolors. C/. Sallent, 97-103
08243 Manresa
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Vic:
C/. Francesc Santcliment, 75
08500 Vic
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Granollers:
Pol. Palou Nord, C/. Mollet, 18
08401 Granollers
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Mataró:
Camí del Mig, 135
08302 Mataró
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

BARCELONA - Vilanova i la Geltrú:
C/. Roser Dolcet, par. IP-01
Pol. Sta. Magdalena. CP 08800
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **BARCELONA - Abrera:**
Camí del Progrés nº 28. Nau nº 5
Pol. I. Sant Ermengol II. 08630 Abrera
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **GIRONA:**
Ctra. de Sta. Coloma, 111
17005 Girona
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **GIRONA - Blanes:**
C/. Ses Falques, 3. 17300 Blanes
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

GIRONA - Figueres:
Plaça Europa, 2 (Recinte Firal)
17600 Figueres
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **GIRONA - Palamós:**
C/. Joan Rovira i Bastons nº 12
P. I. Pla de Sant Joan. 17230 Palamós
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **LLEIDA:**
Pol. Ind. Els Freres. Fase 3,
par. 71 nave 5-6. 25190 Lleida
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

 **TARRAGONA:**
C/. del Ferro, 18-20
Pol. Riu Clar. 43006 Tarragona
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

TARRAGONA - Reus:
C/. Ignasi Iglesias, 40-42
43206 Reus
Tel. 934 607 556
pedidos.catalunya@salvadorescoda.com

Comunidad Valenciana

ALICANTE:
Av. Neptuno, 13 - 03007 Alicante
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

ALICANTE - Pedreguer:
C/. Metal-lurgia, Pol. Les Galgues
03750 Pedreguer
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

ALICANTE - Torrevieja:
Av. Cortes Valencianas, 35
03183 Torrevieja
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

ALICANTE - Elche:
Pol. Ind. de Carrús
C/. Monovar, 35 - 03206 Elche
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

 **ALICANTE - Benidorm:**
C/. Alfaz del Pi, 1
03509 Finestrat
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

CASTELLÓN:
Av. Enrique Gimeno, 24
Pol. C. Transporte. CP 12006
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

CASTELLÓN - Vinaroz:
C/. Dauradors, 13 - 12500 Vinaroz
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

 **VALENCIA:**
Río Eresma, s/n, 9
46026 Valencia
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

VALENCIA - El Puig:
P. I. nº 7, C/. Brosquil, nave 3
46540 El Puig
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

 **VALENCIA - Paterna:**
Parque Empresarial Táctica
C/. Corretger, 47. 46980 Paterna
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

VALENCIA - Gandía:
Pol. Alcodar - C/. Industria, 2
46701 Gandía
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

 **VALENCIA - Alzira:**
Pol. nº 1, Ronda Tintorers, 26
46600 Alzira
Tel. 961 479 075
levante@salvadorescoda.com

Extremadura

BADAJOS:
Pol. El Nevero, C/. 14, n. 13.12
06006 Badajoz
Tel. 924 275 827
comercial.sur@salvadorescoda.com

BADAJOS - Mérida:
Pol. El Prado. C/. Palencia, 19B
06800 Mérida
Tel. 924 102 202
comercial.sur@salvadorescoda.com

CÁCERES:
Pol. Ind. Capellanías
Herrerros C-4 n. 4. 10005 Cáceres
Tel. 927 030 649
comercial.sur@salvadorescoda.com

CÁCERES - Plasencia:
Ctra. Trujillo, 11
10600 Plasencia
Tel. 927 880 037
comercial.sur@salvadorescoda.com

Euskadi

BILBAO:
Pol. Ugaldeguren II p. 9, nave 3
48170 Zamudio
Tel. 946 421 119
tienda.bilbao@salvadorescoda.com

VITORIA:
C/. Portal de Gamarra, 9 - P. 3
01013 Vitoria
Tel. 945 102 228
tienda.vitoria@salvadorescoda.com

 **DONOSTI:**
C/. Donostia Ibilbidea, 86
Polígono 26 Bidebitarte
20115 Astigarraga
Tel. 948 102 111
tienda.donosti@salvadorescoda.com

La Rioja

LOGROÑO:
Pol. La Portalada II, pab. 4-5-6
C/. Segador, 26. 26006 Logroño
Tel. 941 586 908
larioja@salvadorescoda.com

Madrid

 **MADRID - San Fernando:**
Av. de Castilla, 27 naves 5-6
28830 S. Fernando de Henares
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Centro-Rda. Segovia:
Ronda de Segovia, 11
28005 Madrid
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

 **MADRID - Vallecas:**
C/. Gamonal, 19 pl. baja, A
28031 Madrid
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Villaverde:
C/. Laguna del Marquesado, 39-41 n.3
28021 Madrid
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Alcalá de Henares:
Pol. Santa Rosa, área La Garena
Francisco Alonso, 3 nave 6. CP 28806
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Fuenlabrada:
Pol. Ind. Cantueña. C/. Fragua, 8
28946 Fuenlabrada
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Rivas-Vaciamadrid:
C/. Electrodo, 88
28522 Rivas-Vaciamadrid
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Alcobendas:
Av. de Valdelaparra, 13
28108 Alcobendas
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Leganés/Alcorcón:
Pol. San José de Valderas
C/. Metal, 12 - 28918 Leganés
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Collado Villalba:
Camino del Molino s/nº esq. C/. Azuela
28400 Collado Villalba
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

MADRID - Móstoles:
Av. de las Nieves, 15
28935 Móstoles
Tel. 916 751 229
pedidos.centro@salvadorescoda.com

Murcia

MURCIA - San Ginés:
Pol. Oeste, Principal, p. 21/10
30169 San Ginés
Tel. 968 889 002
murcia@salvadorescoda.com

MURCIA - Cartagena:
Polígono Cabezo Beaza
Luxemburgo I3. 30353 Cartagena
Tel. 968 086 312
cartagena@salvadorescoda.com

 **MURCIA - Lorca:**
Camino de Vera, Pol. 173, parc. 89
30800 Lorca
Tel. 968 889 002
tienda.lorca@salvadorescoda.com

 **MURCIA - Zardón:**
Avenida de Alicante, 165
30007 Murcia
Tel. 968 889 002
tienda.zardón@salvadorescoda.com

Navarra

NAVARRA:
Polígono Industrial Landaben
Calle C, nº 17 - 31012 Pamplona
Tel. 948 316 201
pamplona@salvadorescoda.com



Oficinas centrales:
Nàpols, 249 planta 1
08013 Barcelona
Tel. 93 446 27 80
info@salvadorescoda.com



Salvador Escoda

Su proveedor integral de productos para instalaciones:



CLIMATIZACIÓN



VENTILACIÓN



RENOVABLES



CALEFACCIÓN



AGUA



REFRIGERACIÓN



GAS



AISLAMIENTOS



HERRAMIENTAS



ELECTRICIDAD