

Turvallisuusohjeet

Liquiline M CM42

Kaksijohtiminen lähetin räjähdysvaarallisille alueille

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

NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc



Liquiline M CM42

Kaksijohtiminen lähetin räjähdysvaarallisille alueille

Sisällysluettelo

Asiaan liittyvä dokumentaatio	4
Täydentävät asiakirjat	4
Tunnistaminen	4
Sertifikaatti	4
Ex-sertifiointilaitos	4
Turvallisuusohjeet	4
Lämpötilataulukko	5
Liitântäarvot	5

Asiaan liittyvä dokumentaatio

Tämä asiakirja on BA00381C:n ja BA00382C:n käyttöohjeiden olennainen osa.

Täydentävät asiakirjat

CP00021Z-esite

- Räjähdyssuojaus: Ohjeet ja yleiset periaatteet
- www.endress.com

Tunnistaminen**Laitekilpi**

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

- Valmistajan tunnistetiedot
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Turvallisuustiedot ja varoitukset
- Ex-merkintä vaarallisen alueen versioissa

► Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

Tyypikoodi

Tyyppi	Versio						
CM42-	*	V	*	*	0	0	(+*)
	Ei Ex koskeva	ATEX II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc	Ei Ex koskeva		Muovi	M20x1.5	Ei Ex koskeva

Sertifikaatti

GYJ24.1279X

Ex-sertifiointilaitos

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

Turvallisuusohjeet

Lähetin täyttää räjähdysvaarallisissa ympäristöissä käytettäviä laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan EU:n direktiivin (ATEX) vaatimukset sekä Kiinan räjähdysuojausmääräysten vaatimukset.

- Lähetin on sähkölaite ja siinä on luonnostaan vaarattomat antureiden lähdöt, jotka soveltuvat vyöhykkeelle 2 laitesuojausluokituksella Gc.
- Luonnostaan vaarattomien anturilähtöjen suojataso on "ic", joka sopii luonnostaan vaarattomien anturien kytkemiseen, joita voidaan käyttää vyöhykkeellä 2.
- Lähtö- ja tulopiirien nimellisarvoja, erityisesti luonnostaan vaarattomia turvaparametreja, on noudatettava.
- Lähettimen virtalähteen on noudatettava SELV-suojaustasoa. Virtalähteellä on siksi galvaaninen eristys muista piireistä standardien IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 luokan ES1 tai IEC 61010-1 mukaisesti.
- Jos virtalähde ei tarjoa riittävästi ylijännitesuojaa, se on järjestettävä erikseen, varmistamalla, että liitäntöjen maksimitasot eivät ylitä 140 %:n nimellijännitettä.
- Laitteet, joissa on ruostumattomasta teräksestä valmistettu kotelo, on kytkettävä asennuspaikan paikallisiin potentiaalisiin tasausjärjestelmiin.
- Laitteen huolto- tai korjaustoimenpiteisiin voidaan käyttää vain aitoja varaosia. Nämä toimenpiteet voi suorittaa vain huollon henkilökunta tai asianmukaisesti koulutettu ja valtuutettu tekninen henkilökunta.
- Asennuksen, sähköliitännän, käyttönoton, tarkastuksen, huollon ja korjauksen voivat suorittaa vain pätevät henkilöt, jotka on koulutettu työhön sovellettavien standardien, esim. EN 60079-14, -17, -19 (tai GB 50257, GB/T 3836.13, GB/T 3836.15, GB/T 3836.16, GB/T 3836.18), mukaisesti. Noudata käyttöohjeiden tietoja.
- Laitteen teknisiä tietoja on noudatettava.
- Sähköstaattisen varauksen välttämiseksi laite on varustettu varoitusmerkillä, jolla on seuraavat tiedot: "Suoja sähköstaattiselta varaukselta. Puhdista laite vain kostealla liinalla."

- Laite on asennettava siten, että mekaanisten vaurioiden riski minimoidaan, esim. suojan avulla. Kun asennat laitteen ulos, käytä sääsuoja.
- Kaapeliläpiviennit ja tiivistystulpat on oltava sertifioitu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla, ja niiden on tarjottava asianmukainen suojaustaso (vähimmäisvaatimus: IP54).
- Varmista, että kaapeliläpiviennit kiristetään kunnolla ja suojataan löystymiseltä.
- Kaapelit on asetettava siten, että ne on kiinnitetty paikalleen. Varmista, että laitteeseen ei kohdistu rasitusta.
- Tämän laitteen kotelo varmistaa, että sisällä on voimassa epäpuhtausluokka 2, mikäli laite on asennettu ulos (sääsuojaan kanssa; epäpuhtausluokka 3 makroympäristössä). Asennus ja huolto voidaan suorittaa vain valvotuissa olosuhteissa jotta varmistetaan, että epäpuhtausluokka 2 säilyy, kun kotelo suljetaan uudelleen (puhtaat ja kuivat olosuhteet).
- Commubox FXA291:n voi kytkeä vain CDI-porttiin mahdollisesti räjähdysvaarallisen alueen ulkopuolelle.

Lämpötilataulukko

	Lämpötilaluokka T6
Ympäristön minimilämpötila T_a	-10 °C
Ympäristön maksimilämpötila T_a	+50 °C

Liitäntäarvot

Tuloparametri FBIH1, virtalähdöt 1 ja 2 (liitännät 133-134, 233-234)	Maksimi-arvot
U_m	30 V

Tuloparametri FBPA3, Fieldbus (liittimet 997, 998)	Maksimi-arvot
U_m	32 V

Digitaalisen anturin käyttöliittymän FSDG1 lähtöparametri (Memosens) (liittimet 187, 188, 197, 198)	Maksimi-arvot
U_o	5,04 V
I_o	80 mA
P_o	112 mW
L_i	160.05 µH
C_i	12,4 µF

Ainoastaan seuraavat hyväksytyt laitteet saa kiinnittää digitaaliseen Memosens-tuloon:

- Memosens-kaapeli xYK10, xYK20
CM42:n liitäntä Memosens-kaapeliin xYK10 ja xYK20, jonka maksimipituus on 100 m, on kipinäsytytystestillä sertifioitu järjestelmä; erillistä todistusta luonnostaan vaarattomuudesta ei vaadita.
- Digitaaliset Memosens-anturit / muut Memosens-laitteet
Digitaaliset Memosens-anturit ja muut laitteet, joiden määritetyt sähköparametrit vastaavat CM42:n parametreja. Digitaaliset Memosens-anturit/ muut laitteet, kuten xLS50D, on liitetty Memosens-kaapeliin xYK10 ja xYK20 induktiivisella käyttöliittymällä.

Seuraavissa sertifikaateissa luetellut laitteet sekä muut määritettyjen kokonaisuuden parametrien mukaiset laitteet voidaan kytkeä CM42:een:

ATEX

- xYK10 ja xYK20 IECEx BVS 11.0052X / BVS 04 ATEX E121X tai GYJ24.1204X / GYJ24.1205X:n mukaan
- xLS50D IECEx BVS 14.0004X / BVS 12 ATEX E048X tai GYJ24.1068X:n mukaan

Lähtöparametri FSPH1 (pH/ORP-moduuli) (liitännät 111-113 ja 317-320 tai 315-320)	Maksimi-arvot	
	pH/ORP (lasi)	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

Lähtöparametri FSLI1 (induktiivinen johtokyky-moduuli) (liitännät 111 – 113, 215 – 218)	Maksimi-arvot
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

Lähtöparametri FSLC1 (konduktiivinen johtokyky-moduuli) (liitännät 111 – 113, 219 – 222)	Maksimi-arvot
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

Galvaanisen eristuksen topologia

Laitteen elektroniikka on täysin eristetty maadoitetuista metalliosista 500 V:n AC rms testausjännitteeseen saakka.

Analogisen anturin tulo:

- Analogisen anturin tulo on eristetty galvaanisesti virranlähtöistä 1 ja 2 jopa 500 V:n AC rms testijännitteeseen.
- Galvaaninen eristäminen varmistaa, että luonnostaan vaarattomat virran lähtöpiirit pidetään eristettynä maasta IEC 60079-14:n mukaan, vaikka luonnostaan vaarattomalla anturipiirillä on toiminnallinen maadoitus.

Digitaalisen Memosens-anturin tulo:

Digitaalisen Memosens-anturin tulo ei ole galvaanisesti eristetty virtalähdöstä 1.

Galvaaninen eristys virtalähdön 1 ja 2 välillä:

Virtalähdöt eristetään galvaanisesti toisistaan testijännitteeseen 500 V AC rms.

Kaapeliläpiviennit	Kaapeleiden läpimitta
M20 x 1,5	Vakio: 6 - 12 mm Pienennetty: 5 - 9 mm



www.addresses.endress.com
