

Instruções de segurança

Liquiline M CM42

Transmissor de dois fios para áreas classificadas

ATEX II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc

NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc



Liquiline M CM42

Transmissor de dois fios para áreas classificadas

Sumário

Documentação relacionada	4
Documentação complementar	4
Identificação	4
Certificado	4
Órgão de certificação Ex	4
Instruções de segurança	4
Tabela de temperatura	5
Valores de conexão	5

Documentação relacionada Este documento é parte integral das Instruções de Operação BA00381C e BA00382C.

Documentação complementar



Apostila de competências CP00021Z

- Proteção contra explosão: Diretrizes e princípios gerais
- www.endress.com

Identificação

Etiqueta de identificação

A etiqueta de identificação fornece as seguintes informações sobre seu equipamento:

- Identificação do fabricante
- Código estendido
- Número de série
- Informações de segurança e avisos
- Identificação Ex em versões de área classificada

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

Digite o código

Tipo	Versão						
CM42-	*	V	*	*	0	0	(+*)
	Sem relevância Ex	ATEX II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc	Sem relevância Ex		Plástico	M20x1,5	Sem relevância Ex

Certificado

GYJ24.1279X

Órgão de certificação Ex

Instituto de Inspeção e Teste de Instrumentos e Sistemas de Automação de Xangai, Ltd. - NEPSI

Instruções de segurança

O transmissor atende aos requisitos da Diretriz da UE para equipamentos e sistemas de proteção destinados ao uso em atmosferas potencialmente explosivas (ATEX), bem como aos requisitos das normas chinesas de proteção contra explosão.

- O transmissor é um equipamento elétrico com saídas intrinsecamente seguras de sensor, adequado para uso na Zona 2, com nível de proteção do equipamento Gc.
- O nível de proteção das saídas intrinsecamente seguras de sensor é “ic”, adequado para conectar sensores intrinsecamente seguros que podem ser usados na Zona 2.
- Os valores nominais dos circuitos de entrada e saída, em especial os parâmetros de segurança intrínseca, devem ser observados.
- A fonte de alimentação para o transmissor deve estar em conformidade com o grau de proteção SELV. Portanto, a fonte de alimentação deve ter isolamento galvânico de outros circuitos de acordo com as normas IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 Classe ES1 ou IEC 61010-1.
- Se a fonte de alimentação não fornecer proteção suficiente contra sobretensão, ela deverá ser fornecida separadamente, garantindo que o nível máximo nas conexões dos terminais não exceda 140% da tensão nominal.
- Equipamentos com invólucro de aço inoxidável devem ser conectados ao sistema de equalização de potencial do local de instalação.
- Somente peças de reposição originais podem ser usadas para medidas de manutenção ou reparo no equipamento. Essas medidas só podem ser executadas pela equipe de serviço ou por uma equipe técnica devidamente treinada e autorizada.
- A instalação, conexão elétrica, comissionamento, inspeção, manutenção e reparo só podem ser realizados por profissionais qualificados e treinados para trabalhar com equipamentos com proteção Ex, de acordo com as normas aplicáveis, por exemplo, EN 60079-14, -17, -19 (ou GB 50257, GB/T 3836.13, GB/T 3836.15, GB/T 3836.16, GB/T 3836.18). Cumpra as instruções contidas nas Instruções de operação.
- Os dados técnicos do equipamento devem ser observados.

- Para evitar cargas eletrostáticas, o equipamento é equipado com uma etiqueta de aviso com as seguintes informações: "Protect against electrostatic charge. Limpe o equipamento apenas com um pano úmido."
- O equipamento deve ser instalado de forma que o risco de dano mecânico seja minimizado, por ex., usando uma tampa de proteção contra intempéries. Ao instalar o equipamento ao ar livre, uma tampa de proteção contra intempéries é altamente recomendada.
- Os prensa-cabos e conectores de vedação devem ser certificados para uso em áreas classificadas e devem fornecer o nível apropriado de proteção (requisito mínimo: IP54).
- Certifique-se de que os prensa-cabos estejam devidamente apertados e protegidos contra afrouxamento.
- Os cabos devem ser instalados de forma que fiquem fixos no lugar. Deve-se garantir que nenhuma tensão seja exercida sobre o equipamento.
- O invólucro deste equipamento garante que um grau de poluição de 2 seja mantido em seu interior, desde que o equipamento seja instalado em ambiente externo (com tampa de proteção contra intempéries; grau de poluição 3 no macroambiente). A instalação e manutenção só podem ser realizadas em condições controladas para garantir que o grau de poluição 2 seja restaurado quando o invólucro for fechado novamente (condições limpas e secas).
- O Commubox FXA291 só pode ser conectado à porta CDI fora da área potencialmente explosiva.
- Os prensa-cabos devem ser instalados e protegidos de forma que, sob as condições de operação esperadas, eles não fiquem expostos a danos mecânicos. Eles devem ser especialmente protegidos contra o impacto direto da frente ou do lado através de medidas construtivas ou de instalação apropriadas.

Tabela de temperatura

	Classe de temperatura T6
Temperatura ambiente mínima T_a	-10 °C
Temperatura ambiente máxima T_a	+50 °C

Valores de conexão

Parâmetro de entrada FBIH1, saídas de corrente 1 e 2 (conexões 133-134, 233-234)	Valores máximos
U_m	30 V

Parâmetro de entrada FBPA3, fieldbus (terminais 997, 998)	Valores máximos
U_m	32 V

Parâmetro de saída da interface digital do sensor FSDG1 (Memosens) (terminais 187, 188, 197, 198)	Valores máximos
U_o	5,04 V
I_o	80 mA
P_o	112 mW
L_i	160,05 μ H
C_i	12,4 μ F

Somente equipamentos aprovados podem ser conectados à entrada digital Memosens:

- Cabo Memosens xYK10, xYK20
A conexão do CM42 ao cabo Memosens xYK10 e xYK20 com um comprimento máximo de 100 m é certificada como um sistema por meio de teste de ignição por faísca; não é necessária uma comprovação separada de segurança intrínseca.
- Sensores digitais Memosens / outros equipamentos Memosens
Sensores digitais Memosens e outros equipamentos cujos parâmetros elétricos especificados estejam em conformidade com os do CM42. Os sensores digitais Memosens/outras equipamentos, como o xLS50D, são conectados ao cabo Memosens xYK10 e xYK20 por meio de uma interface indutiva.

Os equipamentos listados nos certificados a seguir, bem como outros equipamentos que estejam em conformidade com os parâmetros de entidade especificados, podem ser conectados ao CM42:

ATEX

- xYK10 e xYK20 de acordo com IECEx BVS 11.0052X / BVS 04 ATEX E121X ou GYJ24.1204X / GYJ24.1205X
- xLS50D de acordo com IECEx BVS 14.0004X / BVS 12 ATEX E048X ou GYJ24.1068X

Parâmetro de saída FSPH1 (módulo pH/ORP) (terminais 111-113 e 317-320 ou 315-320)	Valores máximos	
	pH/ORP (vidro)	pH ISFET
U _o	10,08 V	10,08 V
I _o	4,1 mA	50,7 mA
P _o	10,2 mW	128 mW
L _o	1 mH	1 mH
C _o	250 nF	250 nF
L _i	305 µH	305 µH
C _i	28,9 nF	28,9 nF

Parâmetro de saída FSLI1 (módulo de condutividade indutivo) (terminais 111 – 113, 215 – 218)	Valores máximos
U _o	10,08 V
I _o	64 mA
P _o	128 mW
L _o	0,1 mH
C _o	1,8 µF
L _i	305 µH
C _i	62 µF

Parâmetro de saída FSLC1 (módulo de condutividade condutivo) (terminais 111 – 113, 219 – 222)	Valores máximos
U _o	10,08 V
I _o	23 mA
P _o	57 mW
L _o	300 µH
C _o	50 nF
L _i	305 µH
C _i	21 nF

Topologia do isolamento galvânico

Os componentes eletrônicos do equipamento são completamente isolados das partes metálicas aterradas até uma tensão de teste de 500 Vca rms.

Entrada do sensor analógico:

- A entrada do sensor analógico é isolada galvanicamente das saídas de corrente 1 e 2 até uma tensão de teste de 500 Vca rms.
- O isolamento galvânico garante que os circuitos de saída de corrente intrinsecamente seguros sejam considerados isolados do aterramento de acordo com a norma IEC 60079-14, mesmo que o circuito intrinsecamente seguro do sensor possua aterramento funcional.

Entrada do sensor digital Memosens:

A entrada do sensor digital Memosens não está galvanicamente isolada da saída de corrente 1.

Isolamento galvânico entre as saídas de corrente 1 e 2:

As saídas de corrente são isoladas galvanicamente umas das outras até uma tensão de teste de 500 Vca rms.

Prensa-cabos	Diâmetro do cabo
M20 x 1,5	Padrão: 6 a 12 mm Reduzido: 5 a 9 mm



71781048

www.addresses.endress.com
