

Serie P70, P72, y P170

Controles para Aplicaciones de Baja Presión



P70AB-12 MICRO-SET™
Control de Baja Presión

Descripción

Los controles P70, P72, y P170 para aplicaciones de baja presión están diseñados principalmente para un control de corte a baja presión, control de vaciado, y control de capacidad, en aplicaciones de refrigeración comercial y aire acondicionado.

Estos controles están disponibles en varios rangos de presión, y son compatibles con los refrigerantes más comunes. También se pueden usar en otras aplicaciones de líquidos no-corrosivos y hay disponibilidad en modelos compatibles con amoníaco.

Estos controles están disponibles en diferentes clasificaciones eléctricas y configuraciones de interruptor. El modelo P72 proporciona control directo a motores de 208-240 voltios, una fase, hasta 3 caballos de fuerza, y motores de 208-220 voltios, 3 fases, hasta 5 caballos de fuerza.

Características

- caja y tapa completamente de acero, construidos para proporcionar una protección larga, duradera y de uso pesado a los componentes internos
- el ajuste de presión "Sight-Set" despliega una escala visible de la presión, completamente ajustable a través del rango, sin necesidad de quitar la tapa (en modelos con caja NEMA 1)
- la opción con el diferencial MICRO-SET™ permite un control preciso en aplicaciones de baja presión
- la opción de restablecimiento manual proporciona un candado, el cual no puede ser anulado o reestablecido sino hasta que la presión regresa a su nivel especificado
- la opción de ajuste de perilla limitado, restringe los rangos de ajustes del control e impide los ajustes excesivos o no autorizados

Aplicaciones

- Los **modelos P70A y P170A** con un interruptor de Un Polo-Un Tiro (SPST) que Abre al bajar, son los modelos más populares, típicamente utilizados para un control de cierre a presión baja y de vaciado.
- Los **modelos P70 y P170** también están disponibles con un interruptor SPST que Abre al subir, típicamente utilizado para control de capacidad. Los modelos con un interruptor de Un Polo-Dos Tiros (SPDT) o 4-alambres, 2-circuitos permiten que los usuarios instalen dispositivos de alarma u otros circuitos de control.
- Los **modelos P72** tienen un interruptor de Dos Polos – Un Tiro (DPST) con contactos para carga que pueden proporcionar un control directo a motores de 208-240 V, de una fase, hasta 3 caballos de fuerza, y motores de 208-220 V, de 3 fases hasta 5 caballos de fuerza. Refiérase a las *Clasificaciones Eléctricas DPST (del Tipo P72A, B, C y D)* en la Página 3.

Las **cajas NEMA 1** son estándar en la mayoría de los modelos. También están disponibles con **cajas NEMA 3R**.

Para Ordenar

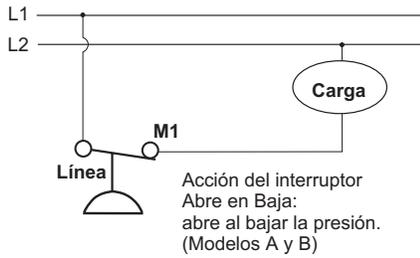
Especifique el número de parte que se encuentra en la siguiente tabla de selección. Para ordenar modelos que no se encuentran incluidos en la tabla, comuníquese al departamento de Ingeniería de Aplicaciones de Refrigeración de Johnson Controls/Penn al 1-800-275-5676.

Tabla de Selección para Controles Estándar P70, P72, y P170 para Aplicaciones de Baja Presión

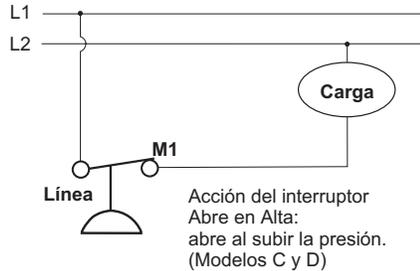
| Número de Parte | Acción del Interruptor | Rango psig (kPa) | Diferencial psi (kPa) | Conexión de Presión | Máxima Sobrepresión | Presión Máxima de Operación | Perilla de Ajuste Limitado |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|--|---------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Controles MICRO-SET para Refrigerantes No-Corrosivos | | | | | | | |
| P70AB-12C | SPST Abre en baja | 20 pulg. de Hg. a 80 (-41 a 551) | Mínimo 5 (34) | Capilar de 36 pulg. con Tuerca de Campana de 1/4 pulg. | 525 psig (3617 kPa) | 80 psig (551 kPa) | Incluida, no ensamblada |
| P170AB-12C | | | Máximo 35 (241) | Conector Macho Tipo Campana de 1/4 pulg. | | | |
| Controles All Range (para Refrigerantes No-Corrosivos) | | | | | | | |
| P70AB-1C | SPST Abre en baja | 20 pulg. de Hg. a 100 (-68 a 690) | Mínimo 7 (48) | Conector Macho Tipo Campana de 1/4 pulg. | 325 psig (2239 kPa) | 100 psig (690 kPa) | Incluida, no ensamblada |
| P70AB-2C | | | Máximo 50 (345) | | | | |
| P70CA-1C | SPST Abre en Alta | | | | | | |
| P70EA-10C | SPDT 1 a 3 Abre en baja 1 a 2 Cierra en Baja | | 5 (34) Fijo | Capilar de 36 pulg. con Tuerca de Campana de 1/4 pulg. | | | Montada en Tornillo del Diferencial |
| P72AA-1C | DPST Abre en baja | | Mínimo 7 (48) | | | | |
| P72AB-1C | | | Máximo 50 (345) | Conector Macho Tipo Campana de 1/4 pulg. | | | Ninguno |
| P170AB-2C | SPST Abre en baja | Ninguno | | | | | |
| P170CA-1C | SPST Abre en Alta | | | | | | |
| Controles All Range (Compatibles con el Amoníaco) | | | | | | | |
| P70AA-5C | SPST Abre en baja | 20 pulg. de Hg. a 100 (-68 a 690) | Mínimo 7 (48) | NPT de Acero Inoxidable de 1/4 pulg. | 325 psig (2239 kPa) | 100 psig (690 kPa) | Ninguno |
| P70CA-4C | SPST Abre en Alta | | Máximo 50 (345) | | | | |

Nota: Para información sobre modelos no listados, contacte al departamento de Ingeniería de Aplicaciones de Refrigeración de Johnson Controls/Penn al 1-800-275-5676.

Serie P70, P72, y P170 Controles para Aplicaciones de Baja Presión (Continuación)

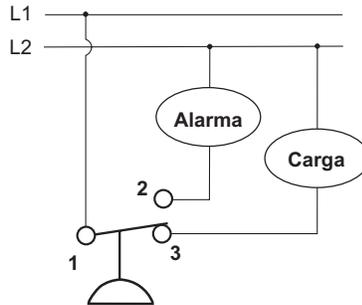


Acción del interruptor
Abre en Baja:
abre al bajar la presión.
(Modelos A y B)



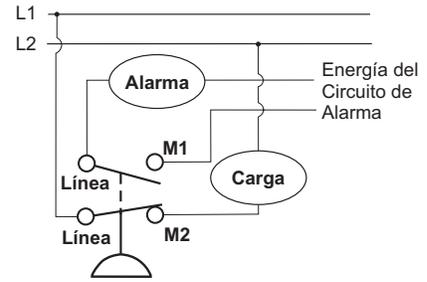
Acción del interruptor
Abre en Alta:
abre al subir la presión.
(Modelos C y D)

Instalación Eléctrica Típica para Interruptor SPST Abre en Baja y Abre en Alta (Modelos P70A, B, C, D, y P170A, C, D)



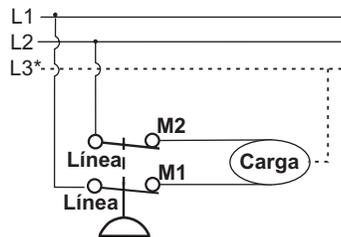
1 a 3 se abre y 1 a 2 se cierra
al subir la presión

Instalación Eléctrica Típica para Interruptor SPDT (Modelos P70E, F)



Circuito Principal (Línea a M2) se abre y el circuito auxiliar (Línea a M1) se cierra al subir la presión.

Instalación Eléctrica Típica para Interruptor de 4-Alambres, 2-Circuitos (Modelos P70G y H)



Línea a M1 y Línea a M2 se abren al bajar la presión.
(*L3 es la tercera línea de suministro para aplicaciones de 3-fases.)

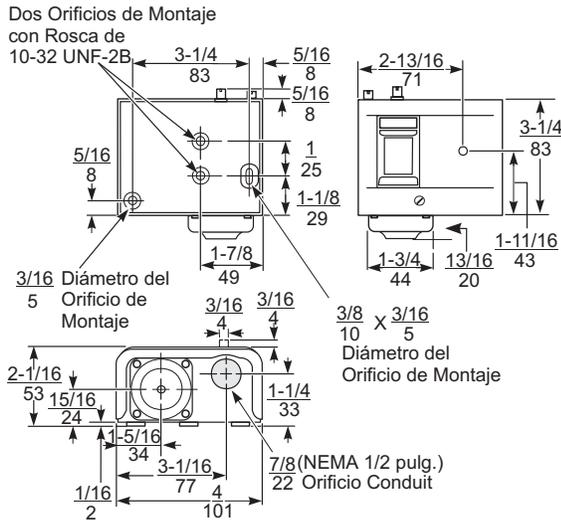
Instalación Eléctrica Típica para Interruptor DPST (Modelos P72A y B)

Acción del Interruptor, Evento Bajo, Evento Alto, y Modelos para Controles de Presión Sencillos

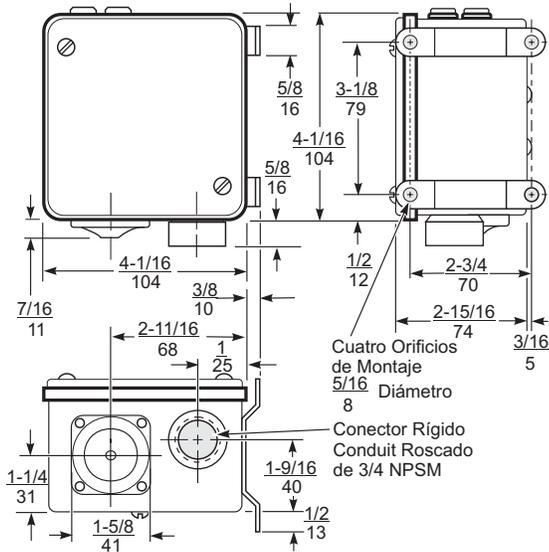
| Acción del Interruptor | Evento Bajo | Evento Alto | Modelos |
|--|---|---|--------------------------|
| Un Polo – Un Tiro (SPST) Abre en Baja | Abre (Abre la Línea a M1) | Cierra (Cierra la Línea a M1) | P70A, P70B, P170A |
| Un Polo – Un Tiro (SPST) Abre en Alta | Cierra (Cierra la Línea a M1) | Abre (Abre la Línea a M1) | P70C, P70D, P170C, P170D |
| Un Polo – Dos Tiros (SPDT) | Abre 1 a 2 y Cierra 1 a 3 | Cierra 1 a 2 y Abre 1 a 3 | P70E, P70F |
| 4-alambres, 2-circuitos, 1 N.A., 1 N.C. Abre en Baja | Abre (Abre M2 a Línea y Cierra M1 a Línea) | Cierra (Cierra M2 a Línea y Cierra M1 a Línea) | P70G, P70H |
| 4-alambres, 2-circuitos, 1 N.A., 1 N.C. Abre en Alta | Cierra (Cierra M2 a Línea y Abre M1 a Línea) | Abre (Abre M2 a Línea y Abre M1 a Línea) | P70J, P70K, P170K |
| Dos Polos – Un Tiro (DPST) Abre en Baja | Abre (Abre M1 a Línea y M2 a Línea) | Cierra (Cierra M1 a Línea y M2 a Línea) | P72A, P72B |
| Dos Polos – Un Tiro (DPST) Abre en Alta | Cierra (Cierra M1 a Línea y M2 a Línea) | Abre (Abre M1 a Línea y M2 a Línea) | P72C, P72D |

Nota: Para información sobre modelos no listados, contacte al departamento de Ingeniería de Aplicaciones de Refrigeración de Johnson Controls/Penn al 1-800-275-5676.

Serie P70, P72, y P170 Controles para Aplicaciones de Baja Presión (Continuación)



Dimensiones para Controles de Baja Presión con Caja NEMA 1, pulg. (mm)*



Dimensiones para Controles de Baja Presión con Caja NEMA 3R, pulg. (mm)*

* Estas dimensiones son nominales y están sujetas a las tolerancias de manufactura y variables de aplicación aceptados.

Clasificaciones Eléctricas para SPST (Modelos P70A, B, C, y D, y P170A, C, y D)

| | Clasificaciones para Una Fase | | | |
|--|-------------------------------|---------|---------|---------------------|
| | Estándar | | | Compresor Hermético |
| | 120 VCA | 208 VCA | 240 VCA | 208/240 VCA |
| Caballos de Fuerza del Motor | 2 | 3 | 3 | -- |
| Amperios del Motor con Carga Completa | 24 | 18.7 | 17 | 24 |
| Amperios del Motor con Rotor Bloqueado | 144 | 112.2 | 102 | 144 |
| Amperios No-Inductivos | 22 | 22 | 22 | -- |
| Servicio Piloto - 125 VA, de 120 a 600 VCA; 57.5 VA de 120 a 300 VCD | | | | |

Clasificaciones Eléctricas para Interruptor SPDT de 1 Caballo de Fuerza (Modelos P70E)

| | Clasificaciones Estándar para Una Fase | | | |
|--|--|---------|---------|------------------------|
| | 120 VCA | 208 VCA | 240 VCA | 277 VCA (a) |
| Amperios del Motor con Carga Completa | 16.0 | 9.2 | 8.0 | 7.0 |
| Amperios del Motor con Rotor Bloqueado | 96.0 | 55.2 | 48.0 | 42.0 |
| Amperios No-Inductivos | 16.0 | 9.2 | 8.0 | - |
| Servicio Piloto | 125 VA de 120 a 600 VCA | | | 125 VA de 24 a 600 VCA |

(a) Clasificación para modelos P70EC solamente

Clasificaciones Eléctricas para Interruptor SPDT de 1/4 Caballo de Fuerza (Modelo P70F)

| | Clasificaciones Estándar para Una Fase | | |
|--|--|---------|---------|
| | 120 VCA | 208 VCA | 240 VCA |
| Amperios del Motor con Carga Completa | 6.0 | 3.3 | 3.0 |
| Amperios del Motor con Rotor Bloqueado | 36.0 | 19.8 | 18.0 |
| Amperios No-Inductivos | 6.0 | 6.0 | 6.0 |
| Servicio Piloto — 125 VA de 24 a 240 VCA | | | |

Clasificaciones Eléctricas para 4-alambres, 2-circuitos (Modelos P70G, H, J, y K, y P170K)

| | Clasificaciones Estándar para Una Fase | | | | | | | |
|--|--|---------|---------|---------|---------------------------------|---------|---------|---------|
| | Línea-M2 (Contactos Principales) | | | | Línea-M1 (Contactos Auxiliares) | | | |
| | 120 VCA | 208 VCA | 240 VCA | 277 VCA | 120 VCA | 208 VCA | 240 VCA | 277 VCA |
| Amperios del Motor con Carga Completa | 16.0 | 9.2 | 8.0 | -- | 6.0 | 3.3 | 3.0 | -- |
| Amperios del Motor con Rotor Bloqueado | 96.0 | 55.2 | 48.0 | -- | 36.0 | 19.8 | 18.0 | -- |
| Amperios No-Inductivos | 16.0 | 9.2 | 8.0 | 7.2 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 |
| Servicio Piloto para ambos juegos de contactos — 125VA de 24 a 600 VCA; 57.5 VA de 120 a 300 VDC | | | | | | | | |

Clasificaciones Eléctricas DPST (Modelos P72A, B, C, y D)

| | Clasificaciones Estándar | | | | | Clasificaciones para Compresor Hermético | |
|---|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|-------------|
| | 120 VCA, 1Ø | 208 VCA, 1Ø | 240 VCA, 1Ø | 208 VCA, 3Ø | 220 VCA, 3Ø | 208 VCA, 1Ø | 240 VCA, 1Ø |
| Caballos de Fuerza del Motor | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | -- | -- |
| Amperios del Motor con Carga Completa | 24 | 18.7 | 17 | 15.9 | 15 | 24 | 24 |
| Amperios del Motor con Rotor Bloqueado | 144 | 112.2 | 102 | 95.4 | 90 | 144 | 144 |
| Amperios No-Inductivos AC | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | -- | -- |
| Amperios No-Inductivos DC | 3 | -- | 0.5 | -- | 0.5 | -- | -- |
| Servicio Piloto — 125 VA de 120 a 600 VCA; 57.5 VA de 120 a 300 VCD | | | | | | | |