



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P087-32
MI Issue 3

R1C Monitor de Fallos de Purgadores

Descripción

El monitor de fallos en purgadores R1C permite conocer el comportamiento de un purgador cuando se usa conjuntamente con una cámara Spiratec y un sensor. Este, indicará si el purgador está funcionando correctamente, dejando pasar vapor vivo o se ha bloqueado en posición cerrada, y se encenderá la luz de color indicadora correspondiente al estado del purgador. Las salidas analógica y digital permiten conectarlo directamente a un BEMS / EMS para indicar remotamente el estado del purgador.

Componentes del sistema

Para detectar un purgador que fuga vapor se utiliza un sensor SS1 Spiratec estándar combinado con una cámara Spiratec. Para detectar un purgador que fuga vapor o está anegado, se utiliza un conjunto sensor de anegamiento Spiratec WLS1 combinado con una cámara Spiratec.

Instalación del sistema R1C

El R1C debe instalarse en un conducto metálico a menos de 10 m de la cámara Spiratec.

Conexiones

El R1C está encerrado en una caja de empalme circular con entradas roscadas M20. Para mantener la resistencia a la humedad, utilice un prensacables adecuado entre el R1C y el sensor Spiratec (Tipo SS1 o WLS1). Si el cable que va al BEMS / EMS pasa bajo tubo, asegúrese de que la conexión roscada al R1C es estanca al agua para mantener el índice de estanqueidad IP65. Con el producto se suministra información sobre las conexiones eléctricas.

Materiales

Cuerpo Fundición maleable esmaltada en negro.

Protección

IP65 (si se monta con prensacables adecuados)

Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 89/336/EEC:

EN 61326: 1997 A1 y A2 Emisiones - Equipos Clase B , Tabla 4

EN 61326: 1997 A1 y A2 Inmunidad Entorno Industrial , Anexo A

Tensión de alimentación R1C

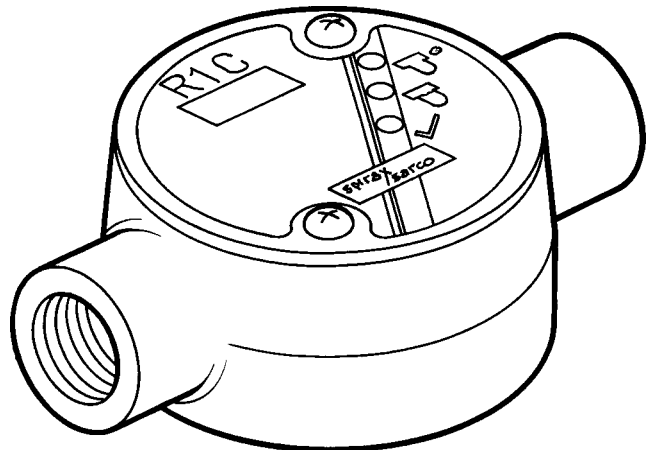
La tensión de alimentación necesaria para el R1C depende de la configuración de la señal de salida como se describe a continuación. Para mantener la conformidad, el R1C debe estar conectado a un sistema BEMS/EMS o fuente de alimentación con marcaje CE y con una toma de tierra.

Configuración R1C	Tensión requerida
Salida 4 - 20 mA fuera de uso	separada 9-30 Vcc, <35mA
Salida 4 - 20 mA en uso	separada 22-30 Vcc, <35mA

Funcionamiento del R1C

Estado purgador	Estado luces
Funcionando correctamente	Luz roja y naranja APAGADAS Luz verde PARPADEANDO
Fugando vapor	Luz roja ENCENDIDA Luz verde PARPADEANDO
Anegado o bloqueado	Luz naranja ENCENDIDA Luz verde PARPADEANDO
Frío pero sin condensado (estado común durante la puesta en marcha o la parada del sistema).	Luz roja y naranja ENCENDIDAS Luz verde PARPADEANDO

Durante el funcionamiento normal, la luz verde parpadea una vez por segundo indicando que el R1C está alimentado y que funciona correctamente.



Periodo de detección de fuga de vapor

Unos interruptores internos en el R1C permiten fijar el periodo de detección de fugas en 2, 22, 44, ó 88 minutos.

Niveles de conductividad del condensado

Unos interruptores internos del R1C permiten fijar el nivel de detección de conductividad del condensado en 17, 4,8 ó 1,2 microsiemens dependiendo de las condiciones locales. Además se puede desactivar si se requiere.

Temperaturas de anegamiento del purgador

Unos interruptores internos en el R1C permiten fijar el nivel de temperatura de anegamiento a 48, 63, 85, 111, 140, 169 ó 191°C. Además se puede desactivar si se requiere.

El R1C se suministra con la siguiente configuración de fábrica:

Canal	Detección de fallos	Notas
Periodo detección de fugas	22 minutos	El purgador dejará fugar vapor durante 22 minutos antes de indicar fallo.
Nivel detección de fugas	4,8µS	La conductividad del condensado en la cámara sensora debe ser mayor que 4,8µS para un correcto funcionamiento.
Temperatura de anegamiento	85°C	El condensado en la cámara sensora debe enfriarse por debajo de esta temperatura antes de que el R1C indique fallo por anegamiento.

Señales de salida para indicación remota del estado del purgador.

Salidas digitales

Salida PNP colector abierto - utilice esta salida para conectar el R1C a un BEMS / EMS cuyas entradas digitales están a 0 voltios. Las salidas pnp actúan como interruptores conectados a la alimentación del R1C. Durante el funcionamiento normal del purgador, las salidas pnp se pondrán a "1" y la tensión de salida será igual a la alimentación del R1C menos 0,4 V. Su resistencia de salida en este estado es de 220 ohms. Si el purgador falla, una de las salidas digitales pnp estrará en "0".

Salidas NPN colector abierto - utilice esta salida para conectar el R1C a un BEMS / EMS cuyas entradas digitales están puestas a una tensión positiva. Las salidas npn actúan como interruptores conectados a 0 voltios. Durante el funcionamiento normal del purgador, las salidas npn estarán a "1", dando 0 voltios con una resistencia de salida de 220 ohms. Si el purgador falla, una de las salidas digitales npn se pondrá en "0".

Estado purgador	Salidas digitales del R1C	
	Anegado	Fuga vapor
Funciona correctamente	On	On
Fuga vapor	On	Off
Bloqueado o anegado	Off	On
Purgador frío, pero libre de condensado (o fallo del R1C)	Off	Off

Salida analógica:

Dispone de una salida analógica estándar para utilizar con BEMS / EMS que operen con señal de entrada analógica. A continuación se dan los detalles de los ajustes:

Estado purgador	Corriente nominal de salida del R1C	Ajustes recomendados de umbral de alarma de BEMS/EMS
Funciona correctamente	20 mA	23,0 mA > valor consigna > 17,5 mA
Fuga vapor	15 mA	17,5 mA > valor consigna > 12,5 mA
Bloqueado o anegado	10 mA	12,5 mA > valor consigna > 7,5 mA
Frío, pero libre de condensado (o fallo del R1C)	4 mA	7.5 mA > valor consigna > 0 mA

La salida de corriente del R1C deriva de un lazo alimentado internamente y es capaz de introducir una impedancia de al menos 550 ohms. En la práctica, esto significa que la máxima distancia permitida entre el R1C y el BEMS / EMS estará en función del tipo de cable de conexión utilizado.

Dimensiones (aproximadas) en milímetros

