



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P323-30
CH Issue 1

Controlador de Procesos SX90

Descripción

El SX90 es un controlador de montaje en panel 1/8 DIN, diseñado para el control de sistemas con un control de un set point constante teniendo varios set points preprogramados. El controlador tiene entradas y salidas universales utilizando PID para un control preciso de procesos industriales. El controlador SX90 se usa conjuntamente con nuestra gama de actuadores e instrumentos neumáticos y eléctricos.

Funciones del SX90:

- **Entrada universal** - RTD, termopares, mA y mV.
- **Salida universal** - VMD (servomotor), mA y voltaje para control continuo, relé y lógica para conmutación.
- **Alimentación externa** - Para transmisor externo que requiera 24 Vcc.
- **Set point** - El SX90 puede trabajar con un set point local, set point remoto, o se pueden seleccionar otros 4 set points.
- **Rampas** - Tiene 2 rampas independientes (ascendente y descendente) para el cambio de un set point a otro.
- **Set point remoto** - Para control en cascada (master/esclavo) usando 2 controladores trabajando juntos o para control remoto del set point.
- **Retransmisión** - Para transmitir el valor del proceso, valor de consigna o como segunda entrada analógica.
- **Alarma** - 4 salidas relé programables para alarmas de desviación, banda y proceso.
- **Códigos rápidos** - Códigos rápidos de 5 dígitos facilitan el set-up y puesta en marcha de los controladores
- **Comunicaciones serie** - Para conectar con un puerto serie RS 485 (5 hilos), hasta 64 controladores en un sistema de gestión.
- **Auto/man** - Se puede cambiar de modo automático a manual usando el teclado o las entradas lógicas.
- **Entradas lógicas** - 3 entradas lógicas para proporcionar diferentes funciones programables.
- **Entrada de potenciómetro** - Para realimentación de la posición de la válvula.
- **Mensajes de texto** - Se pueden configurar mensajes con desplazamiento de texto para alertar al usuario de las condiciones del proceso.
- **Salida forzada** - Nivel de señal de salida forzado definida por parámetro del instrumento y activada por una entrada lógica o cambiando el parámetro.



Certificación

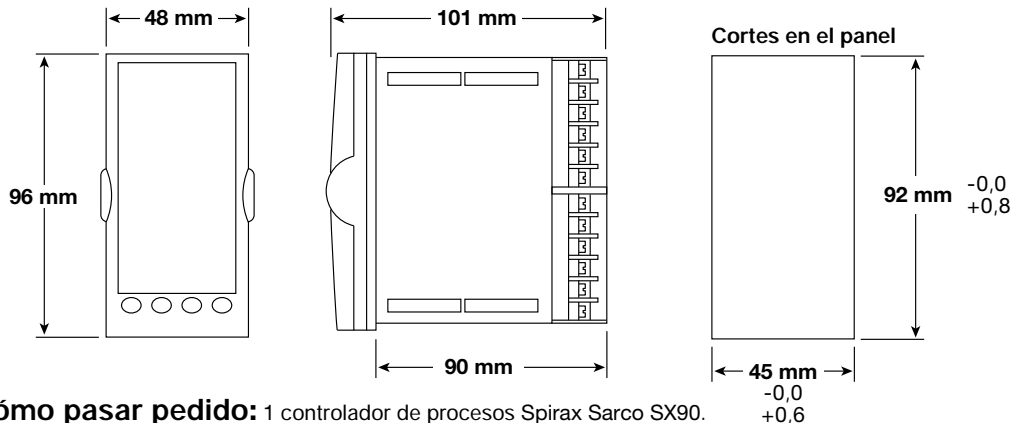
Estos controladores están conformes con las directivas 93/68/EEC y las directivas de protección de equipos electrónicos según el estándar EN 61010-1.90.

- **EMC emisiones industriales:** EN 61326-1: 1997 Clase B (incluyendo enmiendas A1, A2 y A3)
- **EMC inmunidad industrial:** EN 61326-1: 1997 Ambientes industriales (incluyendo enmiendas A1, A2 y A3)

Ver Datos Técnicos del Controlador SX90 en las páginas 1 y 2

Dimensiones

(aproximadas) en mm



Ejemplo de cómo pasar pedido: 1 controlador de procesos Spirax Sarco SX90.

Datos técnicos

General

| | |
|---------------------------------------|--|
| Tipo de montaje | Montaje en panel 1/8 DIN |
| Alimentación | 85 a 265 Vca, 9 W máximo |
| Conexiones eléctricas | Bornes |
| Panel sealing | IP65 – protección de frontal, NEMA 4X |
| Rango de temperatura / humedad | 0 a 55°C, 5 a 85% RH |
| Ambientes | No adecuado para uso en atmósferas explosivas o corrosivas |
| Compatibilidad electromagnética (EMC) | EN 61326 |
| Seguridad eléctrica BS EN 61010 | Instalación Categoría II |
| Peso | 350 g |
| Certificación | CE |

Entradas de variables de procesos

| | |
|-----------------------------|--|
| Precisión en la calibración | < ±0,25% lectura ±1 LSD |
| Resolución | < 0,5 µV con filtro de 1,6 seg. |
| Filtro de entrada | Off a 59,9 segundos |
| RTD | Pt100 de 3 hilos DIN 43760 |
| Corriente de bulbo | 0,2 mA |
| mA lineal universal | 4 - 20 mA, 0 - 20 mA, usando resistencia shunt externa de 2,49 Ω |
| Rango entrada lineal | -10 a 80 mV |
| Termopares | K, J, N, R, S, B, L, T, C, personalizada |
| Velocidad de muestreo | 4 Hz (250 ms) |
| Precisión de unión fría | <±1°C a 25°C ambiente |
| Precisión de mA lineal | < 0,1% de la lectura |
| Impedancia de entrada | 100 MΩ |
| Cantidad de set points | 3 más set point remoto |
| Calibración por usuario | 2 puntos ganancia y offset |

Alimentación de transmisor

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Aislamiento | 300 V CA doble aislamiento |
| Voltaje salida | 18V ± 15% |
| Corriente | 30 mA máximo |
| Regulación de carga | < 1 V en 25 mA |

Tipo de control

| | |
|---------------------|---|
| Banda proporcional | 1 - 9999 unidades de ingeniería o 0,01 a 300 %age o 0,1 - 3000 |
| Tiempo integral | de Off a 9999 |
| Tiempo derivativo | de Off a 9999 |
| Banda muerta | Ajuste one shot tune, o ajuste por frecuencia natural. El controlador configura automáticamente el mejor según las características del proceso. |
| Autosintonización | Histéresis desde 0,01 a 300,0 o 0,1 a 3000 unidades de ingeniería |
| Control Todo/nada | 1 - 9999 unidades de ingeniería o 0,01 a 300 %age o 0,1 - 3000 |
| Recorte posterior | Para minimizar el overshoot en procesos críticos. |
| Modos Auto / manual | Selección usando el teclado. |

Relés

| | |
|-------------|---------------------------|
| Aislamiento | 300 Vca doble aislamiento |
|-------------|---------------------------|

Entradas lógicas (x3)

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Cierre de contactos | Abierto > 1200R, cerrado < 300R |
|---------------------|---------------------------------|

Comunicaciones

| | |
|-------------|--------------------------------------|
| Aislamiento | 300 Vca doble aislamiento |
| Hardware | EIA 485 5 hilos (compatible EIA 422) |
| Protocolo | Modbus RTU esclavo |

Entrada set point remoto

| | |
|-----------------------------------|---|
| Aislamiento | 300 Vca doble aislamiento |
| Precisión de calibración | < ±0,25% de la lectura ± 1 LSD |
| Velocidad de muestreo | 4 Hz (250 ms) |
| Resolución | >14 bits – 0,5 mV para entrada 0 – 10 V , 2 µA para 4 – 20 mA |
| Impedancia entrada | > 222 KΩ (Voltios) 2.49Ω (Corriente) |
| Rango de entrada lineal | 0 – 10 V, 0 – 20 mA |
| Filtro entrada | Off a 59,9 segundos |
| Offset de cero | Ajustable por el usuario en todo el rango |
| Calibración por el usuario | 2 puntos de ganancia y offset |

Entrada potenciómetro

| | |
|---|---|
| Rango de resistencia | 100 - 10 kΩ |
| Voltaje de excitación | 0,46 a 0,54 V |
| Resolución | 0,006% del Span (>14Bits) |
| Velocidad de muestreo | 1 Hz |
| Detección de cortocircuito | < 25 Ω |
| Detección de circuito abierto | > 2 MΩ |
| Detección circuito "wiper" abierto | > 5 MΩ |
| Tipo de contactos | Máximo 2A a 264 Vca resistivo Nota: Máximo 2A por terminal el límite es aplicable cuando los relés tienen terminales comunes. (2 amps máximo por terminal AB) |

Salidas

| | |
|---|--|
| Salida 1 | SPST contactos N/A |
| Salida 2 | 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 300 Vca doble aislamiento, resolución 13,5 bits (<550 Ω) |
| Salida 3 | 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 300 Vca doble aislamiento, resolución 13,5 bits (<550 Ω) |
| Salida 4 | Relés conmutados libres de tensión |
| Salidas 5 y 6 (Servomotor) | 2 SPST relés de enclavamiento N/A |
| Filtro entrada | Off a 59,9 segundos |
| Offset de cero | Ajustable por el usuario en todo el rango |
| Calibración por el usuario | 2 puntos de ganancia y offset |
| Detección circuito "wiper" abierto | > 5 MΩ |

Diagrama de cableado

Advertencia: Solo se puede garantizar un funcionamiento seguro de este producto si se instala, configura, usa y mantiene correctamente y por personal cualificado como se indica en el manual que acompaña a la unidad. Es la obligación del gestor de seguridad de la compañía asegurarse que los datos específicos del producto y la información de seguridad, se entiendan y se pongan en práctica.

Diagrama de terminales

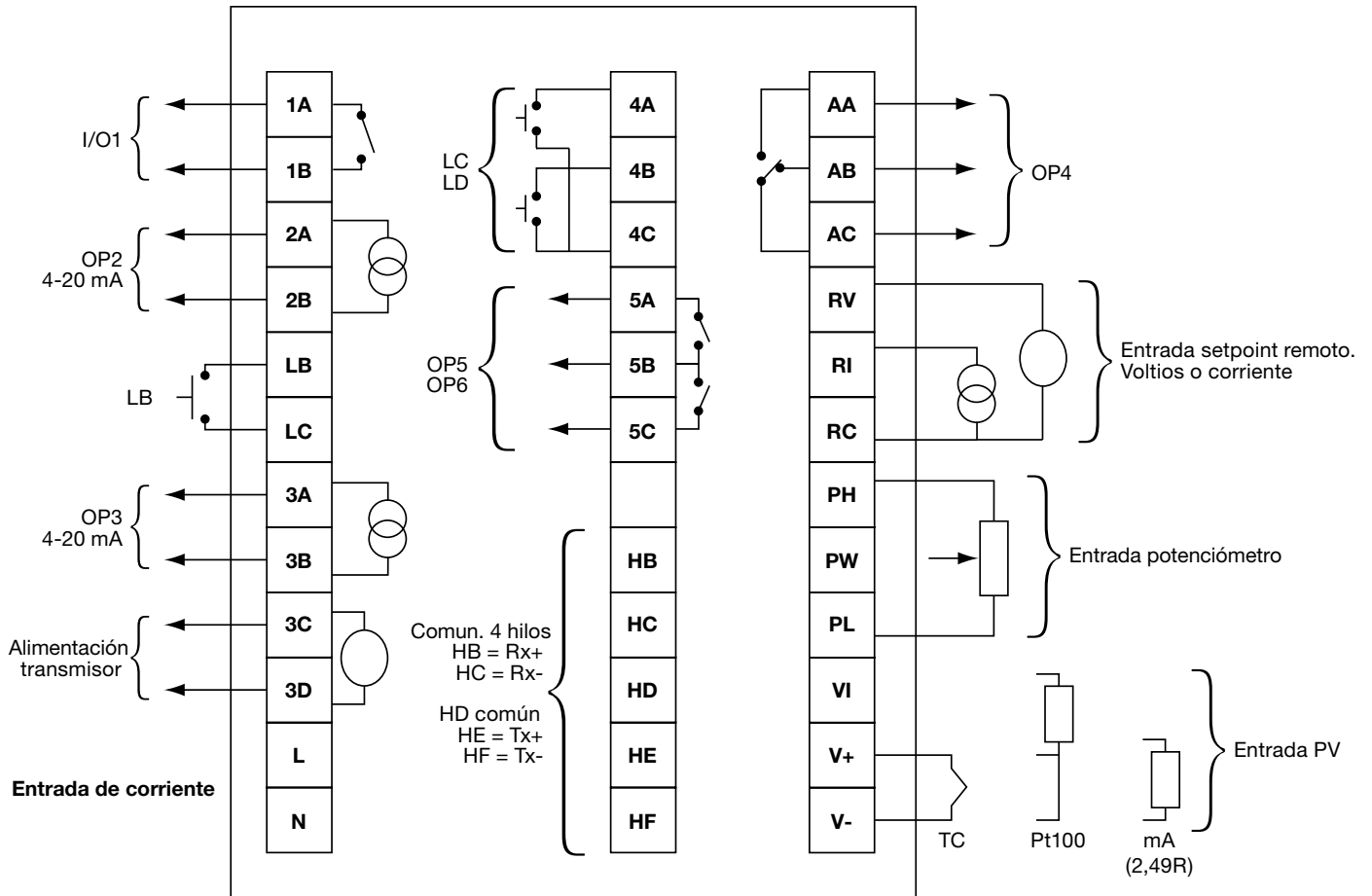


Diagrama de cableado para conectar el transmisor EL2600

