



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

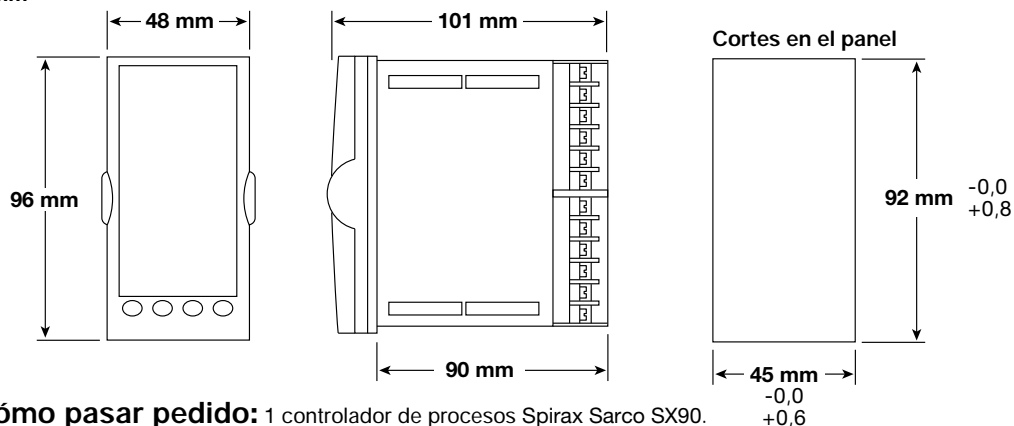
Estos controladores están conformes con las directivas 93/68/EEC y las directivas de protección de equipos electrónicos según el estándar EN 61010-1.90.

- **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

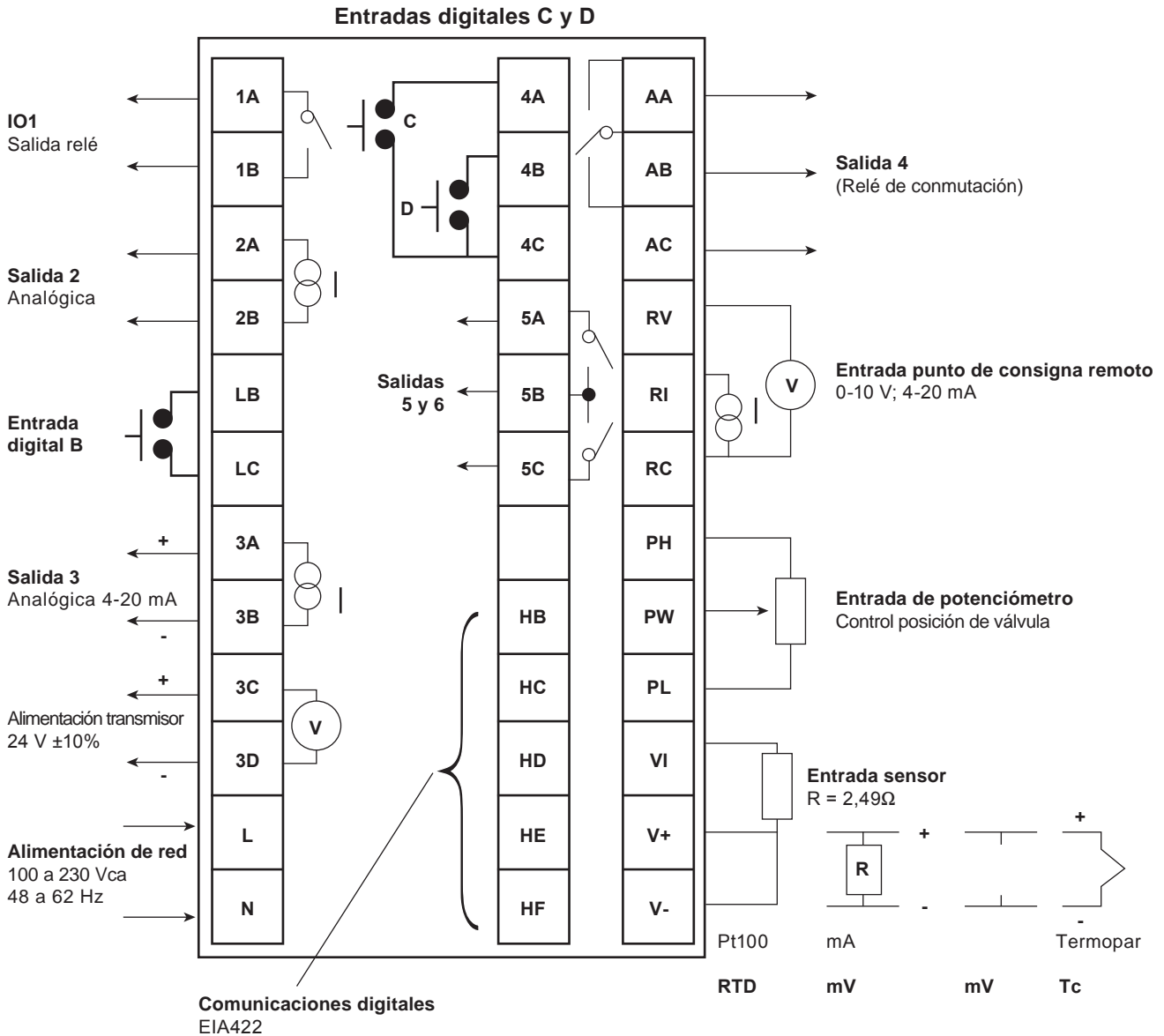


Diagrama de cableado para conectar el transmisor 4 - 20 mA

