

Informacje dodatkowe

Systemy separatorów membranowych w obszarach niebezpiecznych

PL



© 08/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Wszystkie prawa zastrzeżone. / Wszelkie prawa zastrzeżone.
WIKA® to zarejestrowany znak towarowy w różnych krajach.

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać instrukcję obsługi i informacje dodatkowe!
Przechowywać do późniejszego użytku!

Dokumentacja uzupełniająca:

Te dodatkowe informacje dotyczące obszarów niebezpiecznych obowiązują w połączeniu z następującymi dokumentami:

- ▶ Instrukcja obsługi "systemów separatorów membranowych" – kod towaru 9045830. Te dodatkowe informacje uzupełniają odpowiednie rozdziały instrukcji obsługi.
- ▶ Instrukcja obsługi zamontowanego przyrządu do pomiaru ciśnienia lub wyłącznika ciśnieniowego
- ▶ Dokumenty stosowanych komponentów

2. Konstrukcja i działanie

System pomiarowy z separatorem membranowym składa się z następujących komponentów:

- Separator membranowy z membraną
- Ciecz transmisyjna
- Manometr lub przełącznik ciśnienia
- Opcjonalny przewód transmisyjny (np. kapilara)
- Opcjonalne elementy przyłączeniowe (np. śruby)

3. Bezpieczeństwo

3.1 Objaśnienie symboli



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

... wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację w obszarze zagrożenia, która może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią, jeżeli się jej nie zapobiegnie.

3.2 Przeznaczenie

Opisane tu systemy separatorów membranowych służą do pomiaru ciśnienia w obszarach niebezpiecznych.

Ocena bezpieczeństwa systemu separatorów membranowych do stosowania w obszarach niebezpiecznych odnosi się do pojedynczych komponentów, niekoniecznie do całego układu pomiarowego.

Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących użytkowania w obszarach niebezpiecznych może skutkować utratą zabezpieczenia przeciwwybuchowego.

3.3 Odpowiedzialność użytkownika

Aby zapewnić bezpieczeństwo systemu, użytkownik jest zobowiązany wykonać analizę źródeł zapłonu. Odpowiedzialność za właściwą klasyfikację stref spoczywa na użytkowniku, a nie na producencie / dostawcy urządzenia.

PL

Takie źródła zapłonu należy uwzględnić przy użytkowaniu systemu separatorów membranowych:

1. Gorące powierzchnie

Powierzchnia systemu separatorów membranowych może się nagrzać do temperatury medium procesowego. Zależy to od warunków montażowych i musi być uwzględnione przez użytkownika.

2. Iskry wytwarzane mechanicznie

Iskry wytwarzane mechanicznie są potencjalnym źródłem zapłonu. Jeżeli skład stosowanych materiałów przekracza zawartość 7,5% magnezu, tytanu i cykonu, użytkownik musi podjąć odpowiednie środki ochronne. Użyte materiały są podane na tabliczce znamionowej przyrządu.

3. Elektryczność statyczna

- Aby uniknąć naładowania elektrostatycznego, system separatorów membranowych należy podłączyć do połączenia wyrównawczego systemu. Odbywa się to za pomocą przyłącza procesowego lub innych odpowiednich środków.
- System separatorów membranowych może zawierać opcjonalnie komponenty nieprzewodzące pokryte powłoką/warstwą powierzchniową lub może być pokryty SPB (specjalne spoiwo) bądź GL (klej) w ramach specjalnej metody łączenia. W takich przypadkach użytkownik musi podjąć środki zapobiegające naładowaniu elektrostatycznemu. Na przykład poprzez wykonanie połączenia wyrównawczego w kilku miejscach przewodzących przed i za punktem nieprzewodzącym.
- Użytkownik musi zapewnić, aby wybrane komponenty systemu separatorów membranowych były przystosowane do stosowania w obszarach niebezpiecznych. Dotyczy to w szczególności materiałów nieprzewodzących (np. tworzyw sztucznych).
- Podczas montażu i eksploatacji komponenty metalowe systemów separatorów membranowych (np. tabliczki znamionowe) muszą być zintegrowane z połączeniem wyrównawczym systemu.

4. Sprężanie adiabatyczne i fale uderzeniowe

W przypadku mediów gazowych temperatura może wzrosnąć wskutek sprężania. W takim przypadku może być konieczne dławienie wskaźnika zmiany ciśnienia lub redukcja dopuszczalnej temperatury medium.

5. Reakcje chemiczne

Użytkownik musi wyeliminować reakcje chemiczne między częściami zwilżanymi, medium procesowym i otoczeniem. Użyte materiały są podane na tabliczce znamionowej przyrządu.

Systemy separatorów membranowych z oznaczeniem SPB lub GL

Przestrzegać dopuszczalnych limitów temperatury medium oraz temperatury otoczenia.

SPB (specjalne spoiwo): $T_{max} \leq 260^{\circ}\text{C}$ [500°F]

GL (klej): $T_{max} \leq 160^{\circ}\text{C}$ [320°F]

3.4 Kwalifikacje personelu



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo zranienia - wymagane są odpowiednie kwalifikacje personelu

Niewłaściwa obsługa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i uszkodzonymi rzeczowymi.

- ▶ Czynności opisane w tym dokumencie mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel o kwalifikacjach podanych niżej.

Specjalna wiedza dotycząca pracy z przyrządami w obszarach niebezpiecznych:

Wykwalifikowany personel musi mieć wiedzę w zakresie typów ochrony przeciwzapłonowej, przepisów i warunków użytkowania urządzeń w obszarach zagrożonych wybuchem.

Szczególne warunki robocze wymagają ponadto odpowiedniej wiedzy, np. w zakresie agresywnych mediów.

3.5 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa dotyczące obszarów niebezpiecznych



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo dla życia wskutek utraty zabezpieczenia przeciwwybuchowego

Nieprzestrzeganie tych wskazówek i ich treści może skutkować utratą zabezpieczenia przeciwwybuchowego.

- ▶ Należy przestrzegać wskazówek dotyczących ochrony przeciwwybuchowej zawartych w tej dodatkowej informacji.
- ▶ Należy przestrzegać właściwych przepisów krajowych w zakresie instalowania i użytkowania w obszarach niebezpiecznych (np. IEC 60079-14, NEC, CEC).

Sprawdź, czy klasyfikacja odpowiada zastosowaniu. Należy uwzględnić właściwe przepisy krajowe.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wyciek cieczy transmisyjnej w razie uszkodzenia membrany
W przypadku uszkodzenia membrany ciecz transmisyjna może przedostać się do medium procesowego i mieć kontakt z niezwilżanymi częściami przyrządu.

Użytkownik musi ocenić wpływ takiej awarii na bezpieczeństwo systemu.

- ▶ Uwzględnić punkt zapłonu i temperaturę zapłonu cieczy transmisyjnej. Patrz tabela poniżej.
- ▶ Dobór odpowiednich materiałów w celu wyeliminowania palnych reakcji chemicznych komponentów systemu separatorów membranowych z medium procesowym.

Punkt zapłonu i zabezpieczenie przeciwzapłonowe cieczy transmisyjnej

Ciecz transmisyjna	Punkt zapłonu	Temperatura zapłonu	
KN2	Olej silikonowy, element 14 PDMS	> 300 °C [572 °F]	nie dotyczy
KN7	Gliceryna z aprobatą FDA	> 170 °C [338 °F]	nie stwierdzono
KN17	Olej silikonowy PD5	100 °C [212 °F]	> 420 °C [788 °F]
KN21	Halon ¹⁾	nie dotyczy	nie dotyczy
KN30	Metylocyklopentan	-29 °C [-20.2 °F]	> 320 °C [608 °F]
KN32	Wysokotemperaturowy olej silikonowy	> 214 °C [417.2 °F]	nie stwierdzono
KN57	Soda żrąca 20% ²⁾	nie dotyczy	nie dotyczy
KN59	Noebee® M-20 ¹⁾	> 170 °C [338 °F]	nie dotyczy
KN64	Woda destylowana	nie dotyczy	nie dotyczy
KN68	Olej silikonowy DOW C 200, 10CST	100 °C [212 °F]	nie dotyczy
KN75	Woda destylowana / propanol	12 °C [53.6 °F]	> 420 °C [788 °F]
KN92	Medyczny biały olej mineralny	> 170 °C [338 °F]	> 310 °C [590 °F]

1) nie samozapalne

2) niezapalne

n/a = nie dotyczy

n/d = nie stwierdzono

3. Bezpieczeństwo



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wyciek z obudowy zamontowanego manometru

W systemie separatorów membranowych z manometrem napełnionym cieczą należy uwzględnić, że w razie awarii ciecz może wycieknąć z obudowy.

- ▶ Należy zadbać, aby wyciekająca z obudowy ciecz w razie awarii nie miała kontaktu z częściami systemu, których temperatura powierzchni przekracza punkt zapłonu cieczy transmisyjnej. Patrz tabela poniżej.

PL

Punkt zapłonu i temperatura zapłonu cieczy manometrów

Ciecz transmisyjna		Punkt zapłonu	Temperatura zapłonu
KN97	Olej silikonowy M5	140 °C [284 °F]	350 °C [662 °F]
KN98	Olej silikonowy M50	> 250 °C [482 °F]	390 °C [734 °F]
KN22	Olej silikonowy M100	> 270 °C [518 °F]	390 °C [734 °F]
KN23	Olej silikonowy M500	340 °C [644 °F]	ok. 450°C [842 °F]
KN24	Olej silikonowy M1000	> 300 °C [572 °F]	410 °C [770 °F]
KN53	Gliceryna	> 170 °C [338 °F]	ok. 370°C [698 °F]
KN54	Mieszanina wody z gliceryną	120 °C [248 °F]	150 °C [302 °F]
KN7	Gliceryna z aprobatą FDA	> 170 °C [338 °F]	ok. 370°C [698 °F]
KN94	Gliceryna do zastosowań tlenowych	> 170 °C [338 °F]	370 °C [698 °F]
KN6	Voltafel®	nie stwierdzono	nie stwierdzono

n/a = nie dotyczy

n/d = nie stwierdzono

Przedstawicielstwa firmy WIKA na całym świecie podane są na stronie www.wika.com.



WIKAL Polska spółka z ograniczoną

odpowiedzialnością sp. k.

Ul. Łęgska 29/35

87-800 Włocławek

Tel. +48 54 230110-0

Fax: +48 54 230110-1

info@wikapolska.pl

www.wikapolska.pl