

Black Teknigas

Válvula de cierre de seguridad para gas Powerseat® Eco

Especificaciones técnicas e instrucciones de instalación y mantenimiento



Características

- Válvulas de cierre de seguridad para gas, aire y aceite
- Cumplen con la norma EN161 y cuentan con el marcado CE
- Grado de protección IP56 para la gama Powerseat® Eco
- Funcionamiento electrohidráulico de apertura lenta
- Cierre en menos de 1 segundo
- Interruptor de posición abierto y cerrado (libre de tensión) de serie
- Todas las válvulas de la nueva gama Powerseat® Eco cuentan con un interruptor de reset manual incorporado de serie
- LED rojo: indicador de válvula en posición "ON" (cuando se utiliza la función de reset)
- LED verde: indicador de "válvula abierta"
- Relación entre tamaño acoplamiento/caudal ultra alto
- Filtro extraíble para facilitar el mantenimiento
- Puede montarse tanto vertical como horizontalmente
- Puntos de prueba tapados en ambos lados del cuerpo
- Botones de parada de emergencia disponibles a distancia
- Fusibles térmicos disponibles a distancia
- Abertura de 20 mm para entrada de cables o conductos
- Disponible en modelos de 110V y 230V, 50/60Hz
- Función de ahorro de energía (solo en los modelos PE6683-PE6689)
- Acoplamientos bridados y roscados del cuerpo
- LED ámbar intermitente: indicador de "válvula en apertura" (solo en los modelos BC66810 y BC66811)
- Panel de mando tipo de membrana en el actuador (solo en los modelos BC66810 y BC66811)

Descripción

Powerseat® es una familia de válvulas de cierre de seguridad, accionadas electrohidráulicamente, para gases con caudales ultra altos. Cuenta con una gama de accesorios asociados. Su función principal es el control ON-OFF de gases combustibles de baja presión, aire y aceite y se puede utilizar tanto para el control como para el cierre de seguridad. Las válvulas son adecuadas para las tres familias de gases combustibles (gas ciudad, gas natural y gases licuados de petróleo). Se utilizan también para aceites con viscosidad hasta 200 segundos Redwood.

Las válvulas están normalmente cerradas, es decir, se abren cuando se les suministra corriente, y funcionan con tensión de red de 230 o 110 V CA. El funcionamiento electrohidráulico garantiza una apertura suave y controlada a baja velocidad, mientras que el tiempo de cierre es inferior a 1 segundo.

Las válvulas Powerseat® están disponibles con acoplamientos roscados desde 1½" (DN40) hasta 3" (DN80) y bridados de DN65 (2½ ") a DN250 (10"), cubriendo así una gama extremadamente amplia de aplicaciones comerciales e industriales. Se encuentran disponibles incluso electroválvulas complementarias de alta calidad para cubrir tamaños más pequeños donde el caudal ultra alto de la válvula Powerseat® no es tan relevante.

La válvula se compone de un cuerpo roscado de aluminio fundido a presión o bridado de fundición, un filtro extraíble de acero inoxidable y un actuador. El cabezal de cierre de la válvula es parte integrante del actuador. El actuador se puede retirar del cuerpo de la válvula para realizar las operaciones de mantenimiento y acceder al filtro sin remover el cuerpo de la línea.

El actuador se compone de: bomba y motor; válvula de alivio de presión; cilindro, pistón y varilla de empuje; cabezal de la válvula y juntas; fluido hidráulico e interruptor eléctrico. Cuando se suministra corriente a la válvula de cierre, la válvula de alivio de presión se cierra, el motor arranca y la bomba impulsa el fluido dentro del cilindro que abre la misma válvula. Ahora, los contactos cerrados del interruptor de posición cambian su estado (esto no afecta al funcionamiento de la válvula ya que

normalmente dichos contactos estarían conectados con un sistema de control externo de la secuencia del quemador). Cuando la válvula alcanza la posición completamente abierta, un final de carrera cambia su estado, el motor de la bomba se para y el LED verde presente en la carcasa se ilumina indicando que la válvula está completamente abierta. Un interruptor de posición abierto también cambia su estado sin afectar al funcionamiento de la válvula ya que estará conectado con un sistema de control externo.

La válvula de alivio de presión permanece cerrada hasta que no se interrumpe el suministro de corriente. Al interrumpir el suministro de corriente, la válvula de alivio de presión se abre y la válvula de cierre de seguridad se cierra.

Todas las válvulas de la nueva gama Powerseat® Eco cuentan con un interruptor de reset manual incorporado de serie que se puede cablear en cualquier momento. Se encuentran disponibles interruptores adicionales remotos de reset manual como accesorios para el montaje en campo. Cuando se conectan, ambas opciones requieren la intervención manual para hacer funcionar la válvula después de una interrupción de red, es decir, después de un corte de corriente o cuando la válvula se alimenta por primera vez. Para facilitar esta operación, se presiona el "botón de reset" durante unos segundos de manera que el interruptor de reset se coloque en la posición "ON" activando el funcionamiento de la válvula.

Características únicas de las válvulas Powerseat® de 200 mm y 250 mm (BC66810 y BC66811)

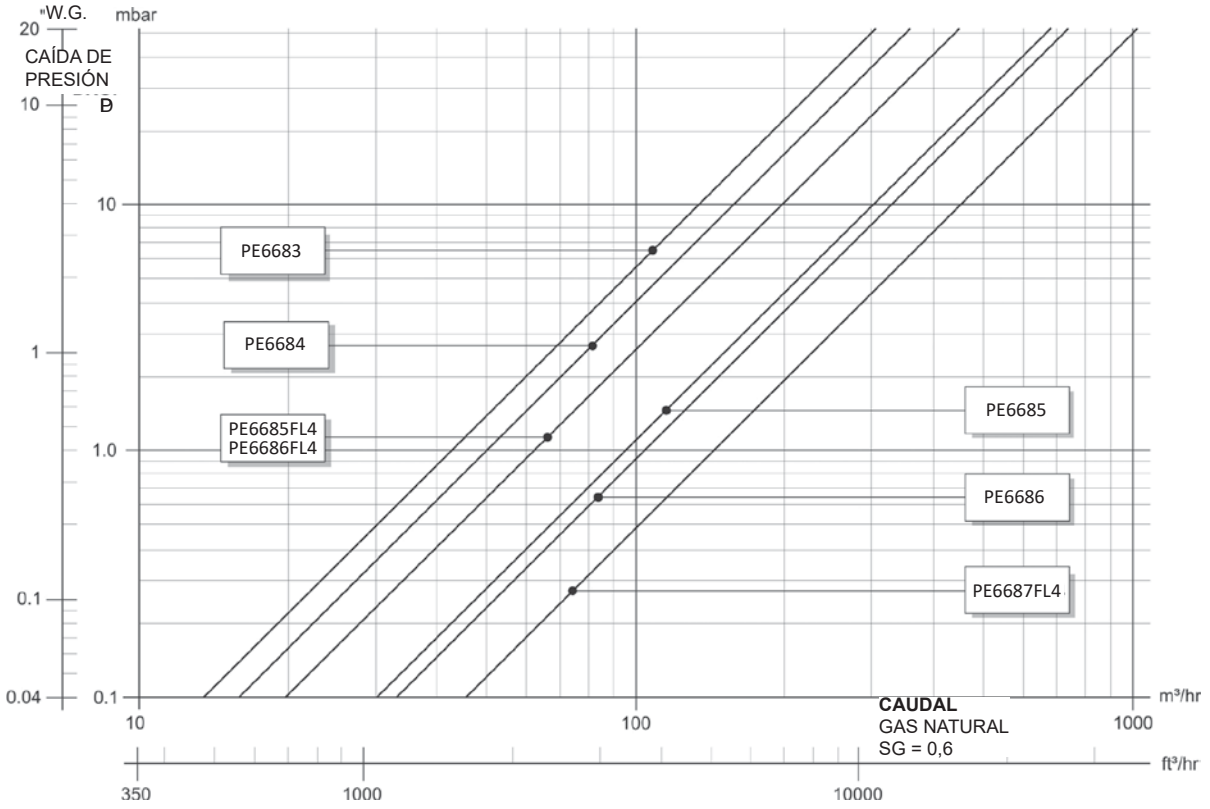
Estas válvulas cuentan con un panel de mando cubierto de membrana en el actuador. Al suministrar corriente a la válvula, en el panel de mando se ilumina un LED rojo y permanece iluminado mientras la válvula está en función.

Mientras la bomba está en función, en el panel de mando parpadea un LED ámbar indicando que la válvula se está abriendo.

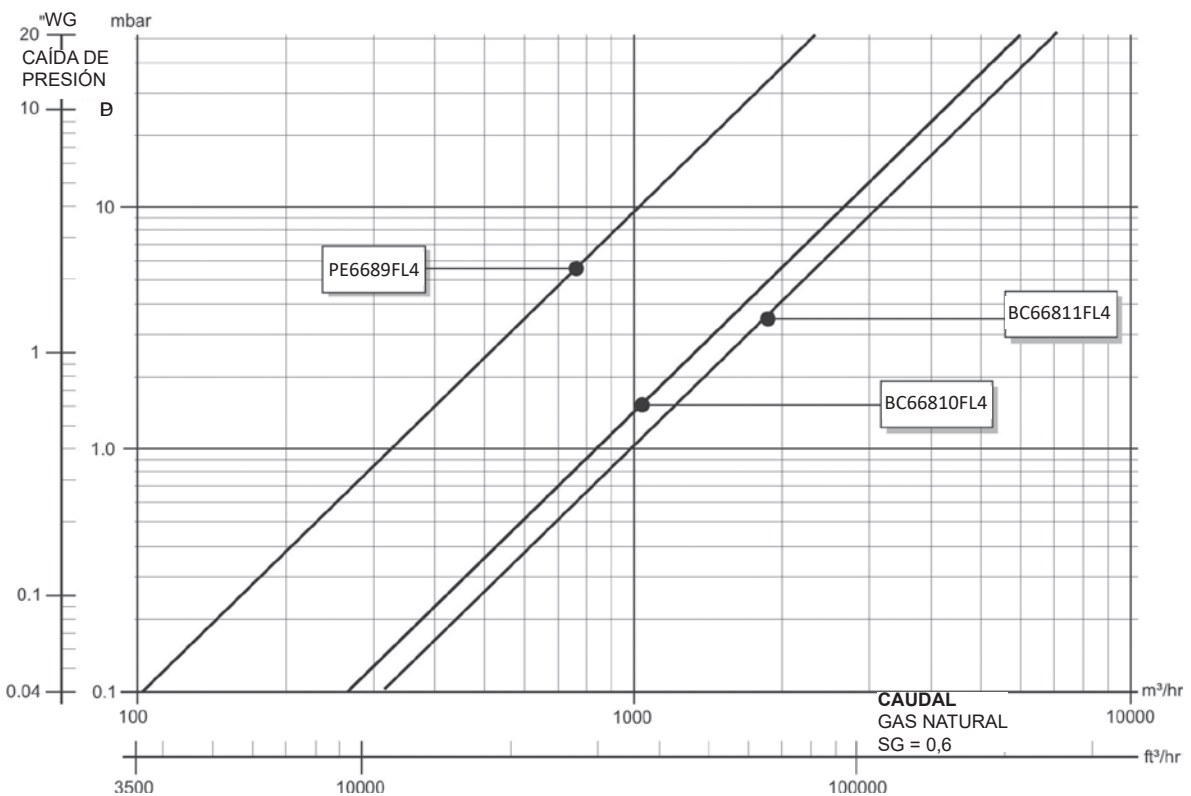
Este LED se apaga cuando la válvula está completamente abierta y se ilumina el LED verde indicando que la válvula está abierta.

Diagramas de flujo

MODELOS DESDE PE6683 HASTA PE6687

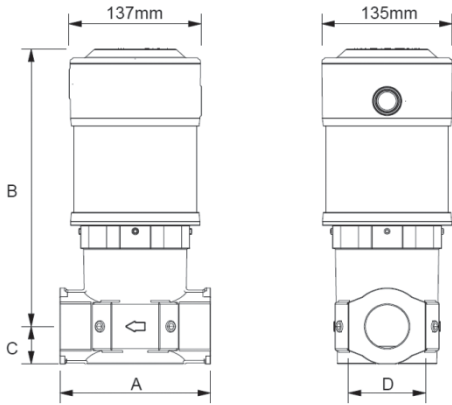


MODELOS PE6689, BC66810 y BC66811

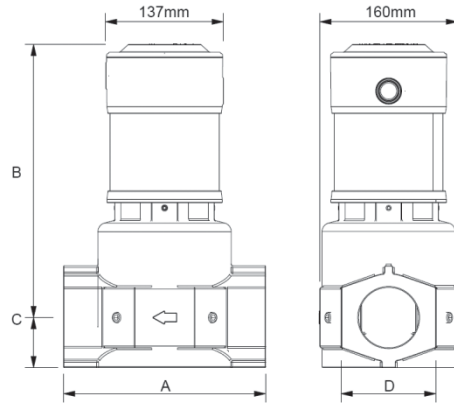


Dimensiones

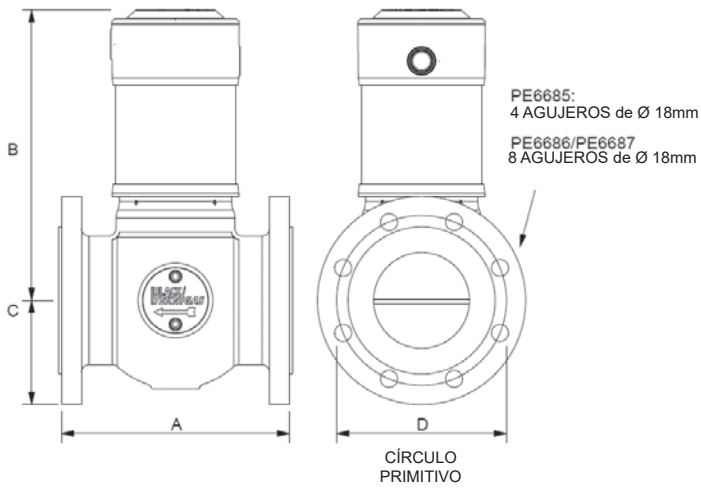
PE6683, PE6684



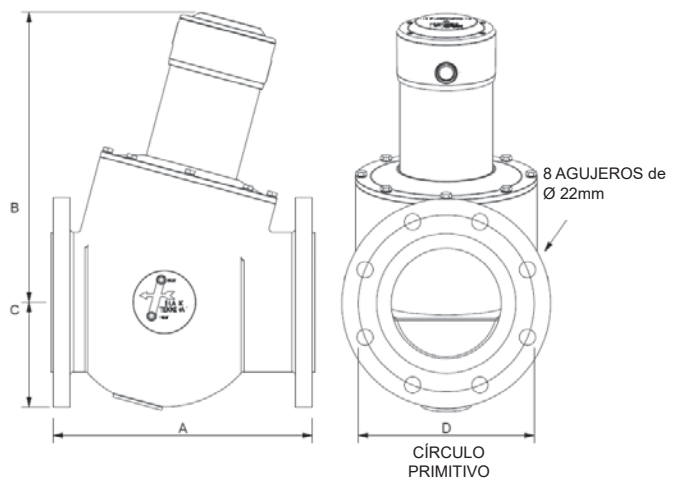
PE6685, PE6686



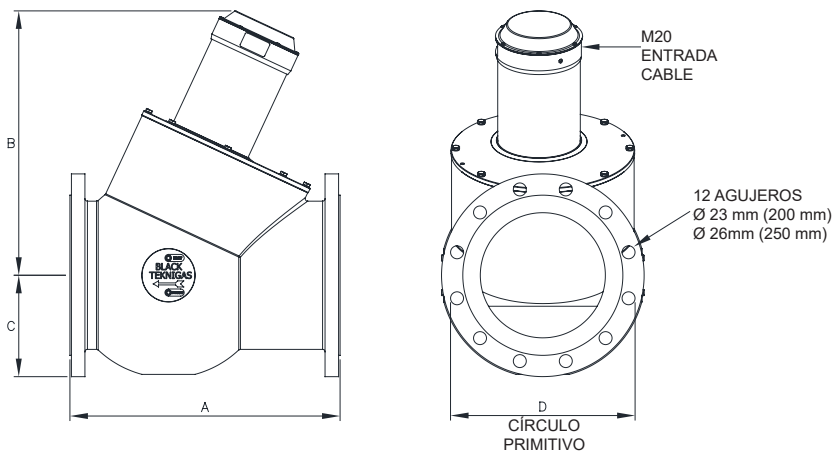
PE6685FL4, PE6686FL4, PE6687FL4



PE6689FL4



BC66810FL4, BC66811FL4



Especificaciones

Medios:

gases no corrosivos, aire, aceite
(hasta 200 seg. Redwood);

gases combustibles
(gas ciudad, gas natural y G.L.P.)

Rango de temperatura de los medios:

de -15°C a +60°C

Rango de temperatura de ambiente:

de -15°C a +60°C

Velocidad de apertura:

PE6683 - PE6687: 10 segundos máx

PE6689: 30 segundos máx

BC66810 y BC66811: 70 segundos máx

Velocidad de cierre: < 1 segundos

Alimentación:

Modelos disponibles: 110V o 230V 50/60Hz
220V 60Hz

Los modelos PE6683-PE6689 cuentan con terminales tipo de empuje mientras que los modelos BE66810-BE66811 disponen de terminales roscados.

Todos los modelos disponen de puesta a tierra.

Clasificación eléctrica:

PE6683 - PE6689

Apertura: 200VA

Completamente abierta (todos los modelos): 10VA

BC66810 - BC66811

Apertura: 220VA

Completamente abierta: 37VA

Clasificación eléctrica del interruptor

de posición abierto y cerrado: contactos libres de tensión

250VCA o 30VCC: 5A máx. resistiva
2A máx. inductiva

Interruptor de reset manual

Tiempo de desconexión después de la interrupción del suministro de corriente: normalmente 10 ms

Montaje:

Vertical u horizontal, actuador en la parte superior: consulte el capítulo Instalación

Acoplamiento:

Bridados o roscados: véase la tabla a continuación

Acoplamiento bridado conformes con la norma BSEN1092;

Bridas PN16 (ISO7005)

Acoplamiento roscado conformes con la norma BSEN10226;

Roscas tipo RP (ISO7-1)

Puntos de prueba de presión:

Agua arriba y agua abajo del asiento, en ambos lados del cuerpo, con tapón Rc ¼

Filtro:

Todos los modelos: malla extraíble de acero inoxidable

Homologaciones:

Todos los modelos cumplen con la norma EN161, clase A, grupo 2

Marcado CE

Presión máxima de trabajo:

Presiones máximas de avance y retroceso - consulte la tabla siguiente

Flujo:

Consulte la tabla a continuación y el gráfico de la página 3.

Dimensiones y peso:

Véase la tabla a continuación

Tipo de válvula	Acoplamiento	Actuador	Diámetro del agujero (mm)	Flujo máximo de gas natural S.G.O.6		Presión máxima de trabajo		Peso neto (kg)	Dimensiones, mm Véase el diagrama			
				p2.5mbar m³/hr	p1"W.G. ft³/hr	Avance m bar	Retroceso m bar		A	B	C	D
Especificaciones de Powerseat® Eco												
PE6683	1,5" roscado	PE668S	50	67	2345	1000	150	5	156	289	39	79
PE6684	2" roscado	PE668S	50	80	2800	1000	150	5	156	289	39	79
PE6685	2,5" roscado	PE668LS	76	150	5250	350	150	7	235	317	58	110
PE6686	3" roscado	PE668LS	76	165	5775	350	150	7	235	317	58	110
PE6685FL4	65mm bridado	PE668HS	76	100	3500	350	150	22	219	268	93	145
PE6686FL4	80mm bridado	PE668HS	76	100	3500	350	150	23	219	268	102	160
PE6687FL4	100mm bridado	PE6687S	96	220	7700	250	150	30	248	308	110	180
PE6689FL4	150mm bridado	PE6689S	150	510	17850	500	150	60	360	395	143	240
Especificaciones de Powerseat® Original												
BC66810FL4	200mm bridado	BC66810S	200	1200	42000	250	150	102	458	485	170	295
BC66811FL4	250mm bridado	BC66811S	250	1430	50050	250	150	160	540	530	203	355

Instalación

ACOPLAMIENTOS

Respete las normas locales de buenas prácticas como, por ejemplo, el empleo de instaladores matriculados, etc.

Asegúrese de que el suministro de gas esté desactivado y las tuberías de conexión estén limpias antes de realizar la instalación. Utilice sellador de roscas o empaques para bridas según el caso. Asegúrese de que una de las tres flechas presentes en el actuador apunte hacia arriba con la tubería en posición vertical u horizontal. En las válvulas con acoplamiento roscado el actuador se puede girar de 90° en el cuerpo de la válvula de manera que la flecha apunte hacia arriba. Asegúrese de que los tornillos que sujetan el actuador al cuerpo de la válvula estén bastante flojos de manera que haya holgura: esto para evitar que se dañe la junta tórica al girar o instalar un actuador de repuesto (solo en los modelos PE6683-PE6687).

Asegúrese de que el suministro de corriente esté protegido por un disyuntor MCB o un fusible T1A de acción lenta. Retire la tapa del actuador y coloque el prensaestopas o el adaptador adecuado en la carcasa.

Consulte los diagramas a continuación y realice las conexiones eléctricas según corresponda.

En los modelos PE6683-PE6689 utilice un destornillador plano de 2,5-3 mm. La conexión se puede realizar insertando el destornillador en la ranura rectangular.

INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO

El conmutador se usa generalmente en la posición de contacto normalmente cerrado para los controles de los quemadores, es decir, está cerrado cuando la válvula está cerrada, pero se puede cablear también normalmente abierto para otros propósitos. Los contactos no están bajo tensión.

INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO

Todos los modelos Powerseat® disponen de un conmutador estándar instalado de fábrica. Conexión "común" y en posición de "normalmente cerrado": los contactos están cerrados cuando la válvula está cerrada. Conexión "común" y en posición de "normalmente abierto": los contactos están cerrados cuando la válvula está completamente abierta. Los contactos no están bajo tensión.

Nota: Interruptores de posición cerrado y abierto se configuran de fábrica y no requieren ajuste.

INTERRUPTOR DE RESET MANUAL

Todos los modelos cuentan con un interruptor de reset manual instalado de serie.

En los modelos PE6683-PE6689 de la gama Powerseat® Eco, conecte el cable bajo tensión con "L1" para la función de reset o con "L" para la función de no reset.

En los modelos BC66810 y BC66811, se configura de

serie la función de no reset. Para activar la función de reset, desconecte los terminales 1 y 2 como muestra la figura, antes de conectar la alimentación.

PUESTA EN SERVICIO

Vuelva a colocar la tapa del actuador tras conectarlo con la fuente de alimentación.

Verifique que no haya fugas en las conexiones de gas y suministre corriente a la válvula.

PE6683-PE6689

Cuando la alimentación está conectada en "L" para la función de no reset, la válvula se alimenta pero los LEDs no se iluminan. El LED verde en la caja del interruptor se ilumina cuando la válvula está completamente abierta.

El LED rojo se ilumina cuando la alimentación está conectada en L1 para la función de reset y se apaga cuando se presiona el botón de reset. No se ilumina ningún LED cuando la válvula se está abriendo. Cuando la válvula está completamente abierta, se ilumina el LED verde.

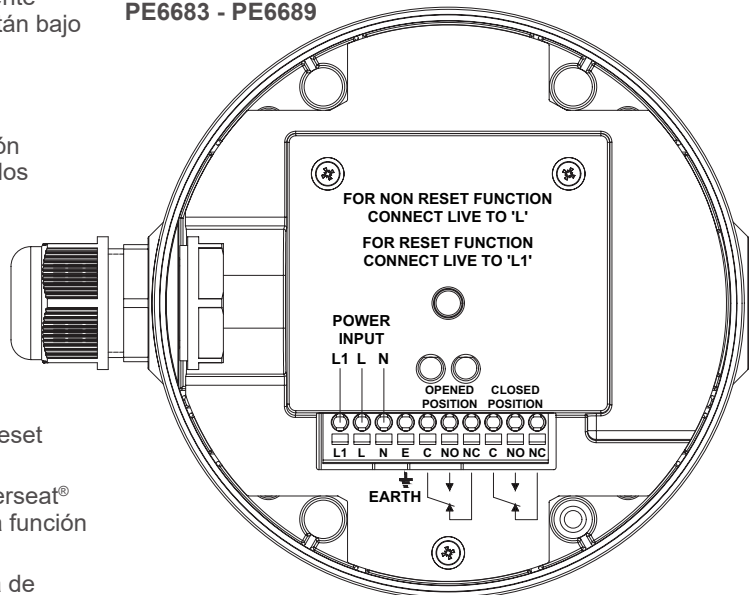
BC66810-BC66811

Tras suministrar corriente, el LED ámbar, que indica que la válvula se está abriendo, parpadea hasta que la misma esté completamente abierta y el LED verde (válvula abierta) se ilumine.

El LED rojo, que indica que la válvula está en posición "ON", se ilumina solo cuando está configurada la función del interruptor de reset manual. En este caso, se debe presionar el botón de reset.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

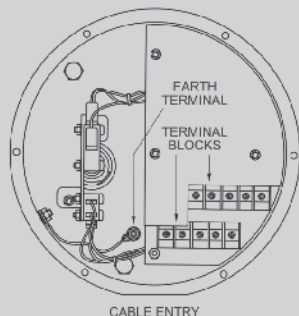
PE6683 - PE6689



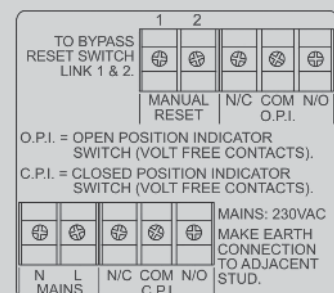
VISTA INTERIOR DE LA CAJA DEL INTERRUPTOR

CONEXIONES ELÉCTRICAS BC66810 Y BC66811

VISTA INTERIOR DE LA CAJA DEL INTERRUPTOR



CABLEADO CAJA DE BORNES



Mantenimiento

El actuador no requiere operaciones de mantenimiento. El usuario solo puede limpiar el sello de goma de la válvula con un sustituto de la trementina. Para retirar el actuador, aíse la válvula del suministro de gas y proceda como se describe a continuación.

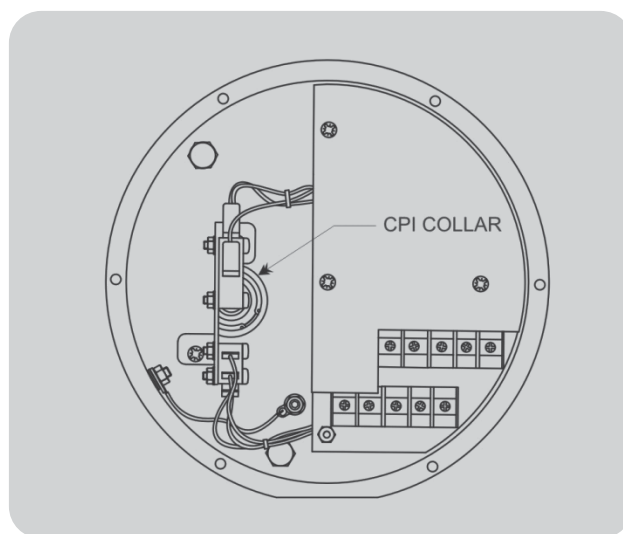
Todos los modelos excepto BC66810 y BC66811

Suministre corriente a la válvula para abrirla, desenrosque los 4 tornillos alrededor del perímetro del cuello del cuerpo de la misma y asegúrese de que los tornillos estén bastante flojos de manera que haya holgura para evitar que se dañe la junta tórica antes de retirar el actuador (en el modelo PE6689, desenrosque los 8 pernos alrededor de la brida del actuador). En ningún caso se deben tocar los tornillos de cabeza hueca en la placa de base del actuador. Interrumpa el suministro de corriente. El filtro puede retirarse, limpiarse y volverse a instalar. Si se debe instalar un actuador de repuesto, aíse el suministro de corriente y vuelva a conectarlo con el nuevo actuador. Asegúrese de que haya holgura en los tornillos para evitar que se dañe la junta tórica. Suministre corriente, vuelva a colocar el actuador en el cuerpo y apriete los 4 tornillos alrededor del cuello del cuerpo (8 pernos en la brida en el modelo PE6689) para fijarlo. Vuelva a interrumpir el suministro de corriente y verifique que no haya pérdidas.

Modelos BC66810 y BC66811

Retire la tapa de la caja del interruptor. Con la llave hexagonal de 1,5 mm suministrada, afloje ambos tornillos del collarín de latón del indicador de posición cerrado (CPI) alrededor de la varilla de empuje. Sustituya la tapa. Suministre corriente a la válvula para abrirla y desenrosque los 8 pernos hexagonales alrededor de la brida del actuador. Inserte 2 pernos M6 (no suministrados) en los agujeros roscados ubicados en el borde exterior

superior de la brida. Utilice los pernos para nivelar el actuador. Interrumpa el suministro de corriente. El filtro puede retirarse, limpiarse y volverse a instalar. Si se debe instalar un actuador de repuesto, aíse el suministro de corriente y vuelva a conectarlo con el nuevo actuador. Suministre corriente, vuelva a colocar el actuador en el cuerpo y apriete los 8 pernos alrededor de la brida del mismo para fijarlo. Interrumpa el suministro de corriente y retire la tapa de la caja del interruptor. Ajuste el collar del CPI justo por encima de la posición de contacto cerrado (aprox. 1 mm), apriete sus tornillos y vuelva a colocar la tapa de la caja del interruptor. Verifique que no haya fugas.



Nota: en los modelos PE6689, BC66810 y BC66811 los 8 pernos alrededor de la brida del actuador deben apretarse con un par de 20 Nm (14,75 lb ft) para fijarlos.

Accesorios

Fusible térmico

Modelo con función de reset manual

Características

Fusible térmico con función de reset manual y montado a distancia en una caja metálica ventilada. Posición de montaje universal. Conectado en serie con la válvula, el fusible abre el circuito cuando se alcanza una temperatura predeterminada, interrumpiendo el suministro a la válvula que, luego, se cierra. Para resetear el fusible, se debe girar la perilla, ubicada en la parte delantera del mismo, haciéndole hacer $\frac{1}{4}$ de vuelta.

Instalación

El fusible cuenta con una placa trasera para la fijación y puede montarse en una caja de derivación redonda estándar. Se recomienda montar la caja entre 0,3 y 1 metro por encima de un área donde pueda ocurrir un incendio. El fusible térmico es unipolar. Las conexiones eléctricas se realizan por medio de una caja de bornes tipo tornillo en la placa de fijación. Existe la posibilidad de conexión a tierra mediante un espárrago adyacente a la caja de bornes.

Especificaciones

Código del artículo:	BC66MRF
Clasificación eléctrica:	conmutador unipolar 5A máx. 230 VCA (resistiva e inductiva)
Temperatura de fusión:	nom. 70°C; diferencial de reset de 10°C

Modelo sin función de reset

Características

Fusible térmico sin función de reset e instalado a distancia en una caja metálica ventilada para montaje de pared. Conectado en serie con la válvula, el fusible abre el circuito cuando se alcanza una temperatura predeterminada, interrumpiendo el suministro a la válvula que, luego, se cierra.

Instalación

La caja puede atornillarse sobre una superficie plana o bien puede apoyarse a la parte final de una tubería rígida. Se recomienda montar la caja entre 0,3 y 1 metro por encima de un área donde pueda ocurrir un incendio. El fusible térmico es unipolar. Las conexiones eléctricas se realizan por medio de una caja de bornes tipo tornillo dentro de la caja metálica.

Especificaciones

Código del artículo:	BC66ETF
Clasificación eléctrica:	15A máx. 230VCA
Temperatura de fusión:	72°C estándar

Accesorios (sigue)

Interruptor de reset manual

Características

Interruptor accionado mediante botón que interrumpe el suministro eléctrico a la válvula en caso de corte de corriente.

Cuando se vuelve a suministrar corriente a la válvula, debe presionarse el botón antes de que la misma se abra. Luego, la válvula vuelve a funcionar normalmente.

El interruptor de reset manual se monta a distancia.

Instalación

El interruptor de reset manual montado a distancia puede fijarse con tornillos

a una superficie plana. Suministre corriente a la válvula pasando a través del interruptor. Las conexiones eléctricas se realizan por medio de una caja de bornes tipo tornillo. La entrada del cable es de 20 mm de diámetro.

Especificaciones

Código del artículo:	BC66ESB (caja metálica) BC66ESB/P (caja de plástico)
Modelo instalado a distancia	BC66RSR (agregar sufijo de voltaje)
Consumo:	1 VA máx.
Tiempo de desconexión:	normalmente 10 ms
Grado de protección:	IP65

Botón de parada de emergencia

Características

Botón con contactos push-to-break (presionar para seccionar)/contactos twist-to-reset (girar para resetear), montado a distancia, para parada de emergencia.

Disponible en caja de metal o plástico para montaje de pared.

Instalación

La caja puede fijarse con tornillos a una superficie plana. Conecte la fuente de alimentación por medio de la caja de bornes unipolares tipo tornillo. Caja de bornes adicional para aplicaciones bipolares y trifásicas, disponible como accesorio.

Especificaciones

Contactos:	10A 500V máx. unipolar (las cajas de bornes adicionales pueden instalarse en la parte trasera)
Entrada del cable:	20mm
Rango de temp.:	de -25°C a +70°C
Grado de protección:	BC66ESB – IP65 Otros modelos - IP40

Dimensiones (mm)				
	Altura	Ancho	Profundidad	Sopote
BC66ESB	80	80	82	50x65
BC66ESB/P	85	66	94	49x54
BC66ESB/K	85	66	94*	54x67

Sistema automático de prueba para instalaciones de gas Provenegas

Características

Sistema automático de prueba para instalaciones de gas que cuenta con un panel de mando y una unidad de aislamiento.

Se conecta con la válvula de cierre de seguridad en la instalación de suministro de gas. El ciclo de prueba se inicia manualmente desde el panel de mando.

Dispone de un interruptor integrado de tiempo para la desactivación programada, un interruptor de llave y un botón de parada de emergencia para mayor seguridad. Es de fácil instalación y puesta en servicio. Puede utilizarse con cualquier válvula electrohidráulica o electroválvula de cierre de seguridad para gas.

Instalación

La unidad de aislamiento puede montarse en la pared o fijarse directamente a la válvula para gas. El panel de mando se puede montar en cualquier lugar conveniente en el mismo edificio que la unidad de aislamiento.

Especificaciones

Código del artículo:	PG001
Compatibilidad:	gases de la tres familias
Alimentación:	230V 50Hz, Suministro de gas con fusible de 2A: de 20 mbar a 60 mbar. Temperatura de los medios y de ambiente: de 0°C a 55°C
Consulte la documentación específica (ref.CAT055/A) o comuníquese con Watts Industries Ibérica	

Otros artículos

Disponibles en la gama Black Teknigas de sistemas de control para aplicaciones industriales y de combustión:

Electroválvulas Serie 2000
Electroválvulas Teknigas
Termopares
Válvulas relé
Termostatos para gas
Quemadores/inyectores
Pilotos/electrodos
Interruptores de presión alta y baja
Sistemas de control del caudal
Sistemas de control del nivel
Reguladores para gas
Válvulas para relación gas/aire
Válvulas de caída libre contra incendio

Las descripciones y fotografías contenidas en esta hoja de especificaciones del producto se suministran únicamente a título informativo y no son vinculantes. Watts Industries se reserva el derecho de realizar cualquier mejora técnica y de diseño a sus productos sin previo aviso. Garantía: todas las ventas y contratos de venta están expresamente condicionados por el consentimiento del comprador a los términos y condiciones de Watts que se encuentran en su sitio web en www.wattswater.es. Watts se opone a cualquier término, diferente o adicional a los términos de Watts, contenido en cualquier comunicación del comprador en cualquier forma, a menos que se acuerde en un escrito firmado por un oficial de Watts.

