

Instruções de segurança

Liquiline CM42B

Transmissor de dois fios

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

IECEX: Ex ia IIC T6/T4 Ga



Liquiline CM42B

Transmissor de dois fios

Sumário

Documentação relacionada	4
Documentação complementar	4
Identificação	4
Instruções de segurança	5
Conexão	6

Documentação relacionada Este documento é parte integral das Instruções de operação BA02380C e BA02381C do Liquiline CM42B.

Documentação complementar



- Apostila de competências CP00021Z
- Proteção contra explosão: Diretrizes e princípios gerais
 - www.endress.com

Identificação

As informações a seguir sobre o equipamento podem ser encontradas na etiqueta de identificação:

- Identificação do fabricante
- Designação do produto
- Número de série
- Condições ambientes
- Valores de entrada e saída
- Informações de segurança e avisos
- Marcações Ex
- Informação de certificação
- Avisos

► Compare as informações da etiqueta de identificação com o pedido.

Digite o código

ATEX

Modelo	Versão						
CM42B	BA	**	**	**	**	**	+*
	II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga	Sem relevância Ex					

IECEX

Modelo	Versão						
CM42B	IA	**	**	**	**	**	+*
	Ex ia IIC T6/T4 Ga	Sem relevância Ex					

Certificados e declarações

Marca CE

O produto atende às especificações das normas europeias harmonizadas. Assim, está em conformidade com as especificações legais das diretrizes EU. O fabricante confirma que o equipamento foi testado com sucesso com base na identificação **CE** fixada no produto.

Com esta declaração de conformidade, o fabricante garante que o produto atende às regulamentações da Diretriz ATEX 2014/30/EU, Diretriz EMC 2014/30/EU e Diretriz RoHS 2011/65/EU. A conformidade é verificada pela adesão às normas listadas na Declaração de conformidade.

Aprovações para área classificada

ATEX

CM42B

Ⓢ II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga

Número do certificado: TÜV 24 ATEX 9071 X

IECEX

CM42B

Ex ia IIC T6/T4 Ga

Número do certificado: IECEX TUR 24.0001X

Órgão notificado

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Normas aplicadas

As normas aplicadas estão listadas nos certificados e declarações do fabricante.

Dados técnicos

Entrada de tensão	nom. 24 Vcc máx. 30 Vcc Mín. 17 Vcc ELV
Corrente	Circuito de 4 a 20 mA máx. 23 mA
Faixa da temperatura ambiente T_a	T6: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +122^{\circ}\text{F}$) T4: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +140^{\circ}\text{F}$)

Instruções de segurança

O transmissor Liquiline CM42B é adequado para uso em áreas com risco de explosão.

Ele atende aos requisitos da "IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres" e está em conformidade com a diretiva da UE de equipamentos e sistemas de proteção previstos para uso em áreas com risco de explosão (ATEX).

- O transmissor é um equipamento elétrico intrinsecamente seguro para uso nas Zonas 0, 1 ou 2.
- O transmissor atende ao nível de proteção do equipamento Ga.
- O tipo de proteção da saída é intrinsecamente segura (ia) e, portanto, os sensores intrinsecamente seguros podem ser conectados e podem ser localizados na Zona 0 dependendo da marcação Ex do sensor.
- Apenas os sensores adequados para uso em áreas classificadas sujeitas à explosão podem ser conectados.
- Os valores nominais dos circuitos de entrada e saída devem ser observados, especialmente os parâmetros de segurança intrínseca.
- O transmissor só pode ser conectado a uma unidade de fonte de alimentação adequada com proteção ia. A fonte de alimentação deve ser isolada com segurança dos outros circuitos, por ex. usando uma barreira ativa.
- As caixas metálicas devem estar conectadas ao sistema de equalização de potencial do local de instalação.
- Os trabalhos de reparo somente podem ser executados pelo pessoal de manutenção do fabricante. Apenas peças de reposição originais devem ser usadas nesse contexto.
- A instalação, conexão elétrica, comissionamento, inspeção, manutenção e reparo só podem ser realizados por especialistas qualificados e treinados para trabalhar com equipamentos protegidos contra explosão, de acordo com as normas aplicáveis, por ex., EN 60079-14, -17, -19. Cumpra as instruções contidas nas Instruções de Operação.
- É absolutamente necessário que todos os dados técnicos do equipamento sejam obedecidos.
- Para evitar cargas eletrostáticas, o equipamento é equipado com uma etiqueta de aviso com as seguintes informações: "Protect against electrostatic charge. Clean the device with a damp cloth only." (Proteja-se contra cargas eletrostáticas. Limpe o equipamento apenas com um pano úmido)
- Se o módulo de controle dos cabos foi desmontado durante os trabalhos de reparo, certifique-se de que o parafuso de aterramento seja fixado novamente após a remontagem.
- Somente os seguintes tipos de bateria podem ser utilizados para a substituição da bateria do relógio:
 - Maxell CR2032
 - Panasonic BR2032
- Certifique-se de que os cabos não deformados e conectados com segurança.
- Prenda os prensa-cabos contra afrouxamento.
- O equipamento para montagem em trilho DIN deve ser operado em um gabinete adicional, por exemplo, em um gabinete de controle.
- A conexão "Display" do terminal etiquetada só deve ser usada para conectar o display, que é parte do equipamento.
- A conexão "Service" do terminal indicada destina-se exclusivamente ao uso do fabricante.

Conexão

Valores de conexão

Saídas de corrente SA1 e SA2 (terminais 33 e 34)

Fonte de alimentação e circuitos de sinais intrinsecamente seguros	
Tensão máx. entrada U_i	30 V
Corrente máx. entrada I_i	100 mA
Potência máx. entrada P_i	750 mW
Indutância interna máx. L_i	30 μ H
Capacitância interna máx. C_i	Saída de corrente 1: 15.2 nF Saída de corrente 2: 7.9 nF

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

Tensão de saída máx. U_o	5 V
Corrente de saída máx. I_o	100 mA
Potência de saída máx. P_o	120 mW
Indutância interna máx. L_i	Desprezível
Capacitância interna máx. C_i	15.6 μ F
Indutância externa máx. L_o	3.5 mH
Capacitância externa máx. C_o	100 μ F

Somente os equipamentos aprovados podem ser conectados à entrada do Memosens digital:

- Cabo Memosens xYK10, xYK20

A conexão com Liquiline CM42B ao cabo Memosens xYK10 e xYK20 do com um comprimento máximo de 100 m é certificada como um sistema através de teste de ignição de faíscas; não é exigida qualquer proteção separada de segurança intrínseca.

- Sensores Memosens digitais / outros equipamentos Memosens

Sensores Memosens digitais e outros equipamentos Memosens correspondentes aos parâmetros elétricos especificados para o Liquiline CM42B.

Com exceção do sensor xLS50D, todos os sensores Memosens são conectados através de sua interface indutiva com os cabos xYK10 e xYK20 do Memosens.

Os equipamentos mencionados nos certificados listados abaixo podem ser conectados ao Liquiline CM42B, assim como outros equipamentos que estejam em conformidade com os parâmetros especificados da entidade:

ATEX

- BVS 04 ATEX E121X
- BVS 12 ATEX E048X

IECEX

- xYK10 e xYK20 de acordo com IECEX BVS 11.0052X
- xLS50D de acordo com IECEX BVS 14.0004X

Condutividade de entrada analógica, medição indutiva (terminais 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20)

Tensão de saída máx. U_o	7.6 V
Corrente de saída máx. I_o	95 mA
Potência de saída máx. P_o	100 mW
Indutância interna máx. L_i	Desprezível
Indutância externa máx. L_o	3.5 mH
Capacitância interna máx. C_i	480 nF
Capacitância externa máx. C_o	10.4 μ F

Os sensores mencionados nos certificados listados abaixo podem ser conectados, assim como outros equipamentos que estejam em conformidade com os parâmetros especificados da entidade:

ATEX:

- XLS50-G de acordo com: DMT 99 ATEX E075X
- xLS54 de acordo com: BVS 07 ATEX E158X

Condutividade da entrada analógica, medição condutiva (terminais 11, 12, 13, 19, 20)

Tensão de saída máx. U_o	8.2 V
Corrente de saída máx. I_o	30 mA
Potência de saída máx. P_o	38 mW
Indutância interna máx. L_i	Desprezível
Indutância externa máx. L_o	30 mH
Capacitância interna máx. C_i	0 nF
Capacitância externa máx. C_o	7.6 μ F

Entrada analógica pH/ ORP (terminais 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22)

Tensão de saída máx. U_o	5 V
Corrente de saída máx. I_o	30 mA
Potência de saída máx. P_o	37.5 mW
Indutância interna máx. L_i	Desprezível
Indutância externa máx. L_o	30 mH
Capacitância interna máx. C_i	1 μ F
Capacitância externa máx. C_o	100 μ F

Isolamento galvânico

O equipamento eletrônico é totalmente isolado de peças de metal aterradas até uma tensão de teste de 500 Vca rms.

Interface do sensor analógico:

- A interface do sensor analógico é isolada galvanicamente da saída de corrente 1 e 2 até uma tensão de teste de 500 Vca rms.
- O isolamento galvânico garante que os circuitos de saída em corrente intrinsecamente segura de acordo com possam ser considerados isolados do terra, mesmo que o circuito do sensor intrinsecamente seguro tenha aterramento funcional.

Interface do sensor Memosens digital:

- A saída do sensor digital do equipamento não é galvanicamente isolada da saída de corrente 1.
- Se o cabo de conexão do sensor passar por Zona 0 ou Div.1 ou o sensor for instalado na Zona 0 ou Div. 1, o uso de uma fonte de alimentação galvanicamente isolada é recomendado.

Isolamento galvânico entre a saída de corrente 1 e a saída de corrente 2

As duas saídas de corrente do CM42B são isoladas uma da outra até uma tensão de teste de 500 Vca rms.

Especificação do cabo*Prensa-cabos qualificados (apenas equipamento de campo)*

Prensa-cabo	Área de fixação, diâmetro do cabo permitido
M20x1,5	6 mm a 12 mm (0,24" a 0,47") 5 mm a 9 mm (0,2" a 0,35")
NPT1/2 Através do adaptador M20x1.5 em NPT1/2	6 mm a 12 mm (0,24" a 0,47") 5 mm a 9 mm (0,2" a 0,35")
G1/2 Através do adaptador M20x1.5 em G1/2	7 mm a 12 mm (0,28" a 0,47") 4 mm a 9 mm (0,16" a 0,35")

Seção transversal do cabo

O conector do terminal é adequado para fios soltos e terminais ilhós.

Seção transversal do cabo: 0,25 mm² (≅23 AWG) a 2,5 mm² (≅12 AWG)



71709058

www.addresses.endress.com
