

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa **Liquiline M CM42**

Dwuprzewodowy przetwornik pomiarowy do stosowania
w strefach zagrożonych wybuchem

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



Liquiline M CM42

Dwuprzewodowy przetwornik pomiarowy do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem

Spis treści

Dokumentacja powiązana	4
Dokumentacja uzupełniająca	4
Identyfikacja przyrządu	4
Certyfikat	4
Jednostka ExCB	4
Instrukcje bezpieczeństwa Ex	4
Tabela temperatur	5
Parametry podłączenia elektrycznego	5

Dokumentacja powiązana Niniejszy dokument stanowi integralną część instrukcji obsługi BA00381C i BA00382C.

Dokumentacja uzupełniająca  Broszura dot. kompetencji CP00021Z

- Ochrona przeciwwybuchowa: Wytyczne i Zasady ogólne
- www.pl.endress.com

Identyfikacja przyrządu

Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej podane są następujące informacje o przyrządzie:

- Dane producenta
- Rozszerzony kod zamówieniowy
- Numer seryjny
- Informacje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa
- Oznaczenie Ex dla wersji przeznaczonych do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem

► Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.

Kod typu przyrządu

Typ	Wersja						
CM42-	*	V	*	*	0	0	(+*)
	Niezależnie od rodzaju dopuszczenia Ex	ATEX II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc NEPSI Ex ec [ic Gc] IIC T6 Gc	Niezależnie od rodzaju dopuszczenia Ex		Tworzywo sztuczne	M20x1.5	Niezależnie od rodzaju dopuszczenia Ex

Certyfikat

GYJ24.1279X

Jednostka ExCB

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

Instrukcje bezpieczeństwa Ex

Przetwornik spełnia wymagania dyrektywy UE w sprawie urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (ATEX), a także wymagania chińskich przepisów dotyczących ochrony przeciwwybuchowej.

- Przetwornik jest urządzeniem elektrycznym z iskrobezpiecznymi wyjściami czujników o poziomie zabezpieczenia urządzenia Gc, przeznaczonym do stosowania w Strefie 2.
- Iskrobezpieczne wyjścia czujnika mają poziom zabezpieczenia "ic", co pozwala na podłączanie iskrobezpiecznych czujników przeznaczonych do stosowania w Strefie 2.
- Należy przestrzegać wartości nominalnych dla obwodów wejściowych i wyjściowych, ze szczególnym uwzględnieniem parametrów związanych z iskrobezpiecznością.
- Zasilacz przetwornika powinien spełniać wymagania dla zasilaczy typu SELV. Dlatego obwód zasilania powinien być odseparowany galwanicznie od innych obwodów zgodnie z normami IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 klasa ES1 lub IEC 61010-1.
- Jeśli zasilacz nie zapewnia wystarczającej ochrony przeciwprzepięciowej, należy ją zapewnić oddzielnie tak, aby maksymalny poziom napięcia na zaciskach nie przekraczał 140% napięcia znamionowego.
- Wersja w obudowie ze stali kwasoodpornej powinna być podłączona do miejscowej szyny wyrównania potencjałów w miejscu montażu.
- Do konserwacji lub naprawy urządzenia można używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Czynności te mogą być wykonywane wyłącznie przez personel serwisu lub odpowiednio przeszkolony i autoryzowany personel techniczny.
- Montaż, podłączenie elektryczne, uruchomienie, sprawdzenie, konserwacja i naprawa mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel przeszkolony do pracy z urządzeniami przeznaczonymi do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem, zgodnie z obowiązującymi normami, np. EN 60079-14, -17, -19 (lub GB 50257, GB/T 3836.13, GB/T 3836.15, GB/T 3836.16, GB/T 3836.18). Przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji obsługi.

- Przestrzegać danych technicznych urządzenia.
- Aby uniknąć gromadzenia się ładunków elektrostatycznych, urządzenie jest wyposażone w etykietę ostrzegawczą zawierającą następującą informację: "Chronić przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych. Czyścić urządzenie wyłącznie wilgotną ściereczką."
- Urządzenie należy zamontować w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko uszkodzeń mechanicznych, np. poprzez zastosowanie osłony pogodowej. W przypadku montażu urządzenia na zewnątrz zdecydowanie zaleca się zastosowanie osłony pogodowej.
- Dławiki kablowe i zaślepki powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem i zapewniać odpowiedni stopień ochrony (co najmniej IP54).
- Dławiki kablowe powinny być odpowiednio dokręcone i zabezpieczone przed poluzowaniem.
- Kable po ułożeniu należy zamocować. Urządzenie nie powinno być poddawane obciążeniom mechanicznym.
- Jeśli urządzenie jest zamontowane na zewnątrz (z osłoną pogodową; stopień zanieczyszczenia 3 w środowisku zewnętrznym), obudowa zapewnia utrzymanie stopnia zanieczyszczenia 2 wewnątrz urządzenia. Aby zapewnić stopień zanieczyszczenia 2 po ponownym zamknięciu obudowy (warunki czyste i suche), montaż i konserwacja powinny być przeprowadzane wyłącznie w kontrolowanych warunkach.
- Modem Commubox FXA291 może być podłączony do portu CDI wyłącznie poza strefą zagrożoną wybuchem.

Tabela temperatur

	Klasa temperaturowa T6
Minimalna temperatura otoczenia T_a	-10 °C
Maksymalna temperatura otoczenia T_a	+50°C

Parametry podłączenia elektrycznego

Parametr wejścia FBIH1, wyjścia prądowe 1 i 2 (zaciski 133-134, 233-234)	Wartości maksymalne
U_m	30 V

Parametr wejścia FBPA3, sieć obiektowa (zaciski 997, 998)	Wartości maksymalne
U_m	32 V

Parametr wyjścia interfejsu czujnika cyfrowego FSDG1 (Memosens) (zaciski 187, 188, 197, 198)	Wartości maksymalne
U_o	5.04 V
I_o	80 mA
P_o	112 mW
L_i	160.05 μ H
C_i	12.4 μ F

Do wejścia cyfrowego Memosens można podłączyć wyłącznie urządzenia posiadające odpowiednie dopuszczenie:

- Kabel Memosens xYK10, xYK20
Dopuszczenie posiada system obejmujący przetwornik CM42 wraz z podłączonymi do niego kablami Memosens xYK10 i xYK20 o długości maksymalnej 100 m, dla którego wykonano testy iskrobezpieczności; inna weryfikacja iskrobezpieczeństwa nie jest konieczna.
- Cyfrowe czujniki Memosens / inne urządzenia Memosens
Cyfrowe czujniki Memosens i inne urządzenia, których parametry elektryczne są zgodne z parametrami przetwornika CM42. Cyfrowe czujniki Memosens / inne urządzenia takie, jak czujnik xLS50D są podłączane przewodami Memosens xYK10 i xYK20 poprzez sprzężenie indukcyjne.

Do przetwornika CM42 można podłączyć urządzenia wymienione w poniższych certyfikatach, a także inne urządzenia, które spełniają określone parametry zgodnie z koncepcją Entity:

ATEX

- Czujniki xYK10 i xYK20 z dopuszczeniem IECEx zgodnie z BVS 11.0052X / BVS 04 ATEX E121X lub GYJ24.1204X / GYJ24.1205X
- Czujniki xLS50D z dopuszczeniem IECEx zgodnie z BVS 14.0004X / BVS 12 ATEX E048X lub GYJ24.1068X

Parametr wyjścia FSPH1 (moduł pH/redoks) (zaciski 111-113 i 317-320 lub 315-320)	Wartości maksymalne	
	Elektroda szklana pH / redoks	Elektroda 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

Parametr wyjścia FSLI1 (moduł indukcyjnego czujnika przewodności) (zaciski 111 – 113, 215 – 218)	Wartości maksymalne
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

Parametr wyjścia FSLC1 (moduł kondukcyjnego czujnika przewodności) (zaciski 111 – 113, 219 – 222)	Wartości maksymalne
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

Topologia separacji galwanicznej

Moduł elektroniki urządzenia jest w pełni separowany galwanicznie od uziemionych części metalowych aż do napięcia probierczego 500 V AC rms.

Wejście czujnika analogowego:

- Wejście czujnika analogowego jest separowane galwanicznie od wyjść prądowych 1 i 2 do napięcia probierczego 500 V AC rms.
- Separacja galwaniczna gwarantuje, że iskrobezpieczne prądowe obwody wyjściowe są uważane za odizolowane od uziemienia zgodnie z normą IEC 60079-14, nawet jeśli iskrobezpieczny obwód czujnika posiada uziemienie funkcjonalne.

Wejście czujnika cyfrowego Memosens:

Wejście czujnika cyfrowego Memosens nie jest separowane galwanicznie od wyjścia prądowego 1.

Separacja galwaniczna pomiędzy wyjściem prądowym 1 i 2:

Wyjścia prądowe są od siebie wzajemnie galwanicznie separowane do napięcia probierczego 500 V AC rms.

Dławiki kablowe	Średnica kabla
M20 x 1,5	Standardowa: 6...12 mm Zmniejszona: 5...9 mm



71708468

www.addresses.endress.com
