

Instrucciones de seguridad

Liquiline CM42B

Transmisor a dos hilos

ATEX: II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga

IECEx: Ex ia IIC T6/T4 Ga



Liquiline CM42B

Transmisor a dos hilos

Índice de contenidos

Documentación relacionada	4
Documentación suplementaria	4
Identificación	4
Instrucciones de seguridad	5
Conexión	6

Documentación relacionada Este documento es una parte integral de los manuales de instrucciones del Liquiline CM42B BA02380C y BA02381C.

Documentación suplementaria



Folleto de competencia CP00021Z
 ■ Protección contra explosiones: Directrices y reglas generales
 ■ www.es.endress.com

Identificación

En la placa de identificación se muestra la siguiente información acerca del equipo:

- Identificación del fabricante
- Denominación del producto
- Número de serie
- Condiciones ambientales
- Valores de entrada y salida
- Información de seguridad y advertencias
- Marcado Ex
- Información sobre la certificación
- Advertencias

► Compare la información que figura en la placa de identificación con la del pedido.

Código de tipo

ATEX

Modelo	Versión						
CM42B	BA	**	**	**	**	**	+*
	II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga	No relevante para Ex					

IECEX

Modelo	Versión						
CM42B	IA	**	**	**	**	**	+*
	Ex ia IIC T6/T4 Ga	No relevante para Ex					

Certificados y declaraciones

Marca CE

El producto satisface los requisitos especificados en las normas europeas armonizadas. Cumple por lo tanto con las especificaciones legales de las directivas de la EU. El fabricante confirma que el equipo ha superado satisfactoriamente las pruebas correspondientes dotándolo con la marca **CE**.

Con la presente declaración de conformidad, el fabricante garantiza que el producto cumple lo dispuesto en la Directiva ATEX 2014/34/UE, en la Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/UE y en la Directiva RoHS 2011/65/UE. Lo que se verifica con el cumplimiento de las especificaciones recogidas en la declaración de conformidad.

Homologaciones para área de peligro

ATEX

CM42B

Ⓔ II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga

Número de certificado: TÜV 24 ATEX 9071 X

IECEX

CM42B

Ex ia IIC T6/T4 Ga

Número de certificado: IECEX TUR 24.0001X

Organismo notificado

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Normas aplicadas

Las normas aplicadas figuran en los certificados y en las declaraciones del fabricante.

Datos técnicos

Entrada de tensión	nom. 24 V CC máx. 30 V CC mín. 17 V CC ELV
Corriente	Lazo de 4 a 20 mA máx. 23 mA
Rango de temperatura ambiente T_a	T6: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$ ($-4\text{ °F} \leq T_a \leq +122\text{ °F}$) T4: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ($-4\text{ °F} \leq T_a \leq +140\text{ °F}$)

Instrucciones de seguridad

El transmisor Liquiline CM42B es adecuado para el uso en zonas con peligro de explosión.

Satisface los requisitos del "IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres" y cumple la Directiva de la UE sobre equipos y sistemas de protección destinados al uso en zonas con peligro de explosión (ATEX).

- El transmisor es un equipo eléctrico de seguridad intrínseca para el uso en Zona 0, 1 o 2.
- El transmisor cumple el nivel de protección de equipos Ga.
- El tipo de protección de la salida es de seguridad intrínseca (ia), por lo que los sensores de seguridad intrínseca pueden conectarse y situarse en la Zona 0 según el marcado Ex del sensor en cuestión.
- Se deben conectar exclusivamente sensores adecuados para el uso en zonas con peligro de explosión.
- Se deben cumplir los valores nominales de los circuitos de entrada y de salida, especialmente los parámetros de seguridad intrínseca.
- El transmisor se debe conectar exclusivamente a una alimentación adecuada con protección ia. La alimentación debe estar aislada de manera segura respecto de los demás circuitos, p. ej., mediante el uso de una barrera activa.
- Las cajas de metal se deben conectar al sistema de compensación de potencial del lugar de instalación.
- Los trabajos de reparación deben ser llevados a cabo exclusivamente por el personal de servicio técnico del fabricante. En este contexto se deben usar únicamente piezas de repuesto originales.
- La instalación, conexión eléctrica, puesta en marcha, inspección, mantenimiento y reparación debe ser llevada a cabo exclusivamente por personal especialista cualificado que cuente con formación apropiada para trabajar en equipos protegidos contra explosiones de conformidad con las normas aplicables, p. ej., EN 60079-14, -17, -19. Cumpla las instrucciones que se indican en el manual de instrucciones.
- Resulta absolutamente esencial que se cumplan todos los datos técnicos del equipo.
- Con el fin de evitar cargas electrostáticas, el equipo cuenta con una etiqueta de advertencia en la que figura la información siguiente: "Proteja el equipo contra las cargas electrostáticas. Limpie el equipo exclusivamente con un paño húmedo".
- Si el módulo de gestión de los cables ha sido desmontado durante el trabajo de reparación, asegúrese de que el tornillo del perno de puesta a tierra quede acoplado correctamente después de volver a efectuar el montaje.
- Para sustituir la pila del reloj se deben usar exclusivamente pilas de los tipos siguientes:
 - Maxell CR2032
 - Panasonic BR2032
- Compruebe que los cables cuenten con un sistema de alivio de esfuerzos mecánicos y estén conectados correctamente.
- Asegure los prensaestopas para evitar que se aflojen.
- El equipo para montaje en raíl DIN se debe hacer funcionar en el interior de una envolvente adicional, p. ej., en un armario de control.
- La conexión de terminal identificada con la etiqueta "Display" se debe usar exclusivamente para conectar el indicador, que forma parte del equipo.
- La conexión de terminal identificada con la etiqueta "Service" está destinada al uso exclusivo del fabricante.

Conexión

Valores de conexión

Salidas de corriente SA1 y SA2 (terminales 33 y 34)

Circuitos de alimentación y de señal de seguridad intrínseca	
Tensión de entrada máx. U_i	30 V
Corriente de entrada máx. I_i	100 mA
Potencia de entrada máx. P_i	750 mW
Inductancia interna máx. L_i	30 μ H
Capacitancia interna máx. C_i	Salida de corriente 1: 15,2 nF Salida de corriente 2: 7,9 nF

Entrada Memosens (terminales 87, 88, 97, 98)

Tensión de salida máx. U_o	5 V
Corriente de salida máx. I_o	100 mA
Potencia de salida máx. P_o	120 mW
Inductancia interna máx. L_i	Insignificante
Capacitancia interna máx. C_i	15,6 μ F
Inductancia externa máx. L_o	3,5 mH
Capacitancia externa máx. C_o	100 μ F

Solo se deben conectar a la entrada digital Memosens equipos homologados:

■ cable Memosens xYK10, xYK20

La conexión del Liquiline CM42B al cable Memosens xYK10 y xYK20 con una longitud máxima de 100 m está certificada como un sistema por medio de las pruebas de ignición por chispa; no se requiere una prueba de la seguridad intrínseca por separado.

■ Sensores digitales Memosens/otros equipos Memosens

Sensores digitales Memosens y otros equipos Memosens correspondientes a los parámetros eléctrico especificados para el Liquiline CM42B.

A excepción del sensor xLS50D, todos los sensores Memosens se conectan a través de su interfaz inductiva con los cables Memosens xYK10 y xYK20.

Los equipos enumerados en los certificados de la lista siguiente se pueden conectar al Liquiline CM42B, así como otros equipos que cumplan los parámetros de entidad especificados:

ATEX

■ BVS 04 ATEX E121X

■ BVS 12 ATEX E048X

IECEX

■ xYK10 y xYK20 según IECEX BVS 11.0052X

■ xLS50D según IECEX BVS 14.0004X

Entrada analógica de conductividad, medición inductiva (terminales 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20)

Tensión de salida máx. U_o	7,6 V
Corriente de salida máx. I_o	95 mA
Potencia de salida máx. P_o	100 mW
Inductancia interna máx. L_i	Insignificante
Inductancia externa máx. L_o	3,5 mH
Capacitancia interna máx. C_i	480 nF
Capacitancia externa máx. C_o	10,4 μ F

Se pueden conectar los sensores enumerados en los certificados de la lista siguiente, así como otros equipos que cumplan los parámetros de entidad especificados:

ATEX:

- xLS50-G según: DMT 99 ATEX E075X
- xLS54 según: BVS 07 ATEX E158X

Entrada analógica de conductividad, medición conductiva (terminales 11, 12, 13, 19, 20)

Tensión de salida máx. U_o	8,2 V
Corriente de salida máx. I_o	30 mA
Potencia de salida máx. P_o	38 mW
Inductancia interna máx. L_i	Insignificante
Inductancia externa máx. L_o	30 mH
Capacitancia interna máx. C_i	0 nF
Capacitancia externa máx. C_o	7,6 μ F

Entrada analógica de pH/redox (terminales 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22)

Tensión de salida máx. U_o	5 V
Corriente de salida máx. I_o	30 mA
Potencia de salida máx. P_o	37,5 mW
Inductancia interna máx. L_i	Insignificante
Inductancia externa máx. L_o	30 mH
Capacitancia interna máx. C_i	1 μ F
Capacitancia externa máx. C_o	100 μ F

Aislamiento galvánico

La electrónica del equipo está totalmente aislada de las piezas de metal conectadas a tierra hasta una tensión de prueba de 500 VCA rms.

Interfaz del sensor analógico:

- La interfaz del sensor analógico está aislada galvánicamente de las salidas de corriente 1 y 2 hasta una tensión de prueba de 500 VCA rms.
- El aislamiento galvánico asegura que los circuitos de salida de corriente de seguridad intrínseca en el sentido expresado en la norma se puedan considerar aislados de tierra, aunque el circuito del sensor de seguridad intrínseca cuente con una puesta a tierra funcional.

Interfaz del sensor digital Memosens:

- La salida de sensor digital del equipo no está aislada galvánicamente de la salida de corriente 1.
- Si el cable de conexión del sensor pasa por áreas de Zona 0 o Div.1, o bien si el sensor está instalado en Zona 0 o Div. 1, se recomienda el uso de una alimentación aislada galvánicamente.

Aislamiento galvánico entre la salida de corriente 1 y la salida de corriente 2

Las dos salidas de corriente del CM42B están aisladas entre sí hasta una tensión de prueba de 500 VCA rms.

Especificación de los cables*Prensaestopas cualificados (solo equipo de campo)*

Prensaestopas	Zona de sujeción, diámetro de cable admisible
M20×1,5	De 6 mm a 12 mm (de 0,24" a 0,47") De 5 mm a 9 mm (de 0,2" a 0,35")
NPT1/2 A través del adaptador M20×1,5 en NPT1/2	De 6 mm a 12 mm (de 0,24" a 0,47") De 5 mm a 9 mm (de 0,2" a 0,35")
G1/2 A través del adaptador M20×1,5 en G1/2	De 7 mm a 12 mm (de 0,28" a 0,47") De 4 mm a 9 mm (de 0,16" a 0,35")

Sección transversal del cable

El conector del terminal es adecuado para los hilos y los terminales de empalme.

Sección transversal del cable: de 0,25 mm² (≈23 AWG) a 2,5 mm² (≈12 AWG)



71709063

www.addresses.endress.com
