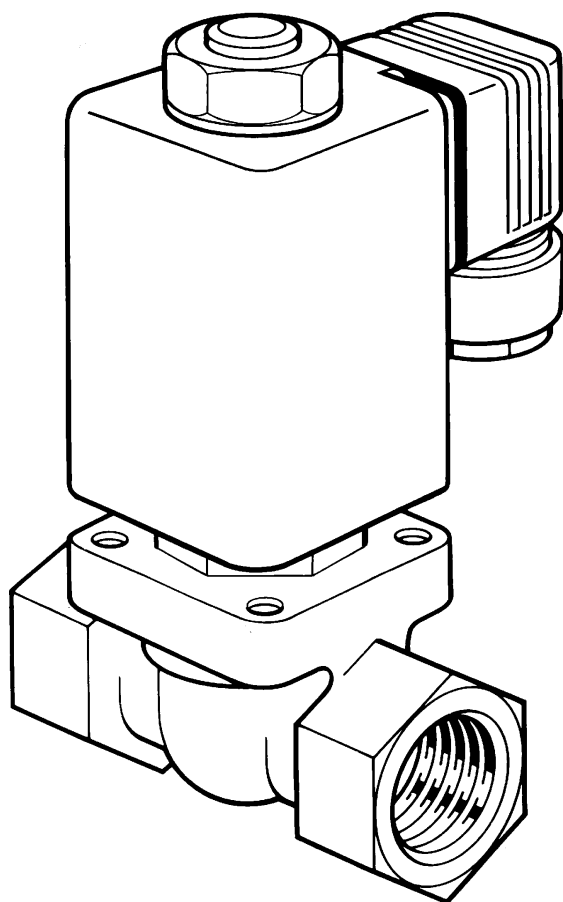


Electroválvulas de purga
BCV1 y BCV20
Instrucciones de Instalación y Mantenimiento



- 1. Información general de Seguridad*
- 2. Descripción*
- 3. Datos técnicos*
- 4. Instalación mecánica*
- 5. Cableado*
- 6. Mantenimiento*

— 1. Información de seguridad —

Debe tenerse en cuenta la Información de Seguridad impresa en el documento IM-GCM-10, así como a cualquier regulación Nacional acerca de la purga de calderas.

Este producto ha sido diseñado y construido para soportar las fuerzas que pueda encontrar en el uso normal como válvula de purga. El uso de este producto para otras aplicaciones puede causar daños al producto o personal. Este producto contiene PTFE que puede desprender gases tóxicos si se expone a calor excesivo.

No instalar en el exterior sin protección adicional.

AVISO

Este producto cumple con la normativa de Directrices de Compatibilidad Electromagnética 89/336/EEC al cumplir:

- BS EN 50081-1 (Emisiones) y
- BS EN 50082-1 (Inmunidad Industrial).

Este producto puede ser expuesto a interferencias superiores a los límites expuestos en BS EN 50082-2 si:

- El producto o su cableado se encuentran cerca de un radio-transmisor.
- Hay un exceso de ruido eléctrico en la red.

Los teléfonos móviles y las radios pueden causar interferencias si se usan a una distancia inferior a unos tres metros del producto o de su cableado. La distancia necesaria de separación dependerá de la ubicación en la instalación y de la potencia del transmisor.

Se deberían instalar protectores de red si existe la posibilidad de ruidos en el suministro. Los protectores pueden combinar filtro y supresión de subidas y picos de tensión.

AVISO

Todos los materiales y métodos de cableado deberían cumplir con las normativas pertinentes EN e IEC dónde sean aplicables.

AVISO

Si el producto no se usa de la manera indicada en este IMI se puede afectar a su protección.

2. Descripción

Las electroválvulas BCV1 y BCV20 son válvulas de pequeño diámetro, normalmente cerradas con cuerpo de latón y elementos internos resistentes a la corrosión. Diseñadas para aplicaciones de purga de calderas de presión baja a media.

Las válvulas BCV1 y BCV20 son idénticas excepto por el diámetro del orificio, para la BCV1 es de 3 mm ($\frac{1}{8}$ ") y 6 mm ($\frac{1}{4}$ ") para la BCV20. Las válvulas se suministran con conector de corriente, con protección IP65 y adecuado para un cable 3 x 1 mm² (18 AWG).

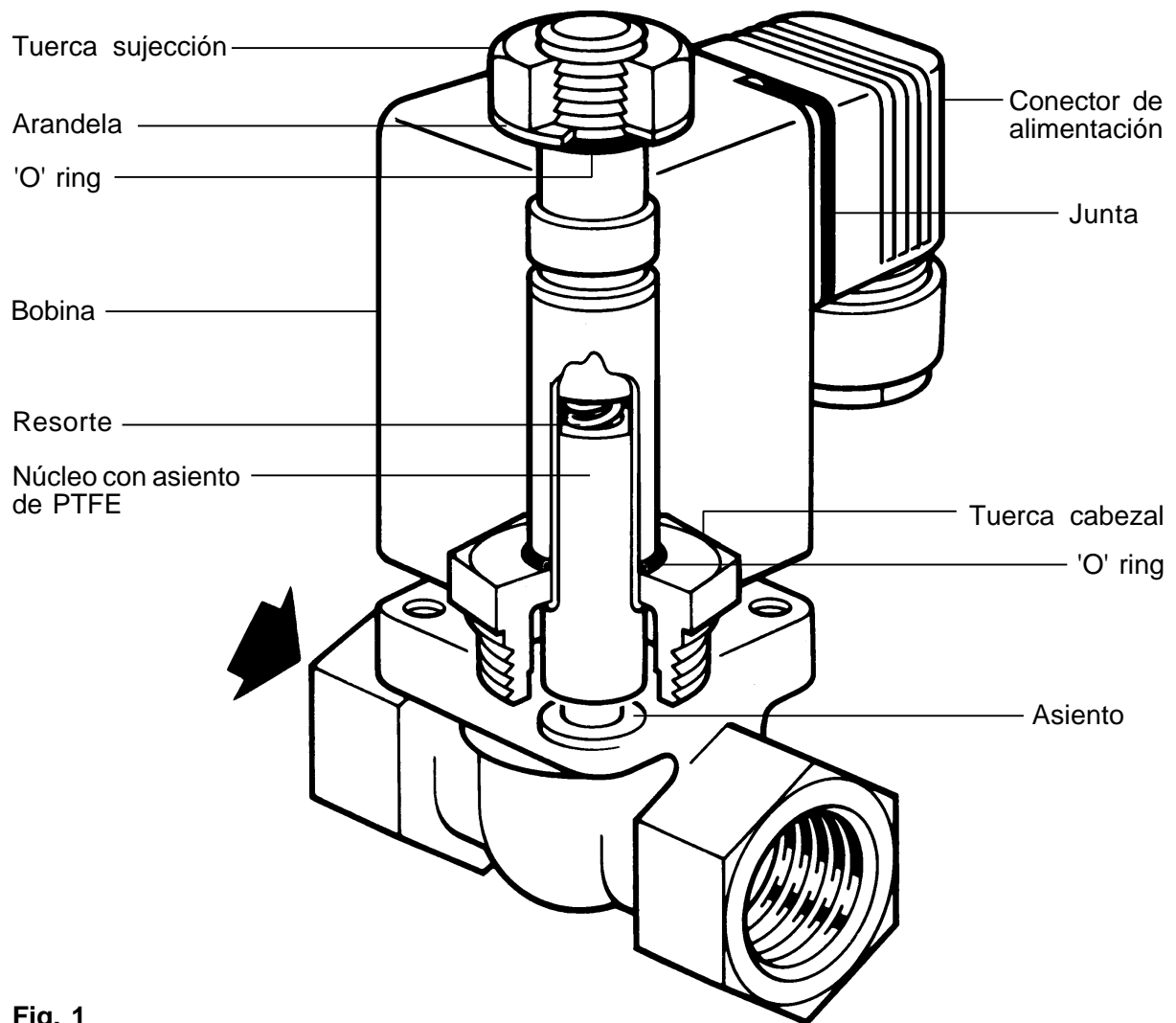


Fig. 1

3. Datos técnicos

3.1 Tamaños y conexiones

Versión ½" roscadas BSP - 230 V
Versión ½" roscadas BSP - 110 V
Versión ½" roscadas NPT - 120 V
Versión (UL/CSA Listed solo BCV1) ½" roscadas NPT - 120 V

3.2 Condiciones límite

BCV1

Presión máxima de caldera o de vapor	14 bar r (203 psi g) (funcionamiento intermitente)
Rango de temperatura del medio	-40 a +200°C (-40 a +392°F)
Medio	Agua y vapor
Temperatura ambiente máxima	55°C (130°F)

BCV1 (UL/CSA)

Presión máxima de caldera o de vapor	9 bar r (130 psi g)
Rango de temperatura del medio	-40 a +180°C (-40 a +356°F)
Medio	Agua y vapor
Maximum ambient temperature	55°C (130°F)

BCV20

Presión máxima de caldera o de vapor	4 bar r (58 psi g)
Rango de temperatura del medio	-40 a +180°C (-40 a +356°F)
Medio	Agua y vapor
Temperatura ambiente máxima	55°C (130°F)

3.3 Tiempos de respuesta (ms)

BCV1	Apertura	10 - 20
	Cierre	20 - 30
BCV20	Apertura	10 - 20
	Cierre	20 - 30

3.4 Datos Eléctricos

Versión 230 V	207 V a 253 V
Versión 110 V	99 V a 121 V
Versión 120 V	108 V a 132 V
Frecuencia	50 - 60 Hz
Consumo máximo	40 VA (arranque)
	16 VA/12 W (nominal)
Protección	IP65 (Nema 4)

3.5 Materiales

Cuerpo	Latón
Asiento	PTFE
Elementos internos	Acero inoxidable

3.6 Capacidades

Modelo	BCV1	BCV20
Tamaño orificio	3 mm (1/8")	6 mm (1/4")
Valor K _v	0,25	0,8

Para convertir C_V (UK) = $K_V \times 0,97$ C_V (US) = $K_V \times 1,17$

Cuando se utiliza para aplicaciones de purga de caldera, la válvula dejará pasar una mezcla de agua y revaporizado, por tanto se aplica la siguiente tabla:-

Presión caldera bar r (psi g)	Capacidad kg/h (lb/h)	
	BCV1	BCV20
1 (14.5)	175 (385)	560 (1232)
2 (29)	250 (550)	790 (1738)
4 (58)	350 (770)	1120 (2464)
6 (87)	385 (847)	-
8 (116)	445 (979)	-
10 (145)	495 (1089)	-
14 (203)	590 (1298)	-

Cuando se usa la válvula BCV20 como parte de el sistema de control de purga BCS2, aguas abajo de un purgador, se aplica la siguiente tabla:-

Altura de carga m (ft)	Capacidad agua fría kg/h (lb/h)	Capacidad agua caliente con revaporizado kg/h (lb/h)
1 (3)	253 (557)	63 (138)
2 (6)	358 (787)	90 (198)
3 (9)	438 (963)	110 (242)
5 (15)	566 (1245)	142 (312)
10 (30)	800 (1760)	200 (440)

4. Instalación mecánica

Respetar los rangos de presión permisible en la etiqueta de la válvula.

Antes de instalar la válvula asegurar que la tubería está libre de objetos extraños (por ej.: limaduras, material de sellado, restos de soldadura, etc.)

Instalar un filtro aguas arriba de la válvula. Instalar con el flujo en la dirección que indica la flecha del cuerpo, en plano horizontal. La bobina deberá estar en la parte superior del cuerpo de la válvula (para evitar la acumulación de suciedad alrededor del núcleo, reduciendo la vida útil del producto).

No apretar excesivamente los tornillos, tuercas o tuberías ya que se puede dañar el cuerpo de la válvula.

La válvula puede instalarse sin soportes externos a la tubería o se puede sujetar usando los dos orificios para soporte de 7 mm de diámetro. Soportar y alinear las tuberías para que no ejerzan tensiones en el cuerpo de la válvula.

Atención: Al enroscar a la tubería, **no** usar la bobina como palanca. Sellar las roscas usando cinta de PTFE.

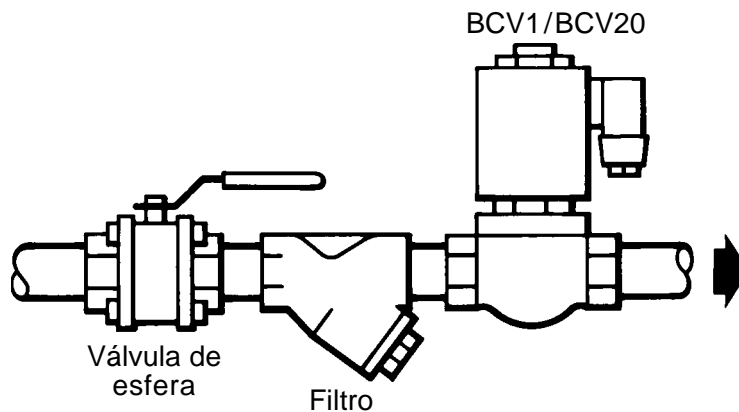


Fig. 2

5. Cableado

Todos los materiales y métodos de cableado deberían cumplir con las normativas pertinentes EN e IEC dónde sean aplicables.

Comprobar en la etiqueta de la bobina que el voltaje de trabajo corresponda con el voltaje de la red.

Voltajes CA disponibles: -

Versión 230 V	207 V a 253 V
Versión 110 V	99 V a 121 V
Versión 120 V	108 V a 132 V
Frecuencia	50 - 60 Hz
Consumo máximo	40 VA (arranque) 16 VA/12 W (nominal)
Protección	IP65 (Nema 4)

Atención: No aplicar corriente a la bobina al menos que esté montada en la válvula. Para facilitar la instalación, la bobina puede girar 360° aflojando la tuerca de sujeción de la bobina.

Para el cableado se deberá usar cable de 3 hilos, 1mm² (18 AWG), apantallado resistente a altas temperaturas (90°C mínimo).

Asegurar que se dispone de suficiente longitud de cable que permita retirar el conector sin ejercer fuerza en la unidad.

La conexión del cable para la válvula estándar lleva un prensacables Pg 16.

El conector para la versión UL/CSA tiene un adaptador de conductos Tipo H de ½" NPT hembra para la conexión a un conducto metálico flexible.

Para mantener la integridad de las aprobaciones UL/CSA la válvula debe instalarse con el adaptador tipo H para los cables.

Atención: Se debe evitar que la condensación del conducto se acumule en el conector o caja de terminales.

Para sacar el conector, desenroscar el tornillo central.

Para acceder a los terminales en la versión estándar, desenroscar el tornillo de plástico central y sacar el bloque de conectores.

Para la versión UL/CSA, sencillamente retirar el adaptador Tipo H.

El bloque de conectores se puede girar en pasos de 90° para facilitar el cableado (no disponible para la versión UL/CSA).

Se debe hacer la conexión eléctrica antes de que se monte el adaptador y su junta a la válvula.

Terminal plano = Conexión a tierra (terminal de tierra versión UL/CSA de color verde).

Nota: - Para proporcionar una protección medioambiental, la válvula se suministra con una junta entre el conector del cable y la conexión de la válvula. Para que mantenga su integridad medioambiental, asegure que la junta esté colocada cuando se vuelve a conectar el cable y que los contactos están limpios y no están dañados.

El par de apriete del tornillo central del conector de cables es de 1 N m.

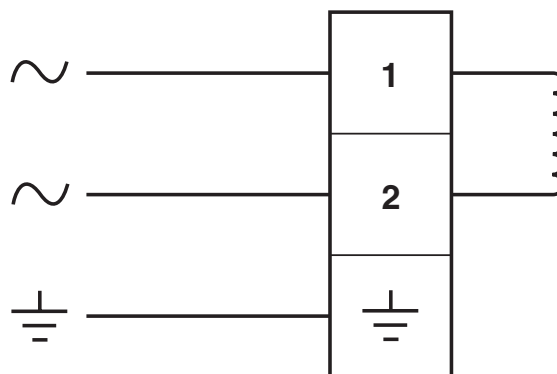


Fig. 3 Cableado

6. *Mantenimiento*

Si fuese necesario desmontar la válvula, seguir los siguientes pasos:-

1. Desconectar la alimentación eléctrica.
2. Retirar la tuerca de sujeción y arandela y sacar la bobina.
3. Retirar la tuerca del cabezal y sacar el núcleo y resorte.
4. Limpiar la válvula y examinar que no estén dañadas las superficies de cierre.
5. Volver a colocar el resorte y núcleo.
6. Montar en orden inverso al desmontaje.

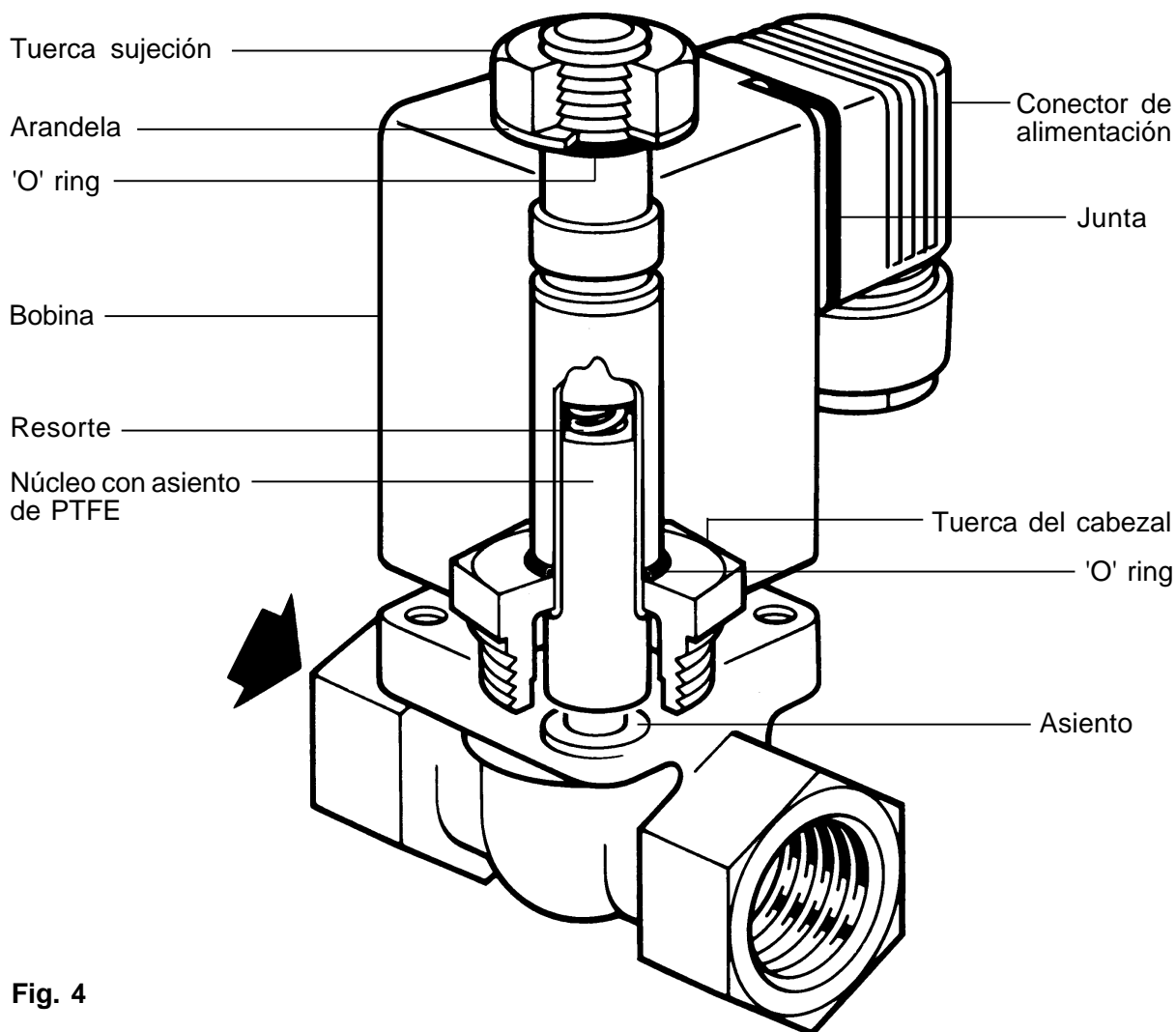


Fig. 4

Recambios

Los recambios disponibles se listan a continuación, no se suministran otras partes como recambios.

Recambios disponibles

Juego de núcleo (electroimán) y resorte	Parte No.4034080
Bobina 230 V	Parte No.4034081
Bobina 110/120 V	Parte No.4034082

Cómo pasar pedido

Al pasar pedido debe usarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tipo de válvula.

Ejemplo: 1 Juego de núcleo y resorte (Parte No. 4034080) para una válvula de purga Spirax Sarco BCV20.