

SX90 Controlador de procesos

Descripción

El SX90 es un controlador DIN 1/8 montado en panel que permite el control constante del punto de consigna de sistemas que tienen puntos de consigna preprogramados fijos. El controlador dispone de entradas universales y salidas PID para un control preciso de los procesos industriales. El controlador SX90 se utiliza con la gama Spirax Sarco de válvulas de control neumáticas y eléctricas e instrumentos eléctricos y electroneumáticos.

Características del SX90:

- **Entrada universal** : Termómetros de resistencia, termopares, mA y mV.
- **Salida universal** : VMD (señal servomotor), mA y tensión para relé continuo (función de rango dividido) y lógica para control de conmutación.
- **Fuente de alimentación auxiliar** : Para transmisor externo que requiere 24 Vcc.
- **Punto de consigna** : El SX90 puede funcionar con punto de consigna local y punto de consigna remoto, o se puede elegir entre 4 puntos de consigna.
- **Rampas** : Existen 2 rampas independientes (rampa de subida y rampa de bajada) para la velocidad de cambio de un punto de consigna a otro.
- **Punto de consigna remoto** : Para el control en cascada (maestro/esclavo) con 2 reguladores funcionando juntos, o para controlar a distancia el punto de consigna.
- **Retransmisión** : Para la retransmisión del valor de proceso, el valor de consigna, o como segunda salida analógica.
- **Alarma de eventos** : 4 salidas de relé programables para alarmas de desviación, banda y proceso.
- **Códigos rápidos** : Los códigos rápidos de 5 dígitos facilitan la configuración y puesta en marcha de los controladores.
- **Comunicaciones serie** : Para conectarse a través de un puerto serie RS 485 (5 hilos) hasta 64 controladores en un sistema de supervisión.
- **Auto / man** : Se puede cambiar de modo automático a manual con el teclado o con las entradas lógicas.
- **Entradas lógicas** : 3 entradas lógicas ofrecen una variedad de funciones seleccionables.
- **Entrada de potenciómetro** : Para retroalimentación de la posición de la válvula.
- **Mensajes de texto** : Se pueden configurar mensajes de texto para alertar al usuario de las condiciones del proceso.
- **Salida forzada** : Nivel de salida forzada definido mediante una entrada lógica o escribiendo en el parámetro.
- **Función gama dividida** : Puede funcionar con 2 válvulas (gama dividida). **Tenga en cuenta** que esta función solo está disponible si el SX90 utiliza un software 1.05 o posterior (la versión de software de su dispositivo se mostrará durante el arranque).



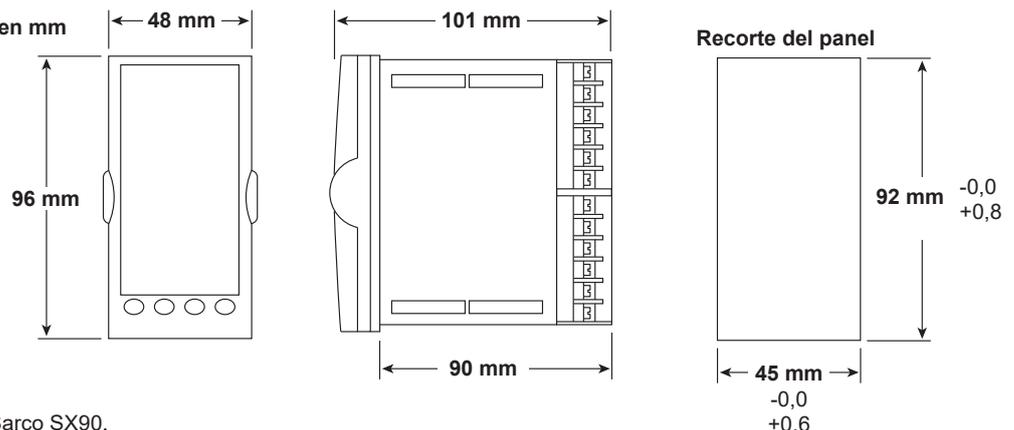
Aprobaciones

Estos controladores cumplen con la Directiva 93 / 68 / CEE del Consejo y con la normativa sobre requisitos esenciales de protección del Material Eléctrico EN 61010-1.90.

- **Especificación de emisiones CEM**: EN 61326-1: 1997 Clase B (incluidas las enmiendas A1, A2 y A3).
- **Especificación de inmunidad CEM**: EN 61326-1: 1997 Zonas industriales (incluidas las enmiendas A1, A2 y A3).

Consulte los datos técnicos del controlador de procesos SX90 en las páginas 2 y 3

Dimensiones (aproximado) en mm



Ejemplo de pedido:

1 controlador de procesos Spirax Sarco SX90.

Datos técnicos

Información general

Disposición de montaje	Panel montado 1/8 DIN
Alimentación	85 - 265 Vca, 9 W máximo
Conexiones eléctricas	Bloque de terminales de conexión a rosca
Sellado del panel	IP65 - enchufe desde el panel frontal, NEMA 4X
Temperatura / humedad de trabajo	de 0 a 55 °C, 5 a 85% HR
Atmósferas	No apto para atmósferas explosivas o corrosivas
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61326
Seguridad eléctrica BS EN 61010	Categoría de instalación I I
Peso	350 g
Homologaciones	CE

Entradas variables de proceso

Precisión de calibración	< ±0,25% de lectura ±1LSD
Resolución	< 0,5 µV con filtro de 1,6 segundos
Filtro de entrada	Desactivado a 59,9 segundos
RTD	3 hilos Pt100 DIN 43760
Corriente de bombilla	0,2 mA
mA lineal universal	4 - 20 mA, 0 - 20 mA, utilizando resistor externo 2,49 Ω
Rango de entrada lineal	-10 a 80 mV
Termopares	K, J, N, R, S, B, L, T, C, personalizados
Frecuencia de muestreo	4 Hz (250 ms)
Precisión de la unión fría	< ±1°C a 25°C ambiente
Precisión lineal mA	< 0,1% de lectura
Impedancia de entrada	100MΩ
Número de puntos de consigna	3 + punto de consigna remoto
Calibración del usuario	ganancia y offset de 2 puntos

Alimentación del transmisor

Aislamiento	300 Vca doble aislamiento
Tensión de salida	18 V ± 15%
Corriente	30 mA máximo
Regulación de carga	< 1 V sobre 25 mA

Acción de control

Banda proporcional	1 - 9999 Unidades de ingeniería o 0,01 a 300 % o 0,1 - 3000
Tiempo integral	Apagado - 9999
Tiempo derivativo	Apagado - 9999
Banda de error	Ajuste de un disparo o ajuste de frecuencia natural. El controlador seleccionará automáticamente el mejor método en función de las condiciones del proceso.
Ajuste automático	Histéresis de 0,01 a 300,0 o de 0,1 a 3000 unidades de ingeniería
Control On-Off	1 - 9999 Unidades de ingeniería o 0,01 a 300 % o 0,1 - 3000
Recorte	Para minimizar los excesos en los procesos críticos.
Modos automático / manual	Seleccionables desde el teclado.
Gama dividida	2 parámetros que dan: La válvula totalmente abierta 1 y la válvula de arranque 2

Relés

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

Entradas lógicas (x3)

Cierre de contactos	Abierto > 1200R, Cerrado < 300R
---------------------	---------------------------------

Comunicaciones

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

Entrada de punto de consigna remoto

Aislamiento	aislamiento doble de 300 Vca
Precisión de calibración	< ±0,25% de lectura ±1LSD
Frecuencia de muestreo	4 Hz (250 ms)
Resolución	> 14 bits - 0,5 mV para entrada 0 - 10 V, 2 µA para 4 - 20 mA
Impedancia de entrada	> 222 KΩ (voltios) 2,49 Ω (corriente)
Rango de entrada lineal	0 - 10 V, 0 - 20 mA
Filtro de entrada	Desactivado a 59,9 segundos
Desplazamiento cero	Ajustable por el usuario en toda la gama
Calibración del usuario	ganancia y offset de 2 puntos

Entrada potenciómetro

Rango de resistencia del potenciómetro	100 - 10 kΩ
Tensión de excitación	0,46 - 0,54 V
Resolución	0,006% del intervalo (> 14 bits)
Frecuencia de muestreo	1 Hz
Detección pot. cortocircuito	< 25 Ω
Detección pot. circuito abierto	> 2 MΩ
Detección escobilla circuito abierto	> 5 MΩ
Capacidad de contacto	Máximo 2 A @ 264 Vca resistivo Nota: El límite máximo de 2 A por terminal se aplica cuando los relés tienen terminales comunes. (2 amperios máximo para el terminal AB)

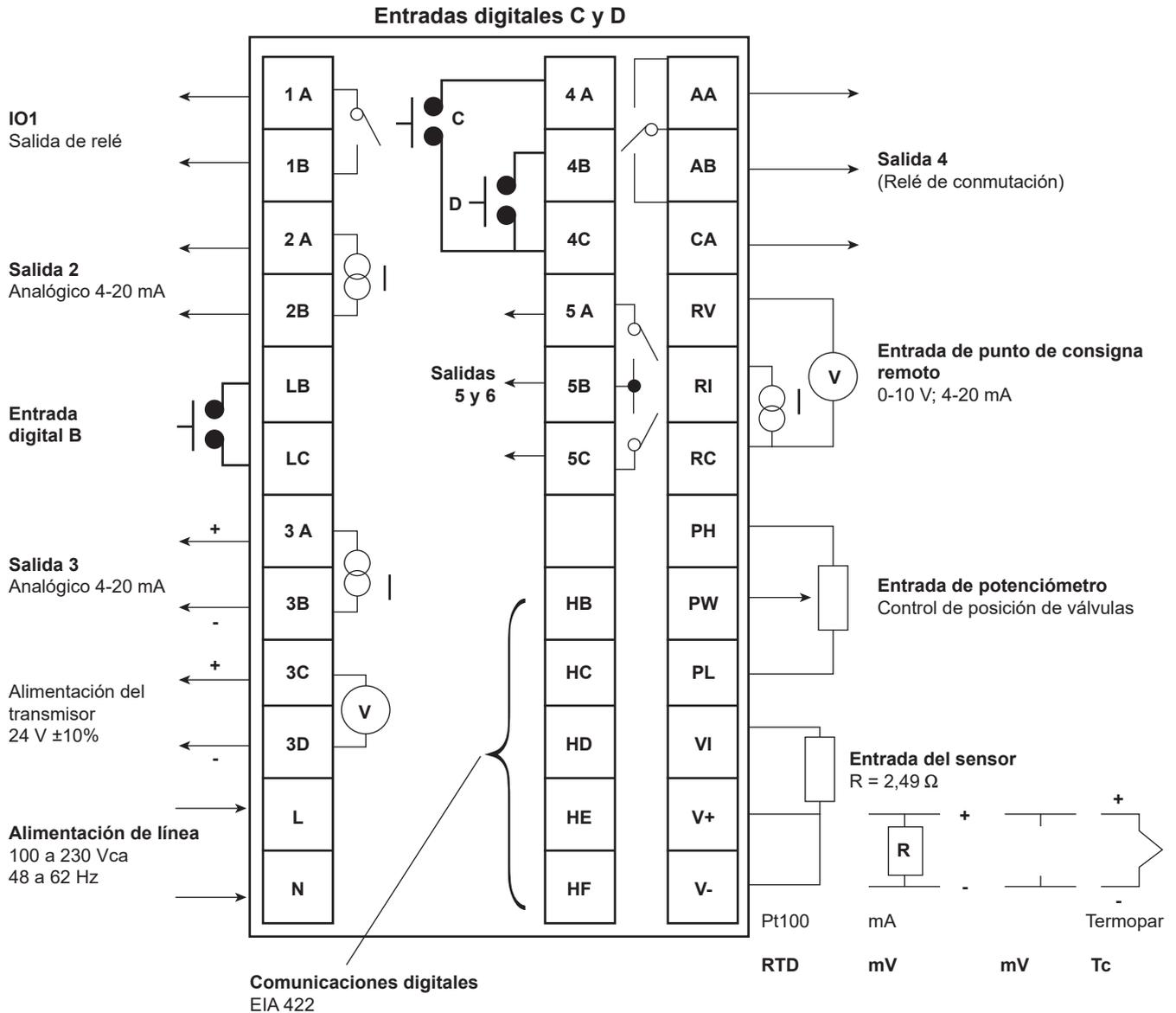
Salidas

Salida 1	Contacto SPST N / O
Salida 2	0 - 20 mA 4 - 20 mA, 300 Vca doble aislamiento, 13,5 bits de resolución (< 550 Ω)
Salida 3	0 - 20 mA 4 - 20 mA, 300 Vca doble aislamiento, 13,5 bits de resolución (< 550 Ω)
Salida 4	Contactos de relé de conmutación
Salidas 5 y 6 (VMD)	2 relés SPST N / O enclavados
Filtro de entrada	Desactivado a 59,9 segundos
Desplazamiento cero	Ajustable por el usuario en toda la gama
Calibración del usuario	ganancia y offset de 2 puntos
Detección escobilla circuito abierto	> 5 MΩ

Esquemas de cables

Advertencia: El funcionamiento seguro de este producto solo puede garantizarse si es instalado, puesto en servicio, utilizado y mantenido correctamente por personal cualificado, tal como se indica en las IMI que lo acompañan. Es obligación del responsable de seguridad de la empresa asegurarse de que los datos específicos del producto y la información de seguridad incluida en las IMI se lean y respeten en su totalidad.

Esquema de terminales



Esquema de conexión del transmisorde 4 - 20 mA

