

Serie P70, P72, y P170

Controles para Aplicaciones de Presión Doble



P70SA-1 Control de Presión Doble

Descripción

Los controles P70, P72, y P170 para aplicaciones de presión doble, están diseñados principalmente para utilizarse como controles combinados de presión baja y alta, para aplicaciones de refrigeración comercial y aire acondicionado.

Estos controles están disponibles en diferentes rangos de presión y son compatibles con la mayoría de los refrigerantes comunes. También hay disponibilidad de modelos compatibles con amoníaco.

Estos controles responden directamente a los cambios en la presión del sistema, tanto del lado alto como del lado bajo, y puede proporcionar el control de un solo dispositivo para el compresor.

Tenemos controles con diferentes clasificaciones eléctricas y configuraciones para el interruptor, incluyendo interruptores independientes de presión alta y baja (en modelos P70S y P170S). Los modelos P72 proporcionan un 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, para 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.
- los interruptores independientes de presión alta y baja (Modelos P70S y P170S) satisfacen una variedad de requerimientos de alambrado para aplicaciones de presión doble con un solo control versátil
- el mecanismo convertible para el restablecimiento en el lado de alta-restablecimiento automático o restablecimiento manual (P70S y P170S Modelo) reduce el inventario – un control puede ser adaptado en el campo para diferentes aplicaciones de presión doble

Aplicaciones

- Los **modelos P70S y P170S** tienen interruptores de presión alta y baja, de Un Polo-Dos Tiros (SPDT), que operan independientemente y puede ser alambrados para satisfacer una gran variedad de requerimientos de control. Estos controles adaptables también vienen con un mecanismo de restablecimiento manual para alta presión, que puede ser convertido a restablecimiento automático
- Los **modelos P70L, M, N, y P170L, M, N** tienen un interruptor de Un Polo-Un Tiro (SPST). Hay modelos disponibles con opciones de restablecimiento automático o manual. Los modelos con restablecimiento manual vienen, ya sea con un restablecimiento manual, solo del lado alto, o con un restablecimiento manual del lado de baja y lado de alta. También están disponibles los modelos compatibles con amoníaco (sólo P70L y P70M).
- 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 VCA, de una fase, hasta 3 caballos de fuerza, y motores de 208-220 VCA, de 3 fases hasta 5 caballos de fuerza. Refiérase a las *Clasificaciones Eléctricas DPST (del Tipo P72L, M y N)* en la Página 3.

Hay disponibles algunos modelos con un **Ajuste de Perilla Limitado**, para restringir el ajuste a la regulación de presión, e impide los ajustes excesivos o el ajuste no autorizado.

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 de Presión Doble en Modelos Estándar P70, P72, y P170

Número de Parte	Acción del Interruptor	Lado de Baja Presión psig (kPa)		Lado de Alta Presión psig (kPa)		Conector de Presión	Ajuste de Perilla Limitado
		Rango	Diferencial	Rango	Diferencial (No- Ajustable)		
Controles MICRO-SET para Refrigerantes No-Corrosivos							
P70LB-6C ^(a)	SPST				Fijo a aprox. 65 (448)		
P70MA-18C ^(a)					Restablecimiento Manual		
P70SA-1C ^(a)	Dos SPDT Independientes	12 pulg. de Hg. a 80 (-41 a 552)	Min. 5 (34) Máx. 35 (241)	100 a 500 (690 a 3447)	Convertible – Automático: Fijo a 65 (448) o Restablecimiento Manual	36 pulg. con Tuerca Tipo Campana de 1/4 pulg.	Ninguno
P170LB-6C ^(a)	SPST				Fijo a aprox. 65 (448)		
P170MA-18C ^(a)					Restablecimiento Manual		
P170SA-1C ^(a)	Dos SPDT Independientes				Convertible – Automático: Fijo a 65 (448) o Restablecimiento Manual	Conector Macho Tipo Campana de 1/4 pulg.	Ninguno

(a) Modelos de los controles con lado de alta presión (solamente) que están Listados con UL como Controles de Límite de Presión de Refrigeración.

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

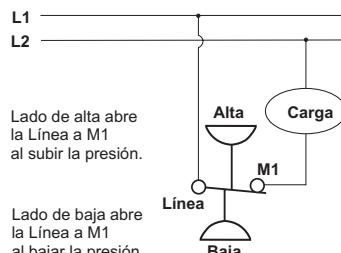
Tabla de Selección para Controles de Presión Doble en Modelos Estándar P70, P72, y P170 (Continuación)

Número de Parte	Acción del Interruptor	Lado de Baja Presión psig (kPa)		Lado de Alta Presión psig (kPa)		Conector de Presión	Ajuste de Perilla Limitado
		Rango	Diferencial	Rango	Diferencial (No-Ajustable)		
Controles All Range para Refrigerantes No-Corrosivos							
P70LB-1C ^(a)	SPST	20 pulg. de Hg. a 100 (-68 a 690)	Min. 6 (41) Máx. 50 (345)	100 a 500 (690 a 3447)	Fijo a aprox. 65 (448)	Capilar de 36 pulg. con Tuerca Tipo Campana de 1/4 pulg.	Ajuste de Rango Lado de Baja
P70MA-1C ^(a)			Fijo (Restablecimiento o Manual)		Restablecimiento Manual		Ninguno
P70NA-1C	DPST	20 pulg. de Hg. a 100 (-68 a 690)	Min. 7 (48) Máx. 50 (345)	100 a 500 (690 a 3447)	Fijo a aprox. 65 (448)	Ajuste de Rango Lado de Baja	Ajuste de Rango Lado de Baja
P72LA-1C ^(a)			Fijo (Restablecimiento o Manual)		Restablecimiento Manual		Ninguno
P72LB-1C ^(a)	SPST	20 pulg. de Hg. a 100 (-68 a 690)	Min. 7 (48) Máx. 50 (345)	100 a 500 (690 a 3447)	Fijo a aprox. 65 (448)	Conector Macho Tipo Campana de 1/4 pulg.	Ajuste de Rango Lado de Baja
P72MA-1C ^(a)			Fijo (Restablecimiento o Manual)		Restablecimiento Manual		Ninguno
P72NA-1C ^(a)	SPST	20 pulg. de Hg. a 100 (-68 a 690)	Min. 7 (48) Máx. 50 (345)	100 a 500 (690 a 3447)	Fijo a aprox. 65 (448)	Conector Hembra NPT de 1/4 pulg.	Ajuste de Rango Lado de Baja
P170LB-1C ^(a)			Fijo (Restablecimiento o Manual)		Restablecimiento Manual		Ninguno
P170MA-1C ^(a)	SPST	20 pulg. de Hg. a 100 (-68 a 690)	Min. 7 (48) Máx. 50 (345)	100 a 500 (690 a 3447)	Fijo a aprox. 65 (448)	Conector Hembra NPT de 1/4 pulg.	Ajuste de Rango Lado de Baja
P170NA-1C			Fijo (Restablecimiento o Manual)		Restablecimiento Manual		Ninguno
Controles All Range Compatibles con el Amoníaco							
P70LA-2C ^(a)	SPST	20 pulg. de Hg. A 100 (-68 a 690)	Min. 7 (48) Máx. 50 (345)	100 a 500 (690 para 3447)	Fijo a aprox. 65 (448)	Conector Hembra NPT de 1/4 pulg.	Ninguno
P70MA-2C ^(a)					Restablecimiento Manual		

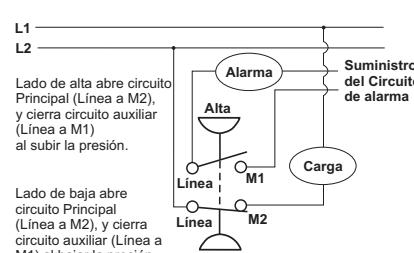
(a) Modelos de los controles con lado de alta presión (solamente) que están Listados con UL como Controles de Límite de Presión de Refrigeración.

Nota: Para información sobre presiones máximas, vea "Presiones Máximas" on page 3.

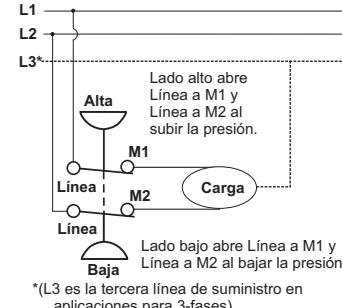
Nota: Para información sobre modelos no listados, comuníquese al departamento de Ingeniería de Aplicaciones de Refrigeración de Johnson Controls/Penn al 1-800-275-5676.span



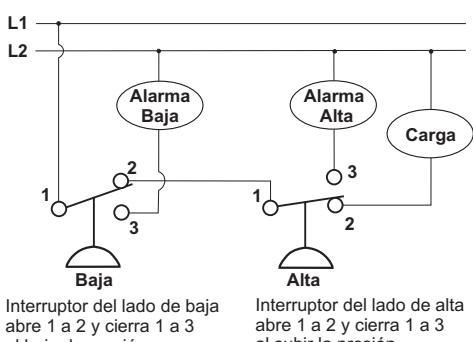
Alambrado Típico para Interruptor SPST
(Modelos P70L, M, y N, y P170L, M, y N)



Alambrado Típico para Interruptor
de 4-alambres, 2-circuitos
(Modelos P70P, Q y R)

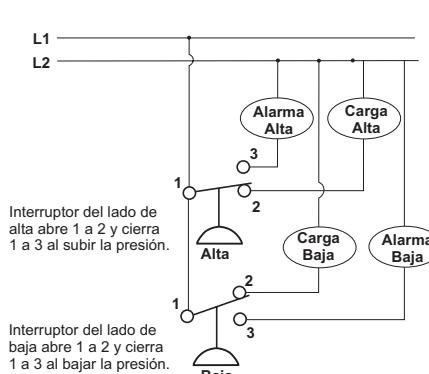


Alambrado Típico para Interruptor DPST
(Modelos P72L, M, y N)



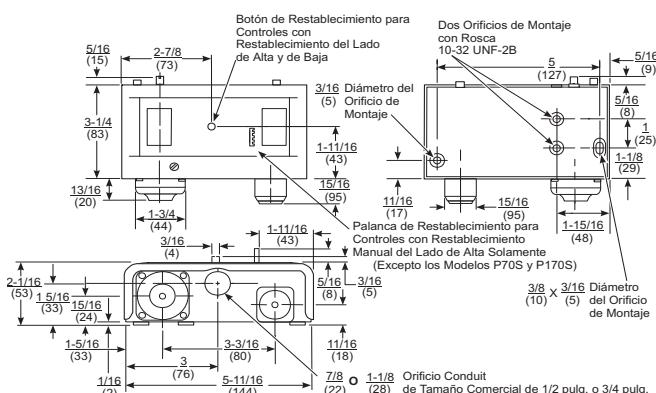
Dos Interruptores SPDT Alambrados
como un Control de Presión Doble

(Manejando una Carga Sencilla con Alarma de Lado Alto y Alarma de Lado Bajo Opcionales)
(Modelos P70S y P170S)

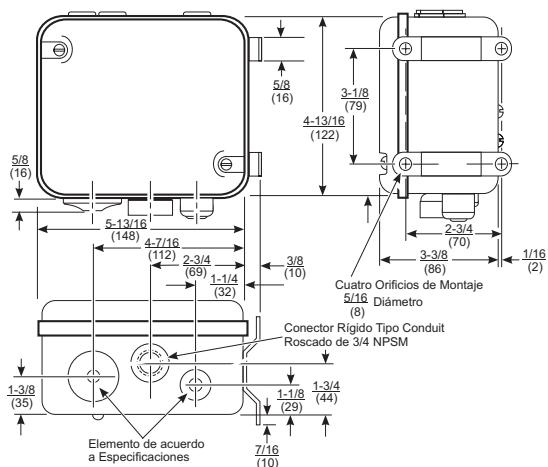


Dos Interruptores SPDT Alambrados
para Controlar Dos Cargas Diferentes,
(Alarma de Lado Alto y Alarma de Lado Bajo Opcionales)
(Modelos P70S y P170S)

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



Dimensiones para Controles de Presión Doble P70, P72, y P170 con Caja NEMA 1, pulg. (mm)*



Dimensiones para Controles de Presión Doble P70, P72, y P170 con Caja NEMA 3R, pulg. (mm)*

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

Presiones Máximas

	Lado de Baja		Lado de Alta
	All Range	MICRO-SET	
Presión Máxima de Operación	100 psig (552 kPa)	80 psig (690 kPa)	500 psig (3447 kPa)
Máxima Sobrepresión	325 psig (2241 kPa)	525 psig (3620 kPa)	525 psig (3620 kPa)

Clasificaciones Eléctricas para SPST (Tipos P70L, M, y N, y P170L, M, y N)

	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	24
Amperios del Motor con Rotor Bloqueado	144	112.2	102	144	144
Amperios No-Inductivos	22	22	22	22	--
Servicio Piloto - 125 VA, de 120 a 600 VCA; 57.5 VA de 120 a 300 VCD					

Clasificaciones Eléctricas para SPDT (Tipos P70S y P170S)

	Clasificaciones Estándar para Una Fase			
	120 VCA	208 VCA	240 VCA	277 VCA
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	7.0

Clasificaciones Eléctricas para 4-alambres, 2-circuitos (Tipos P70P, Q, y R)

	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

DPST Clasificaciones Eléctricas (Tipos P72L, M, y N)

	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 CA	24	24	24	24	24	--	--	
Amperios No-Inductivos CD	3	--	0.5	--	0.5	--	--	

Las especificaciones de desempeño descritas son nominales y cumplen con los estándares industriales aceptables. Para otras funciones en condiciones diversas a estas especificaciones consulte a su oficina local de Johnson Controls. Johnson Controls, Inc. ni sus subsidiarias o filiales serán responsables por los daños y perjuicios causados por el uso inadecuado o erróneo de sus productos. 3/3 © 7/03 Johnson Controls, Inc.