

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.
- Kabelverschraubungen sind so zu montieren und zu schützen, dass sie unter den zu erwartenden Betriebsbedingungen keinen mechanischen Beschädigungen ausgesetzt sind. Insbesondere sind sie gegen direkte Schlageinwirkungen von vorne oder seitlich durch geeignete konstruktive oder installationsseitige Maßnahmen zu schützen.

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 µH
C _i	12,4 µF

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
