

# Instruções de segurança

## Liquiline M CM42

Transmissor de dois fios para áreas classificadas

INMETRO Ex ib [ia Ga] IIC T6/T4 Gb



# Liquiline M CM42

Transmissor de dois fios para áreas classificadas

## Sumário

Documentação associada .....	3
Documentação complementar .....	3
Certificado .....	3
Identificação .....	3
Instruções de segurança .....	3
Tabelas de temperatura .....	4
Dados de conexão .....	4

**Documentação associada** 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](http://www.endress.com)

**Certificado**

TÜV 13.0889 X

**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	-	*	D	*	*	*	*	**	*	*	*
		Sem relevância Ex	INMETRO Ex ib [Ia Ga] IIC T6/T4 Gb	Sem relevância Ex							

**Órgão de certificação**

TÜV Rheinland do Brasil Ltda.

**Instruções de segurança**

O transmissor atende aos requisitos fundamentais das normas aplicáveis e é adequado para uso em áreas classificadas.

- O transmissor é um equipamento elétrico intrinsecamente seguro para uso na Zona 1 com classificação de proteção de instrumento Gb.
- Você só pode conectar sensores adequados e deve usá-los conforme designado de acordo com as instruções de operação.
- Sensores adequados, que podem ser posicionados na Zona 0, podem ser conectados aos circuitos do sensor. Os sensores adequados apresentam um anel vermelho.
- Observe as informações nas instruções de operação relacionadas aos valores característicos dos circuitos de entrada e saída.
- 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 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.
- 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)

## Tabelas de temperatura

	Classe de temperatura	
	T4	T6
Temperatura ambiente $T_a$	-20 a +55 °C	-20 a +50 °C

Se as temperaturas de processo especificadas forem respeitadas, o equipamento não terá temperaturas que não sejam permitidas para as respectivas categorias de temperatura.

## Dados de conexão

## Especificação Ex, saída em corrente

Fonte de alimentação e circuitos de sinal intrinsecamente seguros, passivo	
Tensão máx. entrada $U_i$	30 V
Corrente máx. entrada $I_i$	100 mA
Energia máx. entrada $P_i$	800 mW
Indutância interna máx. $L_i$	29 $\mu$ H (saída 1) 24 $\mu$ H (saída 2)
Capacitância interna máx. $C_i$	1,2 nF (saída 1) 0,2 nF (saída 2)

## Conexão de sensores Memosens

Circuito do sensor intrinsecamente seguro com tipo de proteção:	
Tensão de saída máx. $U_o$	5,04 V
Corrente de saída máx. $I_o$	80 mA
Potência de saída máx. $P_o$	112 mW

## Conexão de sensores de pH/ORP analógicos

Circuito do sensor intrinsecamente seguro com tipo de proteção:		
	Vidro	ISFET
Tensão de saída máx. $U_o$	10,08 V	10,08 V
Corrente de saída: máx. $I_o$	4,1 mA	50,7 mA
Potência de saída máx. $P_o$	10,2 mW	128 mW
Indutância externa máx. $L_o$	1 mH	1 mH
Capacitância externa máx. $C_o$	250 nF	250 nF

## Conexão de sensores de condutividade analógicos com medição condutiva da condutividade

Circuito intrinsecamente seguro do sensor com tipo de proteção: Ex ia IIC	
Tensão de saída máx. $U_o$	10,08 V
Corrente de saída máx. $I_o$	23 mA
Potência de saída máx. $P_o$	57 mW
Indutância externa máx. $L_o$	300 $\mu$ H
Capacitância externa máx. $C_o$	50 nF

**Conexão de sensores de condutividade analógicos com medição indutiva da condutividade**

Circuito do sensor intrinsecamente seguro com tipo de proteção:	
Tensão de saída máx. $U_o$	10,08 V
Corrente de saída: máx. $I_o$	64 mA
Potência de saída máx. $P_o$	128 mW
Indutância externa máx. $L_o$	0,1 mH
Capacitância externa máx. $C_o$	1,8 $\mu$ F



---

