

Turvallisuusohjeet

Liquiline CM42B

Kaksijohtiminen lähetin

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

IECEx: Ex ia IIC T6/T4 Ga



Liquiline CM42B

Kaksijohtiminen lähetin

Sisällysluettelo

Asiaan liittyvä dokumentaatio	4
Täydentävät asiakirjat	4
Tunnistaminen	4
Turvallisuusohjeet	5
Liitântä	6

Asiaan liittyvä dokumentaatio

Tämä asiakirja on Liquiline CM42B:n käyttöohjeiden BA02380C ja BA02381C olennainen osa.

Täydentävät asiakirjat



CP00021Z-esite

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

Tunnistaminen

Seuraavat laitetiedot löytyvät laitekilvestä:

- Valmistajan tunnistetiedot
- Laitteen käyttötarkoitus
- Sarjanumero
- Ympäristöolosuhteet
- Tulo- ja lähtöarvot
- Turvallisuustiedot ja varoitukset
- Ex-merkintä
- Sertifiointitiedot
- Varoitukset

► Vertaa laitekilven tietoja tekemäsi tilaukseen.

Tyypikoodi

ATEX

Malli	Versio						
CM42B	BA	**	**	**	**	**	+*
	II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga	Ei Ex koskeva					

IECEX

Malli	Versio						
CM42B	IA	**	**	**	**	**	+*
	Ex ia IIC T6/T4 Ga	Ei Ex koskeva					

Sertifikaatit ja ilmoitukset

CE merkki

Tämä tuote vastaa eurooppalaisten harmonisoitujen standardien vaatimuksia. Siten se täyttää EU-direktiivien lakimääräykset. Valmistaja vahvistaa tuotteen läpäisseen vaadittavat testit kiinnittämällä siihen CE-merkin.

Tällä vaatimustenmukaisuusvakuutuksella valmistaja varmistaa, että tuote täyttää ATEX-direktiivin 2014/34/EU, EMC-direktiivin 2014/30/EU ja RoHS-direktiivin 2011/65/EU.

Vaatimustenmukaisuus varmistetaan noudattamalla vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa listattuja standardeja.

Vaarallisten alueiden hyväksynnät

ATEX

CM42B

II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga

Sertifikaatin numero: TÜV 24 ATEX 9071 X

IECEX

CM42B

Ex ia IIC T6/T4 Ga

Sertifikaatin numero: IECEX TUR 24.0001X

Tarkastuslaitos

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Sovelletut standardit

Sovelletut standardit on listattu sertifikaateissa ja valmistajan ilmoituksissa.

Tekniset tiedot

Tulojännite	nimel. 24 V DC maks. 30 V DC min. 17 V DC ELV
Virta	4...20 mA silmukka maks. 23 mA
Ympäristölämpötila-alue 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: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +140^{\circ}\text{F}$)

Turvallisuusohjeet

Liquiline CM42B -lähetin soveltuu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa ympäristöissä seuraavan mukaan.

Se täyttää "IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres" :n vaatimukset ja räjähdysvaarallisissa ympäristöissä (ATEX) käytettäviä laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan EU-direktiivin.

- Lähetin on luonnostaan vaaraton sähkölaite ja sitä voidaan käyttää vyöhykkeellä 0, 1 tai 2.
- Lähetin täyttää laitteen suojatason Ga.
- Lähdön suojaustyyppi on luonnostaan vaaraton (ia) ja siksi luonnostaan vaarattomat anturit voidaan liittää sijoittaa vyöhykkeelle 0 anturin Ex-merkinnän mukaan.
- Vain räjähdysvaarallisilla alueilla käytettäväksi soveltuvia antureita saa liittää.
- Tulo- ja lähtöpiirien nimellisarvoja on noudatettava, etenkin luonnostaan vaarattomuuden turvallisuusparametreja.
- Lähetin voidaan liittää vain sopivaan virransyöttöön ia-suojauksella. Virtalähde on eristettävä turvallisesti muista piireistä, esim. aktiivisen barrierin avulla.
- Metallikotelot on kytkettävä asennuspaikan potentiaaliseen tasausjärjestelmään.
- Ainoastaan valmistajan huoltohenkilöstö saa tehdä korjaustöitä. Tässä yhteydessä saa käyttää ainoastaan alkuperäisiä varaosia.
- Laitteiden asennuksen, liitännän virransyötön, käyttöönoton, tarkastuksen, kunnossapidon ja korjauksen saa suorittaa vain pätevätyt henkilökunta, jolla on asianmukainen koulutus suorittaa korjauksia räjähdysuojatuille laitteille sovellettavien säädösten, esim. EN 60079-14, -17, -19, mukaan. Noudata käyttöohjeiden tietoja.
- On erittäin olennaista, että laitteen kaikki teknisiä tietoja noudatetaan.
- Sähköstaattisen varauksen välttämiseksi laite on varustettu varoitusmerkillä, jolla on seuraavat tiedot: "Suoja sähköstaattiselta varaukselta. Puhdista laite vain kostealla liinalla."
- Jos kaapelin hallintamoduuli on purettu korjaustyön aikana, varmista, että maadoituspulttiruuvi on kiinnitetty kunnolla takaisin asennuksen jälkeen.
- Vain seuraavia akkutyyppäjä saa käyttää kellon akun vaihtoon:
 - Maxell CR2032
 - Panasonic BR2032
- Varmista, että kaapeleissa on vedonpoistimet ja ne on kiinnitetty turvallisesti.
- Kiristä kaapeliläpiviennit, jotta ne eivät löysty.
- DIN-kiskoasennuslaitetta on käytettävä lisäkotelosta käsin, esim. se on sijoitettava laitekaappiin.
- Liitäntää, jossa on merkintä "Display", saa käyttää vain liitettäessä näyttöön, joka on osa laitetta.
- Liitäntä, jossa on merkintä "Service", on tarkoitettu vain valmistajan käyttöön.

Liitäntä

Liitäntäarvot

Virtalähdöt SA1 ja SA2 (liittimet 33 ja 34)

Luonnostaan vaarattomat virransyöttö- ja signaalipiirit	
Maks. tulojännite U_i	30 V
Maks. tulovirta I_i	100 mA
Maks. tuloteho P_i	750 mW
Maks. sisäinen induktanssi L_i	30 μ H
Maks. sisäinen kapasitanssi C_i	Virtalähtö 1: 15.2 nF Virtalähtö 2: 7.9 nF

Memosens-tulo (liittimet 87, 88, 97, 98)

Maks. lähtöjännite U_o	5 V
Maks. lähtövirta I_o	100 mA
Maks. lähtöteho P_o	120 mW
Maks. sisäinen induktanssi L_i	Häviävän pieni
Maks. sisäinen kapasitanssi C_i	15.6 μ F
Maks. ulkoinen induktanssi L_o	3.5 mH
Maks. ulkoinen kapasitanssi C_o	100 μ F

Ainoastaan seuraavat hyväksytyt laitteet saa kiinnittää digitaaliseen Memosens-tuloon:

- Memosens-kaapeli xYK10, xYK20
Liquiline CM42B:n liittäminen 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 Memosens-laitteet, jotka vastaavat sähköparametreja, jotka on määritetty Liquiline CM42B:lle.
Lukuun ottamatta xLS50D-anturia, kaikki Memosens-anturit on liitetty niiden induktiivisen käyttöliittymän kautta Memosens-kaapeleilla xYK10- ja xYK20-kaapeleihin.

Laitteet, jotka on nimetty alla listatuissa sertifikaateissa voidaan liittää Liquiline CM42B:hen, samoin kuin muut laitteet, jotka täyttävät määritetyt kokonaisuuden parametrit:

ATEX

- BVS 04 ATEX E121X
- BVS 12 ATEX E048X

IECEX

- xYK10 ja xYK20 IECEX BVS 11.0052X:n mukaan
- xLS50D IECEX BVS 14.0004X:n mukaan

Analoginen tulojohtokyky, induktiivinen mittaus (liittimet 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20)

Maks. lähtöjännite U_o	7.6 V
Maks. lähtövirta I_o	95 mA
Maks. lähtöteho P_o	100 mW
Maks. sisäinen induktanssi L_i	Häviävän pieni
Maks. ulkoinen induktanssi L_o	3.5 mH
Maks. sisäinen kapasitanssi C_i	480 nF
Maks. ulkoinen kapasitanssi C_o	10.4 μ F

Seuraavassa luetelluissa varmenteissa mainitut anturit voidaan liittää, samoin kuin muut laitteet, jotka vastaavat määritettyjä kokonaisuuden parametreja:

ATEX:

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

Analogisen tulon johtokyky, johtokykymittaus (liittimet 11, 12, 13, 19, 20)

Maks. lähtöjännite U_o	8.2 V
Maks. lähtövirta I_o	30 mA
Maks. lähtöteho P_o	38 mW
Maks. sisäinen induktanssi L_i	Häviävän pieni
Maks. ulkoinen induktanssi L_o	30 mH
Maks. sisäinen kapasitanssi C_i	0 nF
Maks. ulkoinen kapasitanssi C_o	7.6 μ F

Analoginen tulo pH/ ORP (liittimet 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22)

Maks. lähtöjännite U_o	5 V
Maks. lähtövirta I_o	30 mA
Maks. lähtöteho P_o	37.5 mW
Maks. sisäinen induktanssi L_i	Häviävän pieni
Maks. ulkoinen induktanssi L_o	30 mH
Maks. sisäinen kapasitanssi C_i	1 μ F
Maks. ulkoinen kapasitanssi C_o	100 μ F

Galvaaninen eristys

Laite-elektroniikka eristetään täysin maadoitetuista metalliosista jopa 500 V AC rms:n testijännitteeseen saakka.

Analogisen anturin käyttöliittymä:

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

Digitaalisen Memosens-anturin käyttöliittymä:

- Laitteen digitaalista anturilähtöä ei ole eristetty galvaanisesti virtalähdöstä 1.
- Jos kaapelin anturiliitäntä kulkee alueiden Vyöhyke 0 tai Div.1 läpi tai anturi on asennettu Vyöhykkeelle 0 tai Div. 1, galvaanisesti eristetyn virransyötön käyttöä suositellaan.

Galvaaninen eristys virtalähdön 1 ja virtalähdön 2 välillä

CM42B:n kaksi virtalähtöä on eristetty toisistaan testijännitteeseen 500 VAC rms saakka.

Kaapelierittely

Hyväksytyt kaapeliläpiviennit (vain kenttälaitte)

Kaapeliläpivienti	Kiristysalue, kaapelin sallittu halkaisija
M20x1.5	6 mm - 12 mm (0.24" - 0.47") 5 mm - 9 mm (0.2" - 0.35")
NPT1/2 M20x1.5 -sovittimella NPT1/2:een	6 mm - 12 mm (0.24" - 0.47") 5 mm - 9 mm (0.2" - 0.35")
G1/2 M20x1.5 -sovittimella G1/2:een	7 mm - 12 mm (0.28" - 0.47") 4 mm - 9 mm (0.16" - 0.35")

Kaapelin poikkipinta-ala

Liitin soveltuu kiinnitysnauhuille ja päätehylsille.

Kaapelin poikkileikkaus: 0,25 mm² (≈23 AWG) - 2,5 mm² (≈12 AWG)



71709049

www.addresses.endress.com
