

# Säkerhetsföreskrifter

## Liquiline M CM42

2-trådstransmitter för explosionsfarligt område

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

NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc



---

# Liquiline M CM42

2-trådstransmitter för explosionsfarligt område

## Innehållsförteckning

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Relaterad dokumentation ..... | 4 |
| Tilläggsdokumentation .....   | 4 |
| Identifiering .....           | 4 |
| Certifikat .....              | 4 |
| Ex-certifieringsorgan .....   | 4 |
| Säkerhetsinstruktioner .....  | 4 |
| Temperatortabell .....        | 5 |
| Anslutningsvärden .....       | 5 |

**Relaterad dokumentation** Detta dokument utgör en del av användarinstruktionerna till BA00381C och BA00382C.

**Tilläggsdokumentation**



- Kompetensbroschyr CP00021Z
- Explosionsskydd: Riktlinjer och allmänna principer
  - [www.endress.com](http://www.endress.com)

**Identifiering**

**Märkskylt**

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Tillverkar-ID
- Utökad orderkod
- Serienummer
- Säkerhetsinformation och varningar
- Ex-märkning på utföranden för explosionsfarliga områden

► Jämför informationen på märkskylten med din order.

**Typkod**

| Typ   | Version        |                                                                     |                |   |       |         |                |
|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|---------|----------------|
| CM42- | *              | V                                                                   | *              | * | 0     | 0       | (+*)           |
|       | Ej Ex-klassade | ATEX II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc<br>NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc | Ej Ex-klassade |   | Plast | M20x1,5 | Ej Ex-klassade |

**Certifikat**

GYJ24.1279X

**Ex-certifieringsorgan**

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

**Säkerhetsinstruktioner**

Transmittern uppfyller kraven hos EU-direktivet för utrustning och skyddssystem och är avsedd att användas i potentiellt explosiv atmosfär (ATEX), såväl som kraven från kinesiska explosionsskyddsföreskrifter.

- Transmittern är en elektrisk enhet med egensäkra sensorutgångar, lämplig för användning i zon 2, med utrustning i skyddsklass Gc.
- De egensäkra sensorutgångarna har skyddsklass "ic", och är lämpliga för anslutning av egensäkra sensorer som kan användas i zon 2.
- De nominella värdena för utgångs- och ingångskretsarna måste följas, och de egensäkra parametrarna måste beaktas speciellt.
- Transmitterns strömförsörjning måste uppfylla skyddsklassen SELV. Strömförsörjningen måste därför ha galvanisk isolering från andra kretsar enligt standarderna IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 Class ES1, eller IEC 61010-1.
- Om strömförsörjningen inte har tillräckligt överspänningsskydd, måste detta tillhandahållas separat för att se till att den högsta nivån vid plintanslutningen inte överskrider 140% av märkspänningen.
- Enheter med ett hus i rostfritt stål ska vara anslutna till installationsplatsens lokala potentialutjämningssystem.
- Endast äkta reservdelar får användas vid underhåll eller reparation av enheten. Dessa åtgärder får endast utföras av servicepersonal eller utbildad och auktoriserad teknisk personal.
- Installation, elanslutning, driftsättning, inspektion, underhåll och reparation får endast utföras av kvalificerad personal med utbildning för arbete med Ex-skyddad utrustning, enligt tillämpliga standarder, t.ex. EN 60079-14, -17, -19 (eller GB 50257, GB/T 3836.13, GB/T 3836.15, GB/T 3836.16, GB/T 3836.18). Följ instruktionerna i användarinstruktionerna.
- Den tekniska informationen för enheten ska beaktas.
- För att undvika elektrostatisk laddning är enheten utrustad med en varningsetikett med följande information: "Skydda mot elektrostatisk laddning. Rengör enheten endast med en fuktig trasa."

- Enheten ska installeras på ett sådant sätt att risken för mekanisk skada minimeras, t.ex. genom att använda ett väderskydd. Vid installation av enheten utomhus är ett väderskydd starkt rekommenderat.
- Kabelförskruvningar och tätningskontakter måste vara certifierade för användning i explosionsfarligt område och ska ha lämplig skyddsnivå (minimikrav: IP54).
- Säkerställ att kabelförskruvningarna är ordentligt åtdragna och skyddade från att lossa.
- Kablarna ska placeras i en fast position. Se till att enheten inte utsätts för någon belastning.
- Enhetens hus säkerställer att en föroreningsgrad på 2 bibehålls på insidan, om enheten är installerad utomhus (med väderskydd; föroreningsgrad 3 i makromiljön). Installation och underhåll får endast utföras under kontrollerade förhållanden för att säkerställa att föroreningsgrad 2 är återställd när huset stängs igen (rena och torra förhållanden).
- Commubox FXA291 får endast anslutas till CDI-utgången utanför område med potentiell explosionsrisk.

### Temperaturtabell

|                                 | Temperaturklass<br>T6 |
|---------------------------------|-----------------------|
| Min. omgivningstemperatur $T_a$ | -10 °C                |
| Max. omgivningstemperatur $T_a$ | +50 °C                |

### Anslutningsvärden

| Ingångsparameter FBIH1, strömutgång 1 och 2 (anslutning 133–134, 233–234) | Max. värden |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| $U_m$                                                                     | 30 V14      |

| Ingångsparameter FBPA3, fältbuss (plint 997, 998) | Max. värden |
|---------------------------------------------------|-------------|
| $U_m$                                             | 32 V        |

| Utgångsparameter för det digitala sensorgränssnittet FSDG1 (Memosens) (plint 187, 188, 197, 198) | Max. värden    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| $U_o$                                                                                            | 5,04 V         |
| $I_o$                                                                                            | 80 mA          |
| $P_o$                                                                                            | 112 mW         |
| $L_i$                                                                                            | 160,05 $\mu$ H |
| $C_i$                                                                                            | 12,4 $\mu$ F   |

Endast godkända enheter får anslutas till den digitala Memosens-ingången:

- Memosens-kabel xYK10, xYK20  
Anslutning av CM42 till Memosens-kabel xYK10 och xYK20 med en minsta längd på 100 m är certifieras som ett system som genomgått gnistantändningstest; separat bevis för egensäkerhet krävs inte.
- Digitala Memosens-sensorer/andra Memosens-enheter  
Digitala Memosens-sensorer och andra enheter med specificerade elektriska parametrar som uppfyller dem hos CM42. Digitala Memosens-sensorer/andra enheter såsom xLS50D är anslutna till Memosens-kabel xYK10 och xYK20 via ett induktivt gränssnitt.

Enheter som listas i följande certifikat, samt andra enheter som uppfyller de specifika enhetsparametrarna, kan anslutas till CM42:

ATEX

- xYK10 och xYK20 enligt IECEx BVS 11.0052X / BVS 04 ATEX E121X eller GYJ24.1204X / GYJ24.1205X
- xLS50D enligt IECEx BVS 14.0004X / BVS 12 ATEX E048X eller GYJ24.1068X

| Utgångsparameter FSPH1 (pH/redox-modul) (plint 111–113 och 317–320 eller 315–320) | Max. värden     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
|                                                                                   | pH/redox (glas) | pH ISFET |
| U <sub>o</sub>                                                                    | 10,08 V         | 10,08 V  |
| I <sub>o</sub>                                                                    | 4,1 mA          | 50,7 mA  |
| P <sub>o</sub>                                                                    | 10,2 mW         | 128 mW   |
| L <sub>o</sub>                                                                    | 1 mH            | 1 mH     |
| C <sub>o</sub>                                                                    | 250 nF          | 250 nF   |
| L <sub>i</sub>                                                                    | 305 µH          | 305 µH   |
| C <sub>i</sub>                                                                    | 28,9 nF         | 28,9 nF  |

| Utgångsparameter FSLI1 (induktiv konduktivitetsmodul) (plint 111–113, 215–218) | Max. värden |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| U <sub>o</sub>                                                                 | 10,08 V     |
| I <sub>o</sub>                                                                 | 64 mA       |
| P <sub>o</sub>                                                                 | 128 mW      |
| L <sub>o</sub>                                                                 | 0,1 mH      |
| C <sub>o</sub>                                                                 | 1,8 µF      |
| L <sub>i</sub>                                                                 | 305 µH      |
| C <sub>i</sub>                                                                 | 62 µF       |

| Utgångsparameter FSLC1 (induktiv konduktivitetsmodul) (plint 111–113, 219–222) | Max. värden |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| U <sub>o</sub>                                                                 | 10,08 V     |
| I <sub>o</sub>                                                                 | 23 mA       |
| P <sub>o</sub>                                                                 | 57 mW       |
| L <sub>o</sub>                                                                 | 300 µH      |
| C <sub>o</sub>                                                                 | 50 nF       |
| L <sub>i</sub>                                                                 | 305 µH      |
| C <sub>i</sub>                                                                 | 21 nF       |

#### Topologi för galvanisk isolering

Enhetens elektronik är helt isolerad från jordade metalldelar upp till en testspänning på 500 V AC RMS.

#### Analog sensoringång:

- Den analoga sensoringången är galvaniskt isolerad från strömångång 1 och 2 upp till en testspänning på 500 V AC RMS.
- Galvanisk isolering säkerställer att de egensäkra strömångångskretsarna är isolerade från jorden enligt IEC 60079-14, även om den egensäkra sensorkretsen har funktionsjord.

#### Digital Memosens-sensoringång:

Den digitala Memosens-sensoringången är inte galvaniskt isolerad från strömångång 1.

#### Galvanisk isolering mellan strömångång 1 och 2:

Strömångångarna är galvaniskt isolerade från varandra upp till en testspänning på 500 V AC RMS.

| Kabelförskruvningar | Kabeldiameter                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| M20 x 1,5           | Standard: 6 till 12 mm<br>Reducerad: 5 till 9 mm |

---



71708471

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---