

Veiligheidsinstructies

Liquiline CM42B

Tweedraads transmitter

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

IECEx: Ex ia IIC T6/T4 Ga



Liquiline CM42B

Tweedraads transmitter

Inhoudsopgave

Bijbehorende documentatie	4
Aanvullende documentatie	4
Identificatie	4
Veiligheidsinstructies	5
Aansluiting	6

Bijbehorende documentatie Dit document is integraal onderdeel van de Liquiline CM42B bedieningshandleidingen BA02380C en BA02381C.

Aanvullende documentatie



Competentie brochure CP00021Z

- Explosieveiligheid: richtlijnen en algemene principes
- www.endress.com

Identificatie

De volgende informatie over het instrument is vermeld op de typeplaat:

- Identificatie fabrikant
- Productbenaming
- Serienummer
- Omgevingscondities
- Ingangs- en uitgangswaarden
- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen
- Ex-markeringen
- Informatie certificering
- Waarschuwingen

► Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

Typecode

ATEX

Model	Versie						
CM42B	BA	**	**	**	**	**	+*
	II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga	Niet van belang voor Ex					

IECEx

Model	Versie						
CM42B	IA	**	**	**	**	**	+*
	Ex ia IIC T6/T4 Ga	Niet van belang voor Ex					

Certificaten en verklaringen

CE markering

Het product voldoet aan de wettelijke voorschriften van de geharmoniseerde Europese normen. Daarom voldoet het aan de wettelijke specificaties uit de EU-richtlijnen. De fabrikant bevestigt het succesvol testen van het product met het aanbrengen van de **CE**-markering.

Met deze conformiteitsverklaring, garandeert de fabrikant dat het product voldoet aan de regelgeving van de ATEX-richtlijn 2014/34/EU, EMC-richtlijn 2014/30/EU en RoHS-richtlijn 2011/65/EU. De conformiteit is geverifieerd door het voldoen aan de normen zoals opgesomd in de conformiteitsverklaring.

Ex-toelatingen

ATEX

CM42B

II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga

Certificaatnummer: TÜV 24 ATEX 9071 X

IECEx

CM42B

Ex ia IIC T6/T4 Ga

Certificaatnummer: IECEx TUR 24.0001X

Erkend instituut

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Toegepaste normen

De toegepaste normen zijn opgesomd in de certificaten en fabrikantverklaringen.

Technische gegevens

Spanningsingang	Nom. 24 V DC max. 30 V DC Min. 17 V DC ELV
Stroom	4...20 mA loop Max. 23 mA
Omgevingstemperatuurbereik 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: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +140^{\circ}\text{F}$)

Veiligheidsinstructies

De Liquiline CM42B transmitter is geschikt voor toepassing in explosiegevaarlijke omgeving.

Het voldoet aan de eisen van de "IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres" en aan de EU-richtlijn voor uitrusting en beveiligingssysteem bedoeld voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving (ATEX).

- De transmitter is een intrinsiekveilig elektrisch apparaat voor gebruik in zone 0, 1 of 2.
- De transmitter voldoet aan instrumentbeveiligingsniveau Ga.
- De ontstekingsklasse van de uitgang is intrinsiekveilig (ia) en daarom kunnen intrinsiekveilige sensoren worden aangesloten die kunnen zijn geplaatst in zone 0, afhankelijk van de Ex-markering van de sensor.
- Alleen sensoren die geschikt zijn voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving mogen worden aangesloten.
- De nominale waarden van de ingangs- en uitgangscircuits, met name de intrinsiekveilige parameters, moeten worden aangehouden.
- De transmitter mag alleen worden aangesloten op een passende voeding met ia-beveiliging. De voedingsspanning moet zijn geïsoleerd van andere circuits, bijv. door gebruik van een actieve scheider.
- Metalen behuizingen moeten worden aangesloten op het lokale potentiaalvereffeningsstelsel van de installatie.
- Reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door servicepersoneel van de fabrikant. Alleen originele reserveonderdelen mogen worden gebruikt.
- De installatie, elektrische aansluiting, inbedrijfname, inspectie, onderhoud en reparatie mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde specialisten die zijn opgeleid voor het werken aan explosiegevaarlijke apparatuur conform de van toepassing zijnde normen, bijv. EN 60079-14, -17, -19. Houd de instructies in de bedieningshandleiding aan.
- Het is absoluut noodzakelijk dat alle technische gegevens van het instrument worden aangehouden.
- Om elektrostatische oplading te voorkomen, is het instrument uitgerust met een waarschuwingslabel met de volgende informatie: "Protect against electrostatic charge. Clean the device with a damp cloth only."
- Wanneer de kabelmanagementmodule is gedemonteerd tijdens reparatiewerkzaamheden, moet worden gewaarborgd, dat de aardboutschroef weer correct wordt bevestigd na het hermonteren.
- Alleen de volgende batterijtypen mogen worden gebruikt als vervangen voor de klokbatteij:
 - Maxell CR2032
 - Panasonic BR2032
- Zorg ervoor dat de kabels zijn voorzien van een trekcontlasting en goed zijn aangesloten.
- Borg de kabelwartels tegen losraken.
- Het instrument voor DIN-railmontage moet worden opgenomen in een behuizing, bijv. een regelkast.
- De klemaansluiting gelabeld "Display" mag alleen worden gebruikt voor aansluiten van het display, welke onderdeel is van het instrument.
- De klemaansluiting gelabeld "Service" is alleen bedoeld voor gebruik door de fabrikant.

Aansluiting**Aansluitspecificaties***Stroomuitgangen SA1 en SA2 (klemmen 33 en 34)*

Intrinsiekveilige voeding en signaalcircuits	
Max. ingangsspanning U_i	30 V
Max. ingangsstroom I_i	100 mA
Max. ingangsvermogen P_i	750 mW
Max. intern inductiviteit L_i	30 μ H
Max. interne capaciteit C_i	Stroomuitgang 1: 15,2 nF Stroomuitgang 2: 7,9 nF

Memosens-ingang (klemmen 87, 88, 97, 98)

Max. uitgangsspanning U_o	5 V
Max. uitgangsstroom I_o	100 mA
Max. uitgangsvermogen P_o	120 mW
Max. intern inductiviteit L_i	Verwaarloosbaar
Max. interne capaciteit C_i	15,6 μ F
Max. externe inductiviteit L_o	3,5 mH
Max. externe capaciteit C_o	100 μ F

Alleen goedgekeurde instrumenten mogen worden aangesloten op de digitale Memosens ingang:

- Memosens kabel xYK10, xYK20
Aansluiting van de Liquiline CM42B op de Memosens kabel xYK10 en xYK20 met een maximale lengte van 100 m is gecertificeerd als een systeem via vonkontstekingstesten; afzonderlijk bewijs van de intrinsiekveiligheid is niet nodig.
- Digitale Memosens-sensoren/andere Memosens-instrumenten
Digitale Memosens-sensoren en andere Memosens-instrumenten die overeenkomen met de elektrische parameters die zijn gespecificeerd voor de Liquiline CM42B.
Met uitzondering van de sensor xLS50D, worden alle Memosens-sensoren aangesloten via de inductieve interface met de Memosens-kabels xYK10 en xYK20-kabels.

Instrumenten genoemd in de hierna genoemde certificaten mogen worden aangesloten op de Liquiline CM42B, en tevens andere instrumenten die voldoen aan de gespecificeerde entiteitsparameters:

ATEX

- BVS 04 ATEX E121X
- BVS 12 ATEX E048X

IECEX

- xYK10 en xYK20 conform IECEx BVS 11.0052X
- xLS50D conform IECEx BVS 14.0004X

Analoge ingang conductiviteit, inductieve meting (klemmen 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20)

Max. uitgangsspanning U_o	7,6 V
Max. uitgangsstroom I_o	95 mA
Max. uitgangsvermogen P_o	100 mW
Max. intern inductiviteit L_i	Verwaarloosbaar
Max. externe inductiviteit L_o	3,5 mH
Max. interne capaciteit C_i	480 nF
Max. externe capaciteit C_o	10,4 μ F

De sensorengennoemd in de hierna genoemde certificaten mogen worden aangesloten, en tevens andere instrumenten die voldoen aan de gespecificeerde entiteitsparameters:

ATEX:

- xLS50-G conform: DMT 99 ATEX E075X
- xLS54 conform: BVS 07 ATEX E158X

Analoge ingang conductiviteit, conductieve meting (klemmen 11, 12, 13, 19, 20)

Max. uitgangsspanning U_o	8,2 V
Max. uitgangsstroom I_o	30 mA
Max. uitgangsvermogen P_o	38 mW
Max. intern inductiviteit L_i	Verwaarloosbaar
Max. externe inductiviteit L_o	30 mH
Max. interne capaciteit C_i	0 nF
Max. externe capaciteit C_o	7,6 μ F

Analoge ingang pH/ ORP (klemmen 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22)

Max. uitgangsspanning U_o	5 V
Max. uitgangsstroom I_o	30 mA
Max. uitgangsvermogen P_o	37,5 mW
Max. intern inductiviteit L_i	Verwaarloosbaar
Max. externe inductiviteit L_o	30 mH
Max. interne capaciteit C_i	1 μ F
Max. externe capaciteit C_o	100 μ F

Galvanische scheiding

De elektronica van het instrument is volledig gescheiden van geaarde metalen delen tot een testspanning van 500 VAC rms.

Analoge sensorinterface:

- De analoge sensorinterface is galvanisch gescheiden van de stroomuitgangen 1 en 2 tot een testspanning van 500 V AC rms.
- De galvanische scheiding waarborgt dat de intrinsiekveilige stroomuitgangscircuits in de zin van kunnen worden gezien als geïsoleerd van aarde, zelfs wanneer het intrinsiekveilige sensorcircuit een functie-aarde heeft.

Digitale Memosens-sensorinterface:

- De digitale sensoruitgang van het instrument is niet galvanisch gescheiden van de stroomuitgang 1.
- Wanneer de sensoraansluitkabel door omgevingen met zone 0 of Div. 1 loopt, of de sensor is geïnstalleerd in zone 0 of Div. 1, wordt het gebruik van een galvanisch gescheiden voeding geadviseerd.

Galvanische scheiding tussen stroomuitgang 1 en stroomuitgang 2

De twee stroomuitgangen van de CM42B zijn galvanisch gescheiden ten opzichte van elkaar tot een testspanning van 500 V AC rms.

Kabelspecificatie*Gekwalificeerde kabelwartels (alleen veldinstrument)*

Kabelwartel	Klemgebied, toegestane kabeldiameter
M20x1,5	6 tot 12 mm (0.24 tot 0.47") 5 tot 9 mm (0.2 tot 0.35")
NPT1/2 Via M20x1,5 adapter op NPT1/2	6 tot 12 mm (0.24 tot 0.47") 5 tot 9 mm (0.2 tot 0.35")
G1/2 Via M20x1,5 adapter op G1/2	7 tot 12 mm (0.28 tot 0.47") 4 tot 9 mm (0.16 tot 0.35")

Kabeldoorsnede

Klemconnector voor litzen en adereindhulzen.

Kabeldiameter: 0,25 mm² (≈23 AWG) tot 2,5 mm² (≈12 AWG)



www.addresses.endress.com
