

BC3250

Controlador de purga

Descripción

El BC3250 es un controlador de purga para calderas de vapor. Controla el nivel de TDS (total sólidos disueltos – sales disueltas) abriendo y cerrando una válvula de purga.

También controla una válvula de purga de fondo, que elimina los sólidos que se han precipitado al fondo de la caldera.

Este producto funciona junto con un sensor de conductividad Spirax Sarco, una válvula de purga o una válvula de descarga (para detección de condensado contaminado).

Tiene un rango de voltaje de alimentación es de 110 – 240 Vca; 50/60 Hz.

El panel delantero tiene una pantalla LCD de gráficos y un teclado de cinco teclas para seleccionar, visualizar y cambiar funciones.

En el modo de ejecución (normal), el display se divide en tres secciones:

- i) Variables del proceso y parámetros de control.
- ii) Línea de información. Muestra los diferentes estados de control y unidades de proceso.
- iii) Gráfico de tres barras, muestra un porcentaje de una escala:
 - PV Valores más altos y bajos registrados de variable del proceso.
 - SP Punto de consigna y punto de histéresis.
 - AL Alarma de Nivel Alto y punto de histéresis.

Es posible seleccionar un filtro para aumentar el efecto de amortiguación cuando la sonda se instala directamente en la pared de la caldera. Esto evita que se active demasiado frecuentemente la válvula.

Un gráfico de tendencia (trend) aparece si se pulsan las teclas derecha o izquierda en el modo de ejecución - Muestra un registro de las variaciones de TDS durante un periodo de tiempo.

El BC3250 puede usarse en un sistema de detección de condensado contaminado. No detectará contaminantes que no afecten la conductividad, tales como aceites, grasas y azúcares.

La purga puede ser seleccionada por pulsos en vez de continua, la válvula abrirá durante 10 segundos y cerrará durante 20 segundos. De esta manera se evita el riesgo de que se dispare una alarma de nivel bajo de agua en calderas pequeñas.

Se proporciona de estándar una salida aislada 0 - 20 o 4 - 20 mA y se puede usar para un display remoto del nivel de sales o para un sistema de gestión.

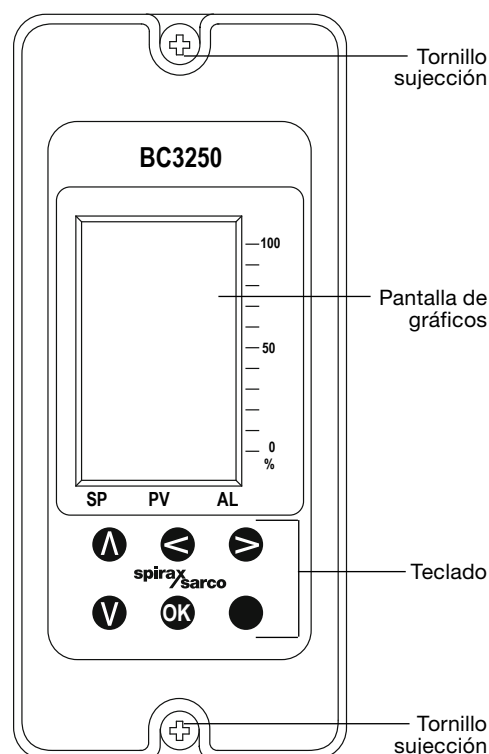
Si el actuador de la válvula de purga de fondo tiene una caja de maniobra, se puede configurar una alarma para indicar si la válvula falla al cerrar o no se eleva del asiento.

El BC3250 puede comunicarse por infrarrojos con otros controladores de sala de calderas. Está diseñado como unidad maestro o esclava según se precise.

La unidad puede montarse en panel, raíl DIN o en chasis.

Características principales:

- Controlador de purga con temporizador de purga de fondo.
- Multi-voltaje 110 Vca – 240 Vca.
- Aprobación TÜV.
- Display en $\mu\text{S}/\text{cm}$ o ppm.
- Pantalla LCD de gráficos para PV y gráfico de tendencias.
- Filtro para condiciones con turbulencias.
- Comunicaciones por infrarrojos.
- Función de diagnóstico/comprobación.
- Salida 0/4 - 20 mA.
- Comunicaciones EIA 485/Modbus.



Aprobaciones

Este producto cumple con la normativa de Directrices de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/EC.

Este producto cumple con todos los Requisitos de la Directiva y se puede usar en Ambientes Clase A (Industriales). Se le ha realizado una evaluación EMC completa y detallada, disponible bajo la referencia UK Supply BH BC3250 2008.

El BC3250 cumple con la Directiva de Bajo Voltaje (2006 / 95 / EC) al cumplir con los siguientes requisitos:

- EN 61010-1:2010 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio.

El BC3250 ha sido comprobado como controlador y limitador de TDS al cumplir con la normativa:

- VdTÜV requisitos para dispositivos de control y limitadores de TDS, Nivel de agua 100 (07.2010).

Señales de Entrada

El BC3250 puede aceptar señales de sondas de conductividad Spirax Sarco (CP10, CP30 o CP32) y un sensor de temperatura Pt100.

Señales de salida

Si la conductividad del agua supera el punto de consigna, el relé de la válvula se activará hasta que la conductividad sea inferior al punto de consigna. Si la conductividad del agua supera el nivel de alarma, el relé de alarma pasará a situación de reposo hasta que la conductividad baje por debajo del nivel de alarma.

Otras características:

- Función de comprobación.
- Muestra directamente el factor de la sonda.
- Parámetros de configuración protegidos por contraseña.

Datos técnicos BC3250

Alimentación	Rango voltaje alimentación	110 Vca a 240 Vca; 50/60 Hz		
	Consumo	7,5 W (máximo)		
Ambiental	General	Solo para uso en lugar protegido (no al aire libre)		
	Máxima altitud	2 000 m (6 562 ft) por encima del nivel del mar		
	Temperatura ambiente	0 - 55°C		
	Máxima humedad relativa	80% hasta 31°C disminuyendo linealmente hasta 50% a 40°C		
	Categoría exceso de voltaje	III		
	Grado de contaminación	2 (como se suministra)		
		3 (cuando se instala en una caja) - mínimo de IP54		
	Rango de protección (sólo panel delantero)	IP65 (verificado por TRAC Global)		
	LVD (seguridad)	Seguridad eléctrica EN 61010-1		
	EMC	Inmunidad/ Emisiones	Adecuado para ambientes industriales	
	Caja	Material	Policarbonato	
	Panel delantero	Color	Pantone 294 (azul)	
		Material	Goma silicona, 60 shore.	
Soldaduras	Plomo estaño (40/60%)			
Conectores de red y de señales	Terminales	Bornes conexión brida tornillo. Atención: Usar solo conectores suministrados por Spirax Sarco. Si no, puede comprometer la seguridad y aprobación.		
	Tamaño cable	0,2 mm ² (24 AWG) a 2,5 mm ² (12 AWG).		
	Longitud sin aislante	5 - 6 mm		
Cables de sonda de TDS	Tipo	Alta temperatura		
	Tipo de blindaje	Apantallado		
	Número de hilos	4		
	Calibre	1 - 1,5 mm ² (18 - 16 AWG)		
	Longitud máxima	Rango 0 - 9,99 - 10 metros		
		Rangos 0 - 99,90 - 30 metros Rangos 0-999,0 y 0-9990 - 100 metros		
Tipo recomendado	Prysmian (Pirelli) FP200, Delta Crompton Firetuf OHLS			
Cables de sonda Pt100	Tipo	Alta temperatura, trenzado		
	Tipo de blindaje	Apantallado		
		Número de hilos 3		
	Calibre	1 - 1,5 mm ² (18 - 16 AWG)		
	Longitud máxima	100 m (328 ft)		
Cable(s) de señal de salida 0/4-20 mA	Tipo	Par trenzado		
	Tipo de blindaje	Apantallado		
	Número de pares	1		
	Calibre	0,23 - 1 mm ² (24 - 18 AWG)		
	Longitud máxima	100 m (328 ft)		
	Tipo recomendado	varios		
Cable de comunicaciones RS485	Tipo	EIA RS485 par trenzado		
	Tipo de blindaje	Apantallado		
	Número de pares	2 o 3		
	Calibre	0,23 mm ² (24 AWG)		
	Longitud máxima	1200 m (4000 ft)		
	Tipo recomendado	Alpha Wire 6413 o 6414		
Se pueden usar cables LAN Cat. 5 o Categoría 5E ScTP (apantallado), FTP (papel metálico) o STP (apantallado), pero limitados a 600 m.				

Datos técnicos BC3250 (continuación)

Datos técnicos señales de entrada	Conductividad del agua	Tipos de sonda:	CP10, CP30 y CP32
		Rangos	Minimo $\geq 1 \mu\text{S}$ a 25°C
			0 – 9,99 ppm o $\mu\text{S/cm}$
			0 – 99,9 ppm o $\mu\text{S/cm}$
			0 – 999 ppm o $\mu\text{S/cm}$
			0 – 9990 ppm o $\mu\text{S/cm}$
		Precisión	$\pm 2,5\%$ FSD (Poss > si EMC alto)
	Factor pH	0,50 – 1,00 (0,7 por defecto)	
	Factor Neutralizante	0,7	
	Resolución	0,1% FSD	
	Alimentación:	Ca – 4 hilos	
	Sensor tipo	Pt100 – Clase B o superior	
	Compensación de temperatura (TC)	Rango	0 - 250°C (Sin montar Pt100 – temperaturas programadas por el usuario 100 - 250°C, pasos de 1°C)
		Precisión	$\pm 2,5\%$ FSD – precisión del sistema $\pm 5\%$
Resolución		1% FSD	
Alimentación:		Cc – 3 hilos	
Entrada quemador	Rango de voltaje de entrada	110 – 240 Vca	
	Corriente máxima entrada	2 mA máximo	
Datos técnicos señales de salida	Limpieza de la sonda	Voltaje máximo	32 Vcc
		Alimentación	Ca/cc/pulsos
	4 - 20 mA	Corriente mínima	0 mA
		Corriente máxima	20 mA
		Voltaje circuito abierto (máximo)	19 Vcc
		Resolución	1% FSD
		Máxima carga señal salida	500 Ω
		Aislamiento	100 V
		Velocidad	10 / segundo
	Relés	Contactos	2 x SPCO (un solo polo conmutado)
Rango voltaje (máximo)		250 Vca	
Carga resistiva		3 amp a 250 Vca	
Carga inductiva		1 amp a 250 Vca	
Carga motor ca		$\frac{1}{4}$ HP (2,9 amp) a 250 Vca $\frac{1}{10}$ HP (3 amp) a 120 Vca	
Capacidad de prueba		C300 (2,5 amp) - circuitos de control/bobinas	
Vida eléctrica (operaciones)		3×10^5 o mayor dependiendo de la carga	
Vida mecánica (operaciones)	30×10^6		
RS485	Capa física	RS485 4 hilos full duplex o 2 hilos half duplex	
	Protocolo	Modbus formato RTU	
	Aislamiento	60 Vca/cc	
	Carga unitaria del receptor	$\frac{1}{8}$ (256 dispositivos - máximo)	
	Velocidad	Hasta 10 frames / segundo	
Infrarrojos	Capa física	IrDA	
	Velocidad (Baudios)	38 400	
	Rango	10 cm	
	Ángulo de trabajo	15°	
Información seguridad de ojos	Exento de la EN 60825-12: 2007 Seguridad de productos laser - no sobrepasa los límites de emisión accesible (AEL) de Clase 1		

Seguridad, Instalación y Mantenimiento

Este documento no contiene suficiente información para realizar la instalación con plena seguridad. Consulte las Instrucciones de Instalación y mantenimiento que acompañan al producto.

El producto debe instalarse en un armario industrial adecuado o una caja ignífuga para proporcionar una protección mínima requerida de IP54 (EN 60529).

El controlador puede montarse en un panel, raíl DIN o directamente sobre un chasis.

Instalar el producto en un ambiente que minimice los efectos del calor, vibraciones, choques e interferencias eléctricas.

No instalar el producto a la intemperie sin protección adicional.

No intentar abrir el producto; Es una unidad sellada y no tiene piezas sustituibles ni interruptores internos.

No tapar u obstruir el haz de infrarrojos entre productos.

Las instalaciones eléctricas deberán realizarse siguiendo las normativas locales (UNE 20460 en España, NEC 1998 en USA, BS 7671 en UK).

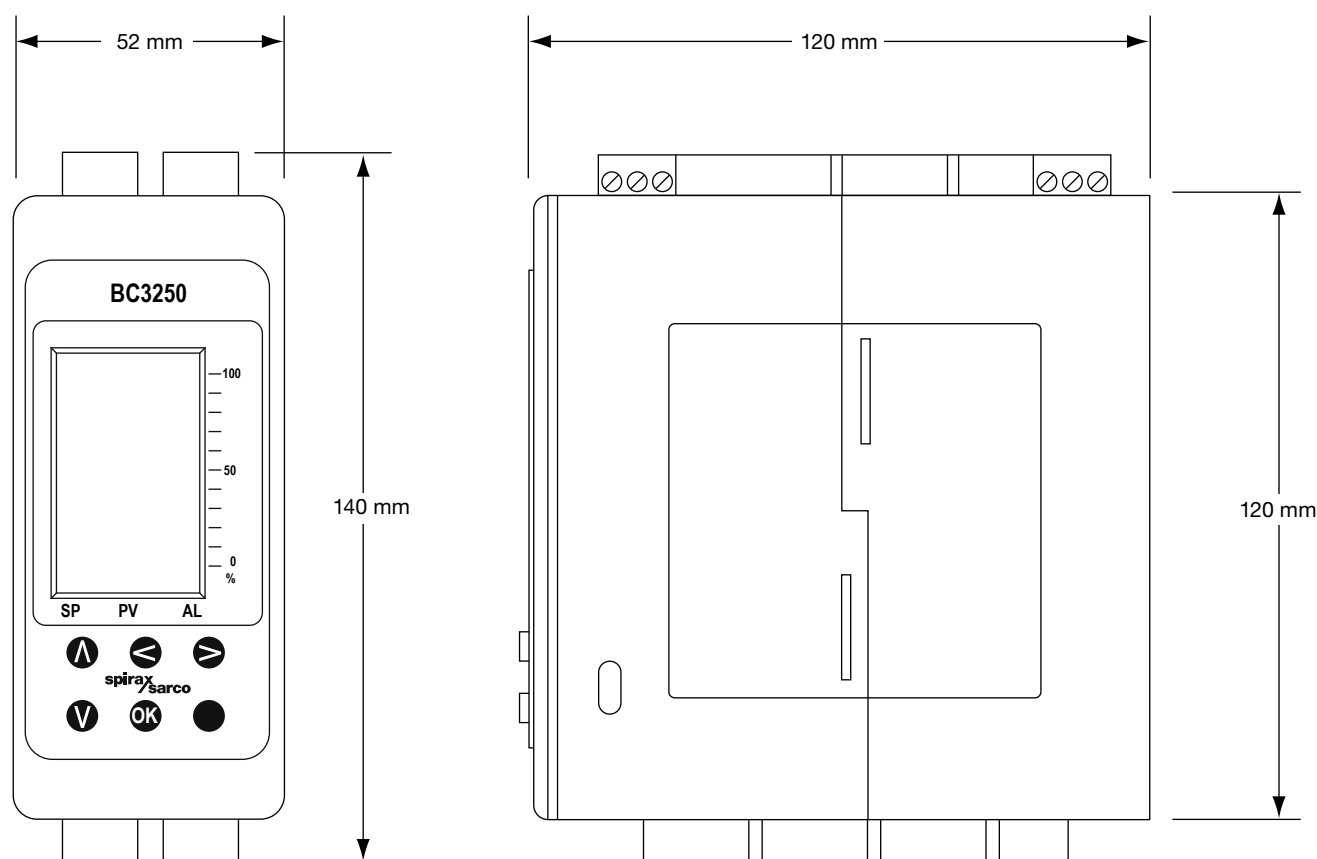
Todos los materiales y métodos de cableado deberán cumplir con las correspondientes normativas EN e IEC.

No es necesario un servicio especial o mantenimiento preventivo del producto.

Los controladores de nivel de agua de la caldera y las alarmas de nivel, requieren una prueba e inspección.

Dimensiones/peso (aproximados) en mm (in) y g.

Peso 550 g.



Cómo especificar

Controlador de purga con temporizador de purga y comunicaciones por infrarrojos.

Cómo pasar pedido

Ejemplo: 1 controlador de purga Spirax Sarco BC3250.