XA03517C/52/RO/01.25-00
71708470
2025-04-30

Instrucțiuni de siguranță
Liquiline M CM42

Transmițător cu două fire pentru zone periculoase

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

Endress+Hauser
People for Process Automation

Liquiline M CM42

Transmițător cu două fire pentru zone periculoase

Cuprins

Documentație conexă 4
Documentație suplimentară 4
Identificare 4
Certificat 4
Organism de certificare Ex 4
Instrucțiuni de siguranță 4
Tabel cu temperaturi 5
Valori de conexiune 5

Documentație conexă

Acest document este parte integrantă a instrucțiunilor de operare BA00381C și BA00382C.

Documentație suplimentară

Broșură de competență CP00021Z
- Protecție la explozie: Instrucțiuni și principii generale
- www.endress.com

Identificare

Plăcuță de identificare

Plăcuța de identificare furnizează următoarele informații referitoare la dispozitivul dumneavoastră:
- Identificarea producătorului
- Codul de comandă extins
- Numărul de serie
- Informații privind siguranța și avertismente
- Marcaj Ex pe versiunile pentru zone periculoase

► Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

Cod de tip

Tip	Versiune						
CM42-	*	V	*	*	0	0	(+*)
	Fără relevanță Ex	ATEX II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc	Fără relevanță Ex		Plastic	M20x1,5	Fără relevanță Ex

Certificat

GYJ24.1279X

Organism de certificare Ex

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

Instrucțiuni de siguranță

Transmițătorul îndeplinește cerințele Directivei UE privind echipamentele și sistemele de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explozive (ATEX), precum și cerințele reglementărilor chineze privind protecția împotriva exploziilor.

- Transmițătorul este un dispozitiv electric cu ieșiri de senzor cu siguranță intrinsecă, adecvat pentru utilizare în zona 2, cu nivel de protecție a echipamentului Gc.
- Nivelul de protecție al ieșirilor de senzor cu siguranță intrinsecă este „ic”, fiind unul adecvat pentru conectarea senzorilor cu siguranță intrinsecă care pot fi utilizați în zona 2.
- Trebuie respectate valorile nominale ale circuitelor de ieșire și de intrare, în special parametrii de siguranță intrinsecă.
- Alimentarea cu energie electrică a transmițătorului trebuie să respecte gradul de protecție SELV. Prin urmare, alimentarea cu energie electrică trebuie să aibă izolație galvanică față de alte circuite, în conformitate cu standardele IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 clasa ES1 sau IEC 61010-1.
- Dacă sursa de alimentare nu oferă o protecție suficientă împotriva supratensiunii, aceasta trebuie asigurată separat, având grijă ca nivelul maxim la clemele de bornă să nu depășească 140% din tensiunea nominală.
- Dispozitivele cu carcasă din oțel inoxidabil trebuie conectate la sistemul de egalizare locală de potențial de la locul de instalare.
- Pentru întreținerea sau repararea dispozitivului, utilizați numai piese de schimb originale. Aceste operații pot fi efectuate numai de personalul de service sau de personal tehnic instruit și autorizat în mod corespunzător.
- Instalarea, conexiunea electrică, punerea în funcțiune, inspecția, întreținerea și repararea pot fi efectuate numai de personal calificat, instruit pentru lucrul pe echipamente cu protecție împotriva exploziei, în conformitate cu standardele aplicabile, de exemplu EN 60079-14, -17, -19 (sau GB 50257, GB/T 3836.13, GB/T 3836.15, GB/T 3836.16, GB/T 3836.18). Respectați instrucțiunile din manualul de operare.
- Respectați datele tehnice ale dispozitivului.

- Pentru a evita sarcinile electrostatice, dispozitivul este prevăzut cu o etichetă de avertizare care conține următoarele informații: „Protejați-vă împotriva sarcinilor electrostatice. Curățați dispozitivul numai cu o lavetă umedă."
- Dispozitivul trebuie instalat astfel încât riscul de deteriorare mecanică să fie minim, de exemplu, utilizând o carcasă de protecție împotriva intemperiilor. La instalarea dispozitivului în exterior, se recomandă cu tărie utilizarea unei carcase de protecție împotriva intemperiilor.
- Presgarniturile de cablu și dopurile de etanșare trebuie să fie certificate pentru utilizarea în zone periculoase și trebuie să asigure nivelul adecvat de protecție (cerință minimă: IP54).
- Asigurați-vă că presgarniturile de cablu sunt strânse corespunzător și protejate împotriva slăbirii.
- Cablurile trebuie așezate astfel încât să fie fixate în poziție. Asigurați-vă că nu se exercită nicio tensiune asupra dispozitivului.
- Carcasa acestui dispozitiv asigură menținerea unui grad de poluare 2 în interior, cu condiția ca dispozitivul să fie instalat în exterior (cu capac de protecție împotriva intemperiilor; grad de poluare 3 în macromedii). Instalarea și întreținerea pot fi efectuate numai în condiții controlate, pentru a se asigura restabilirea gradului de poluare 2 la închiderea carcasei (mediu curat și uscat).
- Commubox FXA291 poate fi conectat numai la portul CDI din afara zonei cu potențial exploziv.

Tabel cu temperaturi

	Clasă de temperatură T6
Temperatură ambientală minimă TT_a	−10 °C
Temperatură ambientală maximă T_a	+50 °C

Valori de conexiune

Parametru de intrare FBIH1, ieșiri de curent 1 și 2 (conexiuni 133-134, 233-234)	**Valori maxime**
U_m	30 V

Parametru de intrare FBPA3, Fieldbus (bornele 997, 998)	**Valori maxime**
U_m	32 V

Parametru de ieșire al interfeței senzorului digital FSDG1 (Memosens) (bornele 187, 188, 197, 198)	**Valori maxime**
U_o	5,04 V
I_o	80 mA
P_o	112 mW
L_i	160,05 µH
C_i	12,4 µF

La intrarea digitală Memosens pot fi conectate numai dispozitive omologate:
- Cablu Memosens xYK10, xYK20
  Conectarea CM42 la cablul Memosens xYK10 și xYK20 cu o lungime maximă de 100 m este certificată ca sistem prin testarea aprinderii prin scânteie; nu este necesară o dovadă de siguranță intrinsecă separată.
- Senzori digitali Memosens/Alte dispozitive Memosens
  Senzori digitali Memosens și alte dispozitive ai căror parametri electrici specificați sunt conformi cu cei ai CM42. Senzorii digitali/alte dispozitive Memosens, cum ar fi xLS50D, sunt conectați la cablul Memosens xYK10 și xYK20 printr-o interfață inductivă.

Dispozitivele enumerate în următoarele certificate, precum și alte dispozitive care respectă parametrii de entitate specificați, pot fi conectate la CM42:
ATEX
- xYK10 și xYK20, conform IECEx BVS 11.0052X/BVS 04 ATEX E121X sau GYJ24.1204X/ GYJ24.1205X
- xLS50D conform IECEx BVS 14.0004X/BVS 12 ATEX E048X sau GYJ24.1068X

Parametru de ieșire FSPH1 (modul pH/ORP) (bornele 111-113 și 317-320 sau 315-320)	Valori maxime	
	pH/ORP (sticlă)	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

Parametru de ieșire FSLI1 (modul de conductivitate inductivă) (bornele 111 – 113, 215 – 218)	Valori maxime
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

Parametru de ieșire FSLC1 (modul de conductivitate conductivă) (bornele 111 – 113, 219 – 222)	Valori maxime
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 izolației galvanice
Componentele electronice ale dispozitivului sunt complet izolate de părțile metalice împământate până la o tensiune de test de 500 V c.a. rms.

Intrare de senzor analogic:
- Intrarea de senzor analogic este izolată galvanic de ieșirile de curent 1 și 2 până la o tensiune de test de 500 V c.a. rms.
- Prin izolația galvanică, circuitele de ieșire de curent cu siguranță intrinsecă sunt considerate izolate de împământare în conformitate cu standardul IEC 60079-14, chiar dacă circuitul de senzor cu siguranță intrinsecă are împământare funcțională.

Intrare senzor digital Memosens:
Intrarea de senzor digital Memosens nu este izolată galvanic de ieșirea de curent 1.

Izolația galvanică între ieșirile de curent 1 și 2:
Ieșirile de curent sunt izolate galvanic una de cealaltă până la o tensiune de test de 500 V c.a. rms.

Presgarnituri de cablu	Diametrul cablului
M20 x 1,5	Standard: între 6 și 12 mm Redus: între 5 și 9 mm

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation