

# Conseils de sécurité

## **Liquiline Compact CM72**

## **Liquiline Compact CM82**

Transmetteurs compacts pour capteurs Memosens

ATEX : II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga  
II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga + II 2D Ex ia IIIC  
T85oC/T135oC Db  
IECEX : Ex ia IIC T4/T6 Ga  
Ex ia IIC T6/T4 Ga + Ex ia IIIC T85oC/  
T135oC Db



# Liquiline Compact CM72

# Liquiline Compact CM82

Transmetteurs compacts pour capteurs Memosens

## Sommaire

Documentation associée ..... 3

Documentation complémentaire ..... 3

Adresse du fabricant ..... 5

Conseils de sécurité ..... 5

Tableaux des températures ..... 6

Valeurs de raccordement ..... 7

Schéma de raccordement ..... 8

**Documentation associée**

Ce document fait partie intégrante des manuels de mise en service BA01797C et BA01845C

**Documentation complémentaire**

Brochure Compétence CP00021Z

- Protection contre les explosions : Directives et principes généraux
- [www.fr.endress.com](http://www.fr.endress.com)

**Identification***Plaque signalétique*

Sur la plaque signalétique, vous trouverez les informations suivantes relatives à l'appareil :

- Identification du fabricant
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Version du firmware
- Conditions ambiantes et conditions de process
- Valeurs d'entrée et de sortie
- Consignes de sécurité et mises en garde
- Agréments selon la version commandée

- Comparez les indications de la plaque signalétique à votre commande.

*Code de type*

| Type  | Version                                                                      |                    |      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|
| CM72- | BA                                                                           | *                  | (+*) |
|       | ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga                                                | Sans pertinence Ex |      |
| CM72- | B5                                                                           | *                  | (+*) |
|       | ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga +<br>ATEX II 2D Ex ia IIIC T85oC/<br>T135oC Db | Sans pertinence Ex |      |
| CM72- | IA                                                                           | *                  | (+*) |
|       | IECEx Ex ia IIC T4/T6 Ga                                                     | Sans pertinence Ex |      |
| CM72- | I4                                                                           | *                  | (+*) |
|       | IECEx Ex ia IIC T6/T4 Ga +<br>IECEx Ex ia IIIC T85oC/T135oC<br>Db            | Sans pertinence Ex |      |
| CM82- | BA                                                                           | *                  | (+*) |

| Type  | Version                                                                      |                    |      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|
|       | ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga                                                | Sans pertinence Ex |      |
| CM82- | B5                                                                           | *                  | (+*) |
|       | ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga +<br>ATEX II 2D Ex ia IIIC T85oC/<br>T135oC Db | Sans pertinence Ex |      |
| CM82- | IA                                                                           | *                  | (+*) |
|       | IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga                                                     | Sans pertinence Ex |      |
| CM82- | I4                                                                           | *                  | (+*) |
|       | IECEX Ex ia IIC T4/T6GA +<br>IECEX Ex ia IIIC T85oC/T135oC<br>Db             | Sans pertinence Ex |      |

Certificats et déclarations

Marquage **CE**

Le système satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées. Il est ainsi conforme aux prescriptions légales des directives UE. Par l'apposition du marquage **CE**, le fabricant certifie que le produit a passé les tests avec succès les différents contrôles.

Déclaration UE de conformité

Par la présente déclaration de conformité, le fabricant garantit que le produit est conforme aux exigences de la directive ATEX 2014/34/UE, de la directive CEM 2014/30/UE et de la directive RoHS 2011/65/UE. La conformité est vérifiée par le respect des normes listées dans la Déclaration de conformité.

Marquage Ex

ATEX

| CM72                                                                                |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga                                         |
|  | ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga + ATEX II 2D Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db |

ATEX

| CM82                                                                                |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga                                         |
|  | ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga + ATEX II 2D Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db |

*IECEX*

| CM72                                                        |
|-------------------------------------------------------------|
| IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga                                    |
| IECEX Ex ia IIC T6/T4 Ga + IECEX Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db |

*IECEX*

| CM82                                                       |
|------------------------------------------------------------|
| IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga                                   |
| IECEX Ex ia IIC T4/T6GA + IECEX Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db |

Seuls les certificats indiqués sur la plaque signalétique s'appliquent aux transmetteurs CM82 ou CM72.

*Numéro de certificat*

TÜV 18 ATEX 8194 X

IECEX TUR 18.0037X

*Organisme notifié*

**TÜV Rheinland Industrie Service GmbH**

*Normes appliquées*

ATEX : EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

IECEX : IEC 60079-0 : 2011, IEC 60079-11 : 2011

Toutes les normes appliquées sont répertoriées dans les certificats et les déclarations du fabricant correspondants.

**Adresse du fabricant**

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
70839 Gerlingen  
Allemagne

**Conseils de sécurité**

Le transmetteur répond aux exigences de la directive sur la protection antidéflagrante 2014/34/UE et peut être utilisé en zone explosible.

Les normes harmonisées ou les documents normatifs qui ont été appliqués sont énumérés dans la déclaration UE de conformité.

Le transmetteur répond aux exigences du "Schéma de certification IEC pour les atmosphères explosibles" et peut être utilisé dans des zones explosibles.

Le transmetteur est un appareil électrique à sécurité intrinsèque, qui est adapté pour les équipements suivants :

- Utilisation en Zone 0 avec niveau de protection du matériel Ga.
- Utilisation en Zone 21 avec niveau de protection du matériel Db.

Une alimentation à sécurité intrinsèque conformément aux spécifications Ex ia est absolument essentielle. Les capteurs Memosens à sécurité intrinsèque peuvent être raccordés et installés en Zone 0.

En cas d'installation en Zone 0/Zone 21, les transmetteurs CM82 et CM72 et leurs connecteurs doivent être protégés contre les charges électrostatiques.

La température de process du capteur dépend de sa classe de température et peut différer de la gamme de température ambiante CM82/CM72. Des mesures appropriées doivent être prises pour garantir le découplage entre la température du CM82/CM72 et la température du process.

Le montage, le raccordement à l'alimentation électrique, la mise en service, le contrôle, la maintenance et la réparation des appareils doivent être réalisés par un personnel qualifié dûment formé à la réalisation de travaux sur les appareils Ex conformément aux réglementations en vigueur, p. ex. les normes IEC 60079-14, -17, -19 ou JNIOH-TR-44 pour le Japon, et conformément au présent manuel de mise en service.

Les transmetteurs CM82/CM72 certifiés portent un anneau rouge.

Seuls les capteurs conçus pour l'utilisation spécifiée dans le manuel de mise en service peuvent être raccordés.

Les capteurs Memosens appropriés pouvant être installés en Zone 0 portent un anneau rouge.

Les valeurs nominales des circuits d'entrée et de sortie doivent être respectées.

Le transmetteur ne doit être raccordé qu'à une alimentation électrique appropriée.

Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par le personnel de service ou par des personnes spécialement formées et autorisées.

## Tableaux des températures

Les transmetteurs CM82 et CM72 sont adaptés pour un fonctionnement dans les gammes de température ambiante suivantes :

Pour EPL Ga :

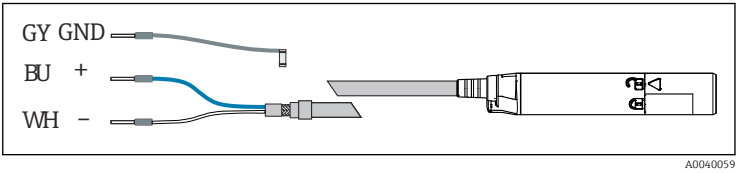
- Classe de température T6 :  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 55\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 131\text{ °F}$ )
- Classe de température T4 :  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 176\text{ °F}$ )

Pour EPL Db :

- Classe de température T85°C :  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 55\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 131\text{ °F}$ )
- Classe de température T135°C :  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 176\text{ °F}$ )

Valeurs de  
raccordement

Spécification Ex pour sortie courant



Sorties courant : fils BU+, WH-

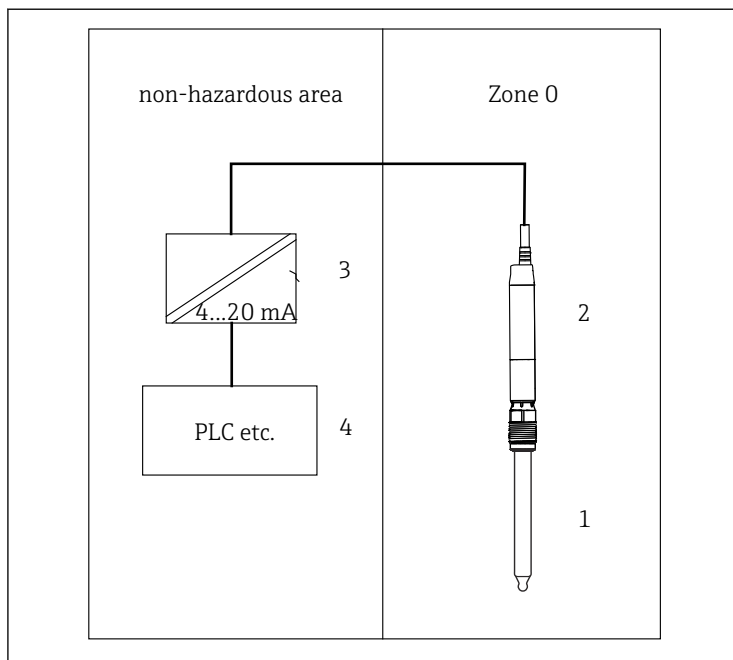
| Alimentation électrique et circuit de signal à sécurité intrinsèque (circuit ia) |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tension d'entrée max. $U_i$                                                      | 30 V                                 |
| Courant d'entrée max. $I_i$                                                      | 100 mA                               |
| Puissance d'entrée max. $P_i$                                                    | 750 mW                               |
| Capacité interne max. $C_i$                                                      | 7 nF (avec câble 15 m (49 ft))       |
| Inductance interne max. $L_i$                                                    | 20 $\mu$ H (avec câble 15 m (49 ft)) |

Raccordement de capteurs Memosens

| Interface Memosens, circuit capteur à sécurité intrinsèque avec protection Ex ia IIC |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Puissance de sortie max. $P_o$                                                       | 105 mW |
| Pour le raccordement aux capteurs Memosens certifiés avec paramètre d'entrée $P_i$ . |        |

L'interface Memosens permet le raccordement aux capteurs Memosens certifiés. Le CM82/CM72 fournit une séparation galvanique par rapport aux capteurs Memosens. La tension d'isolement est de 500 Vrms. La séparation galvanique correspond à une séparation infaillible, conforme aux exigences en matière de sécurité intrinsèque.

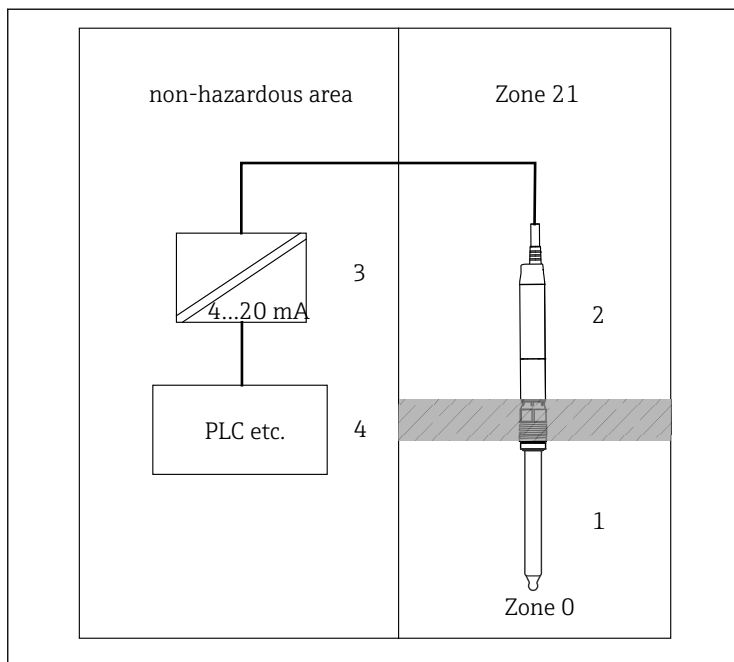
## Schéma de raccordement



A0040055

- 1 Montage en zone explosible : CM82/CM72 et capteur en atmosphère gazeuse explosible
- 1 Capteur avec protection Ex appropriée
- 2 Transmetteur Liquiline Compact CM82 ou CM72
- 3 Alimentation électrique et circuit de signal (4 à 20 mA) certifiés Ex ia, p. ex. barrière active RN221N
- 4 Automate programmable, etc.





A0040056

2 Montage en zone explosible : CM82/CM72 en atmosphère poussiéreuse explosible (Zone 21) et capteur en atmosphère gazeuse explosible (Zone 0)

- 1 Capteur avec protection Ex appropriée
- 2 Transmetteur Liquiline Compact CM82 ou CM72
- 3 Alimentation électrique et circuit de signal (4 à 20 mA) certifiés Ex ia, p. ex. barrière active RN221N
- 4 Automate programmable, etc.

---

---



71776638

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

---