

Sicherheitshinweise

Liquiline M CM42

Zweidraht-Messumformer für den Ex-Bereich

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

NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc



Liquiline M CM42

Zweidraht-Messumformer für den Ex-Bereich

Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation	4
Ergänzende Dokumentation	4
Identifizierung	4
Zertifikat	4
Ex-Prüfstelle	4
Sicherheitshinweise	4
Temperaturtabelle	5
Anschlusswerte	5

Zugehörige Dokumentation Dieses Dokument ist fester Bestandteil der Betriebsanleitungen BA00381C und BA00382C.

Ergänzende Dokumentation  Kompetenzbroschüre CP00021Z
 ■ Explosionsschutz: Richtlinien und Grundlagen
 ■ www.endress.com

Identifizierung

Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Sicherheits- und Warnhinweise
- Ex-Kennzeichnung bei Ex-Ausführungen

► Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

Typenschlüssel

Typ	Ausführung						
CM42-	*	V	*	*	0	0	(+*)
	nicht Ex-relevant	ATEX II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc	nicht Ex-relevant		Kunststoff	M20x1,5	nicht Ex-relevant

Zertifikat GYJ24.1279X

Ex-Prüfstelle Shanghai Inspection and Testing Institute of Instruments and Automation Systems Co., Ltd. - NEPSI

Sicherheitshinweise

Der Messumformer erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinie Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) sowie die Anforderungen der chinesischen Regularien zum Explosionsschutz.

- Der Messumformer ist ein elektrisches Gerät mit eigensicheren Sensorausgängen, geeignet zum Einsatz in Zone 2, mit Geräteschutzniveau Gc.
- Schutzniveau der eigensicheren Sensorausgänge ist "ic", geeignet zum Anschluss eigensicherer Sensoren, die in Zone 2 verwendet werden können.
- Die Nennwerte der Aus- und Eingangskreise, insbesondere die Eigensicherheitsparameter, sind einzuhalten.
- Die Stromversorgung zur Versorgung des Messumformers muss die Schutzart SELV aufweisen. Die Stromversorgung muss somit galvanische Trennung von anderen Stromkreisen entsprechend den Standards IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 Class ES1, oder IEC 61010-1 aufweisen.
- Wenn die Stromversorgung nicht ausreichenden Überspannungsschutz gewährleistet, muss dieser diskret hergestellt werden, wobei das maximale Niveau an den Anschlussklemmen 140 % der maximalen Spannung nicht überschreiten darf.
- Geräte mit Edelstahlgehäuse müssen an den örtlichen Potenzialausgleich des Installationsorts angeschlossen werden.
- Für Instandhaltungs- oder Instandsetzungsmaßnahmen am Gerät dürfen ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden. Diese Maßnahmen dürfen nur durch Service- bzw. geschultes und autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.
- Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Reparatur dürfen nur von qualifizierten und für Arbeiten an Ex-geschützten Geräten ausgebildeten Spezialisten entsprechend den anwendbaren Normen, z.B. EN 60079-14, -17, -19 (bzw. GB 50257, GB/T 3836.13, GB/T 3836.15, GB/T 3836.16, GB/T 3836.18), ausgeführt werden. Die Hinweise der Betriebsanleitung sind zu beachten.
- Die technischen Daten des Geräts sind einzuhalten.

- Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladungen ist das Gerät mit einem Warnetikett folgenden Inhalts versehen: "Vor elektrostatischer Aufladung schützen. Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen."
- Das Gerät muss so installiert werden, dass das Risiko mechanischer Beschädigungen minimiert ist, z. B. indem ein Wetterschutzdach verwendet wird. Bei Montage im Freien wird ein Wetterschutzdach unbedingt empfohlen.
- Kabelverschraubungen und Verschlussstopfen müssen für den Ex-Bereich zertifiziert sein und das geeignete Schutzniveau aufweisen (Mindestanforderung IP54).
- Sicherstellen, dass Kabelverschraubungen ordnungsgemäß festgezogen und gegen Lockern geschützt sind.
- Kabel müssen so verlegt werden, dass sie in ihrer Lage fixiert sind. Es muss sichergestellt sein, dass kein Zug auf das Gerät ausgeübt wird.
- Das Gehäuse dieses Gerätes gewährleistet, dass im Inneren Verschmutzungsgrad 2 aufrecht erhalten bleibt, wenn das Gerät im Freien installiert wird (mit Wetterschutzdach, Verschmutzungsgrad 3 im Makroumfeld). Installation und Wartung dürfen nur unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt werden um sicherzustellen, dass Verschmutzungsgrad 2 beim Schließen des Gehäuses wieder erreicht werden kann (saubere und trockene Bedingungen).
- Die Commubox FXA291 darf an den CDI-Port nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches angeschlossen werden.

Temperaturtabelle

	Temperaturklasse T6
Minimale Umgebungstemperatur T_a	-10 °C
Maximale Umgebungstemperatur T_a	+50 °C

Anschlusswerte

Eingangsparameter FBIH1, Stromausgänge 1 und 2 (Anschlüsse 133 – 134, 233 – 234)	Maximalwerte
U_m	30 V

Eingangsparameter FBPA3, Feldbus (Anschlüsse 997, 998)	Maximalwerte
U_m	32 V

Ausgangsparameter des Digitalsensorinterfaces FSDG1 (Memosens) (Anschlüsse 187, 188, 197, 198)	Maximalwerte
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

Es dürfen nur zugelassene Geräte mit dem digitalen Memosens-Eingang verbunden werden:

- Memosens-Kabel xYK10, xYK20
Der Anschluss des CM42 an die Memosens-Kabel xYK10 and xYK20 mit einer maximalen Länge von 100 m ist per Funkenzündungsprüfung als System zertifiziert, ein gesonderter Nachweis der Eigensicherheit ist nicht erforderlich.
- Digitale Memosens-Sensoren / andere Memosens-Geräte
Digitale Memosens-Sensoren und andere Geräte, die den angegebenen elektrischen Parametern des CM42 entsprechen. Digitale Memosens-Sensoren/andere Geräte als xLS50D werden über eine induktive Schnittstelle an die Memosens-Kabel xYK10 and xYK20 angeschlossen.

An CM42 dürfen die in den folgenden Zertifikaten genannten Geräte sowie weitere Geräte angeschlossen werden, die den angegebenen Entitätsparametern entsprechen:

ATEX

- xYK10 and xYK20 acc. to IECEx BVS 11.0052X / BVS 04 ATEX E121X bzw. GYJ24.1204X / GYJ24.1205X
- xLS50D according to IECEx BVS 14.0004X / BVS 12 ATEX E048X bzw. GYJ24.1068X

Ausgangsparameter FSPH1 (pH/ORP-Modul) (Anschlüsse 111-113 und 317-320 bzw. 315-320)	Maximalwerte	
	pH/Redox (Glas)	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 μ H	305 μ H
C_i	28,9 nF	28,9 nF

Ausgangsparameter FSLI1 (Cond.-i-Modul) (Anschlüsse 111 – 113, 215 – 218)	Maximalwerte
U_o	10,08 V
I_o	64 mA
P_o	128 mW
L_o	0,1 mH
C_o	1,8 μ F
L_i	305 μ H
C_i	62 μ F

Ausgangsparameter FSLC1 (Cond.-C-Modul) (Anschlüsse 111 – 113, 219 – 222)	Maximalwerte
U_o	10,08 V
I_o	23 mA
P_o	57 mW
L_o	300 μ H
C_o	50 nF
L_i	305 μ H
C_i	21 nF

Topologie der galvanischen Trennung

Die Elektronik des Geräts ist vollständig von geerdeten Metallteilen isoliert bis zu einer Prüfspannung von 500 VAC rms.

Analoger Sensoreingang:

- Der analoge Sensoreingang ist von den Stromausgängen 1 und galvanisch getrennt bis zu einer Prüfspannung von 500 V a.c. rms.
- Durch die galvanische Trennung ist sichergestellt, dass die eigensicheren Stromausgangskreise gemäß 60079-14 als von der Erdung isoliert gelten, auch wenn der eigensichere Sensorkreis eine Funktionserdung besitzt.

Digitaler Memosens-Sensoreingang:

Der digitale Memosens-Sensoreingang ist nicht galvanisch von Stromausgang 1 getrennt.

Galvanische Trennung zwischen Stromausgang 1 und 2:

Die Stromausgänge sind zueinander galvanisch getrennt bis zu einer Prüfspannung von 500 V a.c. rms.

Kabelverschraubungen	Kabeldurchmesser
M20 x 1,5	Standard: 6 ... 12 mm Reduziert: 5 ... 9 mm



www.addresses.endress.com
