

CONTROLADORES Y TRANSMISORES DE PRESIÓN SERIE 4900

Los controladores neumáticos de presión de Serie 4900 combinan una operación fiable de bajo nivel de emisiones con un diseño mejorado para el servicio. Los controladores de Serie 4900 proporcionan los modos de control sólo proporcional, proporcional más integral (reposición), diferencial o transmisor. Capacidades de presión de hasta 10.000 psig están disponibles con elementos sensores de tubo de Bourdon de acero inoxidable 316SS (consultar Norriseal para mayores capacidades de presión). Las cajas de aluminio resistentes a la intemperie aseguran una operación fiable en ambientes rigurosos.



Características

- Los componentes internos empotrados y el diseño abierto facilitan el acceso y las reparaciones
- Puerta removible
- Acción sencilla reversible en el campo
- Los pasos de fuga considerablemente reducidos minimizan el escape de gases valiosos
- Cumple con NACE MR0175-2002 con Sellos químicos opcionales para aislar el elemento de sensor
- Regulador de aire de instrumentación opcional

Modelos

Modelo 4950 Control Sólo Proporcional

Modelo 4960 Control Proporcional Más Reposición

Modelo 4970 Control Diferencial

Modelo 4980 Sólo Transmisor

Señal de Salida

Control Únicamente Proporcional o Controlador Proporcional más Reset y Transmisores

- 3 a 15 psig
- 6 a 30 psig

Control Diferencial

- 0 a 20 psig
- 0 a 35 psig

Acción (Reversible en el Campo)

- Acción directa.- Al incrementar La presión sensada la señal de salida aumenta.
- Acción Inversa.- Al incrementar la presión sensada, la señal de salida disminuye.

Especificaciones

Ajuste de Banda Proporcional: 3 a 100% (3 a 15 psig) o 6 a 100% (6 a 30 psig) del intervalo de presión del elemento sensor

Ajuste de la Repetición: 0,01 a 100 repeticiones por minuto (0,01 a 74 minutos por repetición)

Controlador Diferencial: 15 a 100% del intervalo de presión del elemento sensor

Señal de Punto de Referencia a Distancia: 3 a 15 psig para el controlador con una señal de salida de 3 a 15 psig; 6 a 30 psig para el controlador con una señal de salida de 6 a 30 psig

Ajuste de Cero-Sólo Transmisor: Ajuste continuo con intervalo de presión del elemento sensor

Ajuste del Intervalo-Sólo Transmisor: 6 a 100% del intervalo de presión del elemento sensor

Intervalo de Temperaturas Ambientes de Operación:

Estándar: -10 a 160°F (-40 a 71°C)

Alta Temperatura: 0 a 220°F (-18 a 104°C)

Índice

- 2 Materiales
- 3 Diseño
- 4 Código de Modelo
- 5 Intervalos de Presión
- 5 Opciones de Montaje

Especificaciones (continuación)

Efecto de la Operación a la Temperatura

Ambiente Típica:

Sólo Regulación Proporcional: La presión de salida cambia $\pm 3,0\%$ de la capacidad nominal del elemento de detección por cada cambio de 50°F (28°C) para un controlador ajustado a 100% de la Banda Proporcional

Sólo Controlador de Reposición: La presión de salida cambia $\pm 2,0\%$ de la capacidad nominal del elemento de detección por cada cambio de 50°F (28°C) para un controlador ajustado a 100% de la Banda Proporcional

Conexiones de Alimentación y Salida:

1/4 pulgada NPT hembra

Indicadores de Alimentación y Salida:

Disponibles con escalas de indicación en psig, kg/cm², kPa

Montaje: Pared, panel o directamente en el yugo o la caja del diafragma de la válvula

Opciones

- Cumple con NACE MR-0175 con sellos químicos para aislar el elemento sensor
- Regulador de Aire de Instrumentación Norriseal

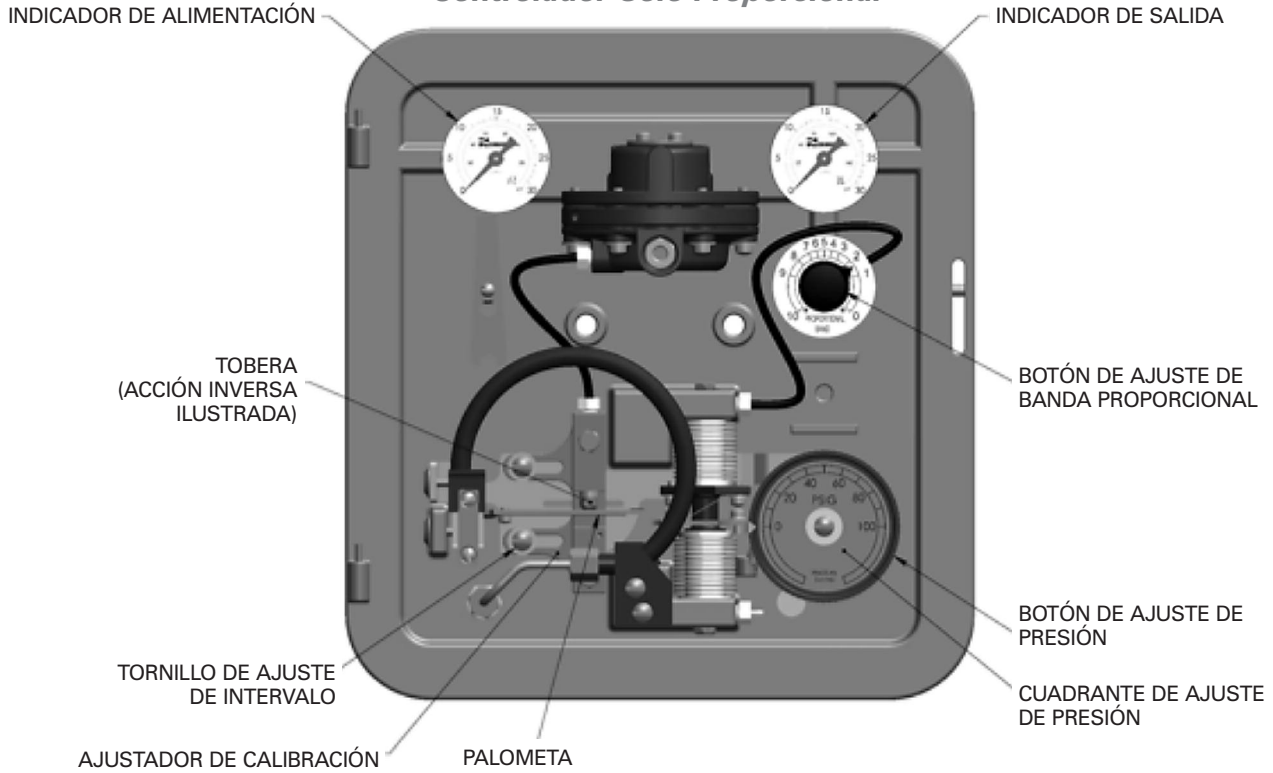
MATERIALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

| | PIEZA | MATERIAL |
|---------------------------------------|---|--|
| En Contacto con el Proceso | Tubo de Bourdon | Acero Inoxidable 316/K-Monel - NACE* |
| | Tubing de Control (Bloque de Presión a Elemento de Detección) | Acero Inoxidable 316 |
| | Bloque de Presión | Acero Inoxidable 316 |
| En Contacto con el Medio de Operación | Otros Tubings Internos | Tubo en Poliuretano o Acero Inoxidable 316 (OPC) |
| | Asiento del Relevador | Acero Inoxidable 316 |
| | Tobera y Bloque de Acción Inversa | Acero Inoxidable 316 |
| | Resorte del Relevador | Acero Inoxidable 302 |
| | Plato y tapa superior del resorte del relevador | Acero Inoxidable 302/304 |
| | Diafragma de Relevador | Nitrilo/Nylon (Estándar); Poliacrilato/Nylon (alta temp.) |
| | Fuelle, Proporcional y Reposición | Acero Inoxidable 316 |
| | Ensamble de Válvula Proporcional | Acero Inoxidable 302/303 y Latón |
| | Ensamble de Válvula de Reposición | Acero Inoxidable 302/303 y Latón |
| | Anillo "O" | Nitrilo (Estándar) o Viton (2) (alta temp.) |
| Juntas | Neopreno (Estándar, Silicona (alta temp.)) | |
| Otro | Caja y Cubierta | Aluminio, Excepto Ventanas del Indicador en Fibras Acrílicas |
| | Palometa | Acero Inoxidable 302 |
| | Otros Elementos Internos de Acero Expuestos | Acero Galvanizado |

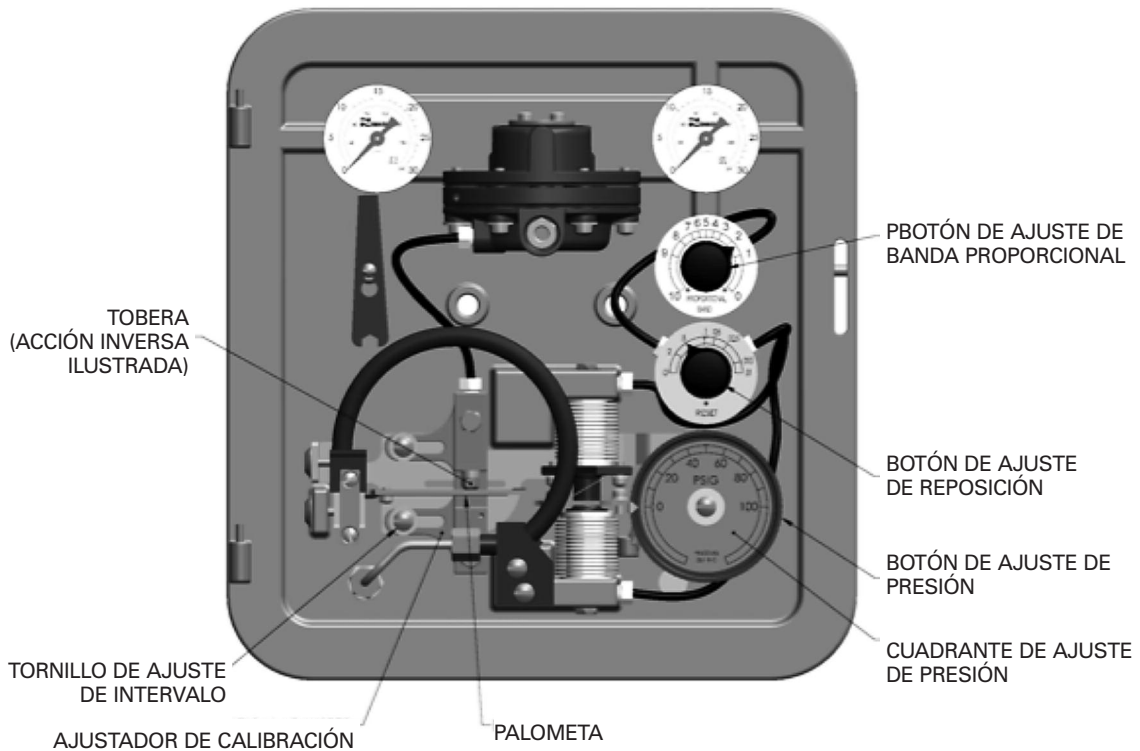
Modelo 4950

Controlador Sólo Proporcional



Modelo 4960

Controlador Proporcional Más Reposición



CÓDIGO DE MODELO

| ACCIÓN | |
|---------|--------|
| Tipo | Código |
| Directa | D |
| Inversa | R |

| MODO DE CONTROL | |
|-----------------------------|--------|
| Estilo | Código |
| Sólo Banda Proporcional | 50 |
| Proporcional Más Reposición | 60 |
| Diferencial | 70 |
| Transmisor | 80 |

| OPCIONES ESPECIALES | |
|---------------------|----------------------------------|
| Código | Tipo |
| | Ninguno |
| OS | Tope Final de Carrera |
| AW | Antirreinicializador |
| DS | Sello de Diafragma |
| DP | Indicador de Presión Diferencial |
| RS | Punto de Referencia a Distancia |
| ST | Tubo de Acero Inoxidable |

4950 D 100 – A – OS

| RANGO DE PRESIÓN DEL ELEMENTO (TUBO DE BOURDON) | |
|---|--------|
| Psig | Código |
| 0 – 30 | 003 |
| 0 – 60 | 006 |
| 0 – 100 | 010 |
| 0 – 150 | 015 |
| 0 – 200 | 020 |
| 0 – 300 | 030 |
| 0 – 600* | 060 |
| 0 – 1000* | 100 |
| 0 – 1500* | 150 |
| 0 – 3000 | 300 |
| 0 – 5000 | 500 |
| 0 – 8000 | 800 |
| 0 – 10,000 | 10K |

| MATERIAL DEL MANÓMETRO | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Código | Tipo |
| - | Bronce |
| D | Bronce Lleno de Líquido |
| G | Acero Inoxidable Lleno de Líquido |
| S | Acero Inoxidable |

| CONDICIÓN DE SERVICIO | |
|-----------------------|--------|
| Tipo | Código |
| Estándar | - |
| NACE | N |

| SALIDA | |
|--------|-----------|
| Código | Tipo |
| A | 3-15 PSIG |
| B | 6-30 PSIG |

PRECAUCIÓN: Para las operaciones y las instrucciones de operación, consultar a Norriseal.

*Para servicio NACE, el tubo de bourdon debe ser de Monel K y éste solo se dispone en los siguientes rangos: 0-600 psig, 0-1000 psig y 0-1500 psig. Otros rangos se requiere la adaptación de un sello químico forzosamente.

| REQUISITOS DE PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|--|-----------|
| SEÑAL DE SALIDA | PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN ⁽¹⁾ | MÁXIMO PERMITIDO ⁽²⁾ | CONSUMO EN RÉGIMEN PERMANENTE ⁽³⁾ | |
| | | | Min. | Max. |
| 3 to 15 psig 0 to 20 psig | 20 psig | 50 psig | 4.2 SCFH | 27,0 SCFH |
| 6 to 30 psig 0 to 35 psig | 35 psig | 50 psig | 7,0 SCFH | 42,0 SCFH |

1. Presión de operación normal. Si se excede de esta presión, el control y la estabilidad pueden ser afectadas.

2. Si se excede de esta presión, daños pueden ser causados a las piezas internas.

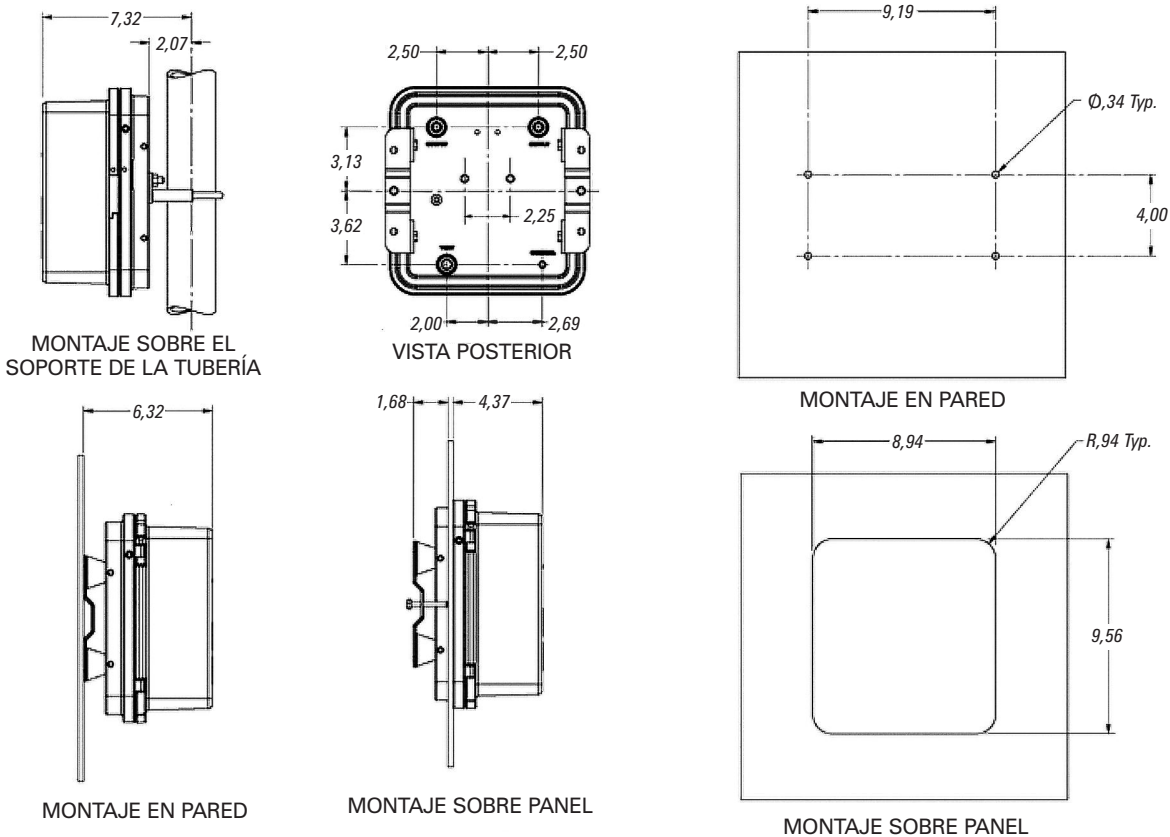
3. SCFH (Pie Cúbico Estándar por Hora) de Aire a 60° F y 14,7 psig

INTERVALOS DE PRESIÓN DEL TUBO DE BOURDON DE ACERO INOXIDABLE ESTÁNDAR

| Límites ⁽³⁾ de Presión ⁽²⁾ Estática Máxima Admisible | | |
|--|------------------|---|
| INTERVALOS DE PRESIÓN ⁽¹⁾ Psig | ESTÁNDAR Psig | CON TOPE FINAL DE CARRERA OPCIONAL ⁽⁴⁾ Psig |
| 0 to 30 | 30 | 48 |
| 0 to 60 | 60 | 96 |
| 0 to 100 | 100 | 160 |
| 0 to 150 | 150 | 210 |
| 0 to 200 | 200 | 280 |
| 0 to 300 | 300 | 420 |
| 0 to 600 | 600 | 720 |
| 0 to 1000 | 1000 | 1200 |
| 0 to 1500 | 1500 | 1650 |
| 0 to 3000 | 3000 | 3300 |
| 0 to 5000 | 5000 | 5500 |
| 0 to 8000 | 8000 | 8800 |
| 0 to 10,000 | 10,000 | 11,000 |

1. El rango de presiones marcados en el tubo de Bourdon puede ser en kPa (1 bar=100 kPa)
2. Tal como está definido en la Norma ISA S51.-1979
3. El tubo de Bourdon puede ser presurizado hasta el límite indicado sin corrimiento del cero permanente
4. Tope final de carrera ajustado al 110% del intervalo
5. Consultar a Norriseal para rangos de presión mas altos, no indicados

OPCIONES DE MONTAJE



Montaje sobre Panel, Montaje Pared y Montaje sobre Tubería

Por qué usted puede contar con los productos auténticos de Norriseal

- Ingeniería interna y apoyo técnico
- Ámplia experiencia en aplicaciones
- Innovación premiada y desarrollo continuo de productos
- Fabricación certificada según ISO 9001
- Más de cinco décadas de servicio a la industria
- Cumplimiento con todas las normas y especificaciones de la industria
- Comprometidos con el servicio y entregas puntuales
- Apoyo en el campo disponible a nivel mundial

Por favor contacte con su representante de Norriseal para obtener más detalles y ayuda con el fin de especificar la solución óptima para su aplicación.



Rendimiento Tecnológico

11122 West Little York • Houston, Texas 77041

Tel: 713-466-3552 • Fax: 713-896-7386

www.norriseal.com