



Przepustnice EMARIS

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

Niniejsza Dokumentacja Techniczno-Ruchowa jest dostępna w oficjalnych językach EU na naszej stronie internetowej lub za pośrednictwem naszego działu technicznego.

This installation instruction is available in the official languages of the EC on our web site or by requesting our sales department.

Deze bijsluiter is op onze website in alle officiële talen van de Europese Gemeenschap beschikbaar of door eenvoudig verzoek aan onze verkoopafdeling. Die Einbauanleitung ist auf unserer website in allen offiziellen Sprachen der Europäischen Union verfügbar oder auf einfache Anfrage bei unserer Verkaufsabteilung erhältlich.

Questa nota d'istruzione è disponibile nelle lingue ufficiali della Comunità Europea al nostro sito internet oppure tramite richiesta presso il nostro ufficio commerciale.

Denne installationsvejledning er tilgængelig i EU's officielle sprog på vores hjemmeside eller ved henvendelse til vores salgsafdeling.

Detta dokument finns tillgängligt på vår internet sida i alla officiella språk inom EU på efterfrågan från vårt försäljningsavdelning.

Cette Notice d'Instruction est disponible dans les langues officielles de la Communauté Européenne sous notre site internet ou sur simple demande auprès de notre service commercial.

Este Manual de Instrucciones está disponible en los idiomas oficiales de la Comunidad Europea en nuestra página web o simplemente contactando con nuestro departamento de ventas.

Este Manual de Instruções está disponível nos idiomas oficiais da Comunidade Europeia no nosso site Internet ou simplesmente contactando o nosso departamento de vendas.

Tämä asennus ohje on saatavilla kaikilla EU:n virallisilla kielillä joko internet-sivuiltamme tai pyytämällä myyntiasioitamme.

Denne installasjonsinstruks er tilgjengelig på alle offisielle EU språk på våre nettsider eller ved å forespørre vår salgsavdeling.

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης διατίθενται στις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στον ιστότοπό μας ή μέσω απλής αίτησης από το τμήμα πωλήσεων μας.

www.danfoss-socla.com

ORE_EMA/DTR/01.2010

SPIS TREŚCI

	Strona
1. Wprowadzenie.....	3
2. Dyrektywy europejskie.....	3
3. Tabliczka znamionowa.....	4
4. Budowa przepustnicy.....	4
5. Transport i przechowywanie.....	5
6. Instalacja.....	5
7. Rozruch.....	8
8. Eksploatacja.....	8
9. Bezpieczeństwo.....	10

WPROWADZENIE

Przepustnice EMARIS są przeznaczone do pracy z różnorodnymi płynami i mogą być stosowane w wielu rodzajach instalacji – głównie w energetyce, instalacjach parowych, systemach chłodniczych, przemyśle ciężkim oraz morskim. Jednak przed każdym montażem przepustnicy w rurociągu należy upewnić się, czy parametry instalacji (wymiary, rodzaj przyłączy, materiały, etc.) oraz właściwości czynnika roboczego (rodzaj medium, temperatura, ciśnienie, etc.) są zgodne z parametrami przepustnicy, podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia i wymaganiami poniższej dokumentacji techniczno-ruchowej. W szczególności należy sprawdzić, czy:

- ciśnienie robocze w instalacji jest niższe bądź równe ciśnieniu dopuszczalnemu podanemu na tabliczce znamionowej przepustnicy,
- temperatura i ciśnienie nominalne w instalacji są dopuszczalne dla pracy przepustnicy, czyli zgodne z podanymi w jej karcie katalogowej,
- przyłącza przepustnicy są zgodne z owiertem kołnierzy (Uwaga: owiert PN kołnierzy musi być większy lub zgodny z ciśnieniem roboczym w instalacji),
- materiały, z których wykonana jest instalacja i przepustnica, a mające styczność z przepływającym medium, są odporne na to medium.

Danfoss SOCLA nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie lub wady przepustnicy powstałe wskutek niewłaściwego doboru urządzenia do rodzaju instalacji i/lub medium.

DYREKTYWY EUROPEJSKIE

Przepustnice produkcji Danfoss SOCLA są zgodne z krajowymi i europejskimi normami a deklaracje zgodności są dostępne za pośrednictwem naszego działu technicznego.

Przed zastosowaniem akcesoriów do przepustnic (napędy, wyłączniki krańcowe, etc.) prosimy o zapoznanie się z ich dokumentacjami technicznymi.

- **Dyrektywa ciśnieniowa PED 97/23/CE (Pressure Equipment Directive)**

Przepustnice Emaris są zgodne z Dyrektywą ciśnieniową PED 97/23/CE dla cieczy i gazów kategorii II.

- **Dyrektywa maszynowa 2006/42/EC (Machinery Directive)**

Przepustnice Emaris są zgodne z Dyrektywą maszynową 2006/42/EC.

- **Dyrektywa ATEX 94/9/CE (EXplosive ATmospheres)**



Dotyczy ona urządzeń przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Wykonanie przeciwybuchowe (tj. zgodnie z ATEX 94/9/CE) przepustnic Emaris jest standardem dla tego typu. Jednakże niektóre z wykonań specjalnych (niestandardowych) przepustnic Emaris mogą nie spełniać wymagań ATEX; wówczas na ich tabliczce znamionowej brak logo/oznaczenia zgodnego z tą dyrektywą.

Dyrektywa ATEX ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do otoczenia (środowiska pracy) urządzenia w zakresie:

$-20^{\circ}\text{C} < \text{T} < +60^{\circ}\text{C}$; $0,8 \text{ bar} \leq \text{P} \leq 1,2 \text{ bar}$.

Wpływ medium przepływającego przez zawór nie jest brany pod uwagę w ocenie ryzyka. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za uwzględnienie efektów wywołanych przez medium, takich jak: wzrost temperatury powierzchni urządzenia, zablokowanie przepływu przez części stałe, skoki ciśnienia i uderzenia hydrauliczne, zmiany związane z obecnością ciał obcych w instalacji, wpływ pracy innych urządzeń na parametry medium, etc.

Temperatura powierzchni zaworu powinna być przyjmowana jako równa temperaturze medium przepływającego przez rurociąg (w środowisku normalnie wentylowanym). Biorąc pod uwagę temperaturę przepływającego czynnika, klasy temperaturowe zaworu są sklasyfikowane następująco:

Klasa temperaturowa	Max. temperatura powierzchni (°C)
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Klasyfikacja przepustnic z wolnym wałkiem:

II : grupa


2 : kategoria

G : przestrzeń zagrożona wybuchem ze względu na obecność gazu, oparów lub mgły

D : przestrzeń zagrożona wybuchem ze względu na obecność pyłu

Dzięki pokryciu korpusu powłoką epoksydową o grubości maksymalnej do 0,2 mm nasze urządzenia są przystosowane do pracy w atmosferze zawierającej gazy i opary grupy IIA, IIB i IIC.


Nasze przepustnice (z wolnym wałkiem) są oznaczone:  II 2 DG

W przypadku, gdy grubość pokrycia korpusu wynosi od 0,2 do 2 mm urządzenie oznaczone jest:  II 2 DG IIB

Klasyfikacja przepustnicy z napędem:

- **Przepustnice z dźwignią ręczną:**

Dźwignie ręczne produkowane przez Danfoss SOCLA stosowane wraz z przepustnicami w strefie ATEX nie powodują dodatkowego ryzyka.

Przepustnica z dźwignią ręczną jest sklasyfikowana zgodnie z  II 2 DG.

- **Przepustnice z innymi napędami:**

Klasyfikacja zestawu przepustnica i napęd jest taka sama jak najniższa klasyfikacja jednego z elementów składowych zestawu (patrz przykład poniżej).

Nie stosujemy żadnego dodatkowego oznakowania całego kompletu (przepustnica + napęd). Jeżeli choć jeden element składowy zestawu nie jest oznakowany według ATEX tym samym cały zestaw nie jest zgodny z dyrektywą ATEX.

Przepustnice EMARIS mają przyłącze napędu wykonane zgodnie z ISO5211.

DYREKTYWY EUROPEJSKIE c.d.

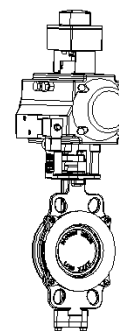
Skrzynka wyłączników krańcowych: II 2G EEx ia IIC T4

Zestaw pokazany obok jest sklasyfikowany jako:

II 2G EEx ia IIC T4

Napęd pneumatyczny: II 2 DG Tmax=95°C

Zawór elektromagnetyczny: II 2 EEx ia IIC T6

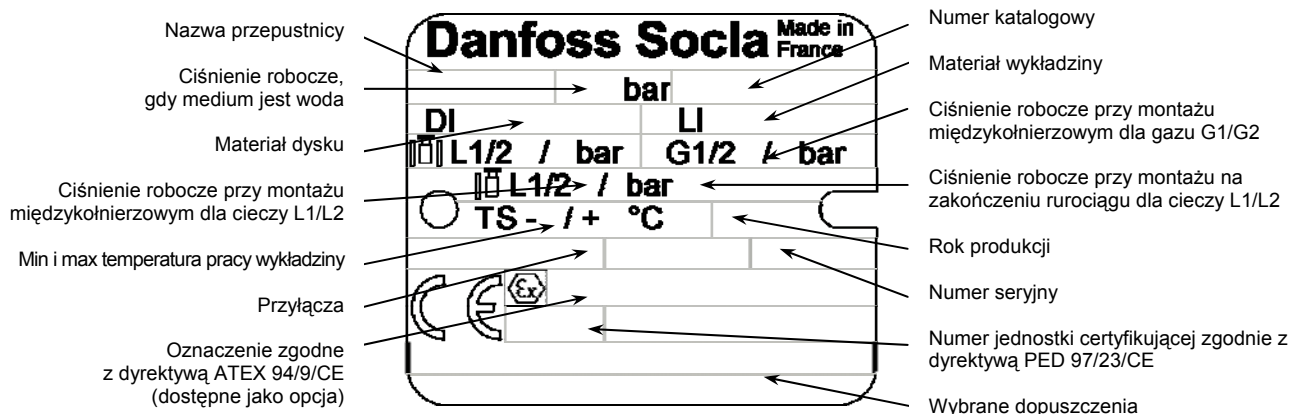


Przepustnica: II 2 DG

Klasyfikacja urządzenia pozwala na jego zastosowanie w ściśle określonej strefie zagrożenia. Za zastosowanie takiego urządzenia w innej strefie odpowiedzialność ponosi użytkownik.

TABLICZKA ZNAMIONOWA

Tabliczka znamionowa przepustnicy podaje parametry wymagane przez dyrektywy europejskie. Tabliczka ta nie może być usunięta i musi pozostać czytelna dla użytkownika.

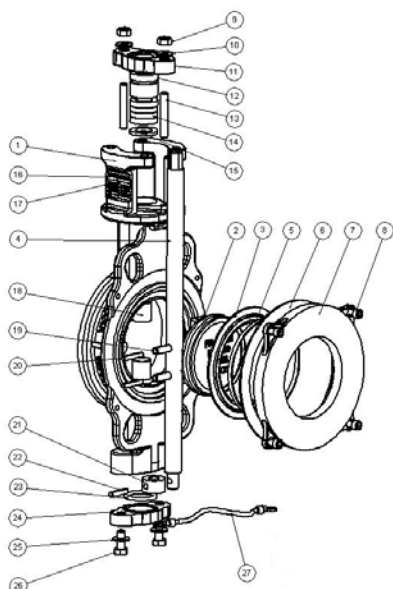


Zgodnie z Europejską Dyrektywą Ciśnieniową 97/23/CE:

- Ciecze i gazy GRUPA 1 (L1 i G1): płyny niebezpieczne (wybuchowe, utleniające, szczególnie łatwopalne, łatwopalne, palne, bardzo toksyczne i toksyczne; Art. 2 Dyrektywy Europejskiej 67/548/CEE).

- Ciecze i gazy GRUPA 2 (L2 i G2): płyny, które nie zostały zaklasyfikowane do Grupy 1 (z wyjątkiem wykorzystywanych w sieciach dystrybucji wody).

BUDOWA PRZEPUSTNICY



1. Korpus
2. Dysk
3. Uszczelnienie
4. Trzpień
5. Zbrojenie
6. Podkładka uszczelniająca
7. Czoło przepustnicy
8. Śruba
9. Nakrętka
10. Podkładka
11. Przyłącze pod napęd
12. Pierścień
13. Szpilka
14. Oplot
15. Tulejka zabezpieczająca
16. Tabliczka znamionowa
17. Nity
18. Łożysko
19. Sworzeń
20. Sworzeń
21. Prowadnica
22. Sworzeń
23. Uszczelka O-ring
24. Zaślepka korpusu
25. Podkładka
26. Śruba
27. Przewód antystatyczny

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

• Przechowywanie

Dysk przepustnicy musi być w pozycji przymkniętej (tak jak został dostarczony). W przypadku armatury napędzanej siłownikami ze sprężyną powrotną nie zaleca się długiego składowania.

Przepustnica powinna być przechowywana w oryginalnym opakowaniu, w czystym i suchym miejscu wolnym od promieni UV.

Na miejscu instalacji przepustnicę należy pozostawić w oryginalnym opakowaniu, chronić przed kurzem, deszczem, piaskiem itp.

• Transport i przenoszenie

Nie wolno przenosić przepustnicy chwytając za napęd.

Transportować za pomocą adekwatnych środków tak, aby nie spowodować uszkodzeń powłoki.

Każda przepustnica mocno uderzona powinna być odesłana do Danfoss SOCLA w celu jej sprawdzenia. Pęknięcia niewidoczne gołym okiem mogą skutkować późniejszym wyciekami.

INSTALACJA

• Uwagi ogólne

Ze względów bezpieczeństwa instalacja przepustnicy musi być dokonywana pod nadzorem wyspecjalizowanej obsługi.

Wszelkie czynności powinny być wykonywane przez personel przeszkolony technicznie w zakresie działania przepustnicy i jej oprzyrządowania (napędu, wyłączników krańcowych, etc.).

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy opróżnić instalację. Należy również sprawdzić, czy rurociąg jest czysty i nie znajdują się w nim ciała obce (np. drobiny stopu lutowicznego), które mogłyby uszkodzić elementy wewnętrzne przepustnicy (np. uszczelnienie).

Obie części rurociągu muszą być ustawione współosiowo, aby nie przenosić naprężeń na przepustnicę.



W strefie zagrożonej wybuchem sprawdzić czy rurociąg jest uziemiony. Nie stosować rur z tworzyw (PVC...)

Sprawdzić czy przyłącza przepustnicy są zgodne z typem (patrz karta katalogowa urządzenia oraz pkt. „Przyłącza kołnierzowe” niniejszej dokumentacji) oraz owiertem kołnierzy rurociągu (PN, ANSI, ...). Owiert PN kołnierzy rurociągu musi być większy lub zgodny z ciśnieniem roboczym w instalacji. Dodatkowo należy upewnić się, czy średnica nominalna rurociągu oraz inne urządzenia zamontowane w pobliżu przepustnicy pozwolą na pełne otwieranie dysku (tj. czy nie nastąpi jego blokowanie).

Nie wolno rozpierać kołnierzy za pomocą przepustnicy, gdyż grozi to jej trwałym uszkodzeniem.

Stosowanie łączników amortyzacyjnych oraz kołnierzy powlekanych elastomerem pomiędzy rurociągiem a przepustnicą jest bezwzględnie zakazane.

• Położenie robocze

Przepustnice EMARIS są przystosowane do przepływu medium w obydwu kierunkach. Pomimo to należy montować je zgodnie ze strzałką oznaczoną na korpusie (tak by jej kierunek był zgodny z kierunkiem normalnego przepływu medium w instalacji).

Zalecane położenia robocze przepustnicy:

- z trzpieniem w pozycji poziomej i w kierunku takim, by dolna część dysku otwierała się w stronę odpływu, tj. zgodnie z kierunkiem normalnego przepływu medium (szczególnie gdy mamy do czynienia z medium zawierającym zawiesinę, bądź z tendencją do krzepnięcia),

- z trzpieniem w pozycji pionowej i z napędem umieszczonym powyżej przepustnicy.

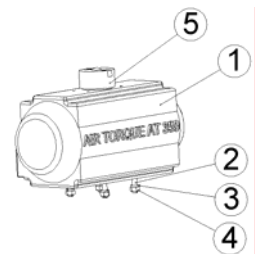
W wyjątkowych sytuacjach dopuszczalne są również inne położenia robocze przepustnicy (np. z uwagi na wymóg odpowiedniej pozycji instalacji napędu). Jednak w takich przypadkach każdorazowo prosimy o kontakt z naszym działem technicznym.

• Napęd NC (normalnie zamknięty) i NO (normalnie otwarty)

Przepustnice EMARIS z napędem pneumatycznym jednostronnego działania są standardowo dostarczane jako normalnie zamknięte (NC).

W celu zmiany ich trybu działania na normalnie otwarty (NO), należy:

1. Odkręcić napęd od przepustnicy wykręcając 4 nakrętki (4) oraz zdejmując 4 podkładki (3).
2. Zdjąć napęd (1) z przepustnicy.
3. Chwytając kluczem nastawnym trzpień przepustnicy, obrócić dysk zaworu o 90° do pozycji całkowicie otwartej (wycięcie na trzpieniu wskazuje położenie dysku).
4. Założyć napęd (1) na przepustnicę. Powinien on zostać ustawiony równoległe do osi rurociągu.
5. Przykręcić nakrętki montażowe (4), nie zapominając o zastosowaniu pod nie podkładek (3).
6. Obrócić wskaźnik położenia na napędzie o 90° (linia wskazująca położenie dysku powinna zostać ustawiona równoległe do osi rurociągu, tj. do pozycji w jakiej ostatnio ustawiliśmy dysk).



UWAGI:

- Montaż napędu normalnie otwartego (NO), w przypadku przepustnic EMARIS wymaga zastosowania specjalnego napędu – obracającego się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

- Nie należy zmieniać ustawień zaworu elektromagnetycznego zamontowanego na napędzie.

- W przypadku zastosowania skrzynki wyłączników krańcowych lub pozycjonera, należy przestawić ich mechaniczny wskaźnik położenia oraz sprawdzić okablowanie (ew. je zmodyfikować).

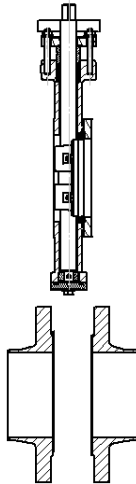
INSTALACJA c.d.

• **Montaż przepustnicy w istniejącym rurociągu**

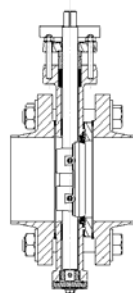
1. Upewnić się, czy:
 - Powierzchnia kołnierzy jest czysta i nieuszkodzona.
 - Przepustnica swobodnie mieści się pomiędzy kołnierzami. Jeśli długość zabudowy przepustnicy jest większa niż odległość między kołnierzami, konieczne jest użycie narzędzia specjalnie przystosowanego do rozparcia kołnierzy.
 - Wewnętrzna średnica kołnierza jest zgodna z średnicą podaną w tabeli na następnej stronie.
 - Dysk w pełni otwiera się bez żadnych przeszkód.
2. Zamknąć całkowicie przepustnicę.
3. Umieścić uszczelki kołnierzy pomiędzy nimi.
4. Umieścić przepustnicę pomiędzy kołnierzami i uszczelkami. Wycentrować przepustnicę i uszczelki względem kołnierzy i umieścić śruby w otworach, nie dokręcając nakrętek. Nie wolno używać smarów pomiędzy przepustnicą i uszczelki oraz uszczelki i kołnierze!!!
5. Pozostawić przepustnicę całkowicie zamkniętą.
6. Przytrzymać solidnie przepustnicę w ustalonej pozycji, wyciągnąć rozpory kołnierzy i dokręcić palcami nakrętki śrub.
7. Powoli otworzyć przepustnicę, upewniając się, że dysk może się swobodnie obracać.
8. W strefie zagrożonej wybuchem: podłączyć przewód uziemiający do jednej ze śrub kołnierza. Sprawdzić połączenie pomiędzy trzpieniem przepustnicy i przewodem antystatycznym za pomocą omomierza (test według EN 1226-2, załącznik B, punkt B.2.2.2 i B.2.3.1). Sprawdzić czy rurociąg jest uziemiony. Zalecane jest zapewnienie przewodzenia prądu pomiędzy odcinkami rurociągu przed i za przepustnicą. W strefie ATEX jest to konieczne.
9. Ponownie zamknąć całkowicie przepustnicę i dokręcić nakrętki (kolejno naprzeciwległe śruby), zgodnie z tabelą momentów dokręcających podaną przez producenta uszczelki. Dokręcenie śrub przy otwartym dysku spowoduje wystąpienie nierównomiernych naprężeń na uszczelnieniu, czego następstwem będzie zwiększenie jej momentu obrotowego oraz nieszczelność przepustnicy podczas pracy.
10. Po dokręceniu przepustnicy odczekać ok. 15 minut (dysk przepustnicy wciąż w pełni zamknięty), w celu unormowania się naprężeń w zaworze. Po tym czasie można rozpocząć otwieranie/zamykanie zaworu.
11. Przed uruchomieniem instalacji należy zapoznać się z rozdziałem "Rozruch" niniejszej dokumentacji.



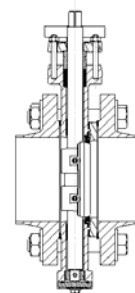
Rozsunąć możliwie szeroko kołnierze, tak by możliwe było swobodne wsunięcie przepustnicy całkowicie zamkniętej.



Wycentrować przepustnicę i uszczelki względem kołnierzy, umieścić śruby w otworach, nie dokręcając nakrętek.



Dokręcić nakrętki (naprzeciwległe)



INSTALACJA c.d.

• Montaż przepustnicy w nowym rurociągu

1. Upewnić się, czy:

- Powierzchnia kołnierzy jest czysta i nieuszkodzona.
- Przepustnica swobodnie mieści się pomiędzy kołnierzami. Jeśli długość zabudowy przepustnicy jest większa niż odległość między kołnierzami, konieczne jest użycie narzędzia specjalnie przystosowanego do rozparcia kołnierzy.
- Wewnętrzna średnica kołnierza jest zgodna z średnicą podaną w tabeli na następnej stronie.
- Dysk w pełni otwiera się bez żadnych przeszkód.

2. Zamknąć całkowicie przepustnicę.

3. Do korpusu zamkniętej przepustnicy przyłożyć kołnierze (nieco uszczelniając pomiędzy) i złączyć je razem z przepustnicą za pomocą kilku śrub (nie dokręcając nakrętek).

4. Wstawić taki element do instalacji. Wycentrować poszczególne części rurociągu.

5. Przyspawać jedynie w kilku punktach kołnierze do rurociągu.

6. Odkręcić śruby, po czym wymontować przepustnicę z rurociągu.

Nie wolno spawać kołnierzy, gdy przepustnica jest zamontowana w rurociągu (zbyt wysoka temperatura zniszczy materiały, z których wykonana jest przepustnica!).

7. Przyspawać całkowicie kołnierze do rurociągu i odczekać aż zupełnie wystygną.

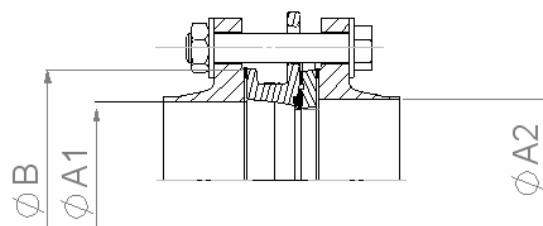
8. Zamontować przepustnicę zgodnie z instrukcją „Montaż przepustnicy w istniejącym rurociągu”, zaczynając od punktu 3.

• Przyłącza kołnierzowe

Przepustnice EMARIS są dostosowane do montażu pomiędzy standardowymi kołnierzami typ 11, 21 oraz 34 według normy EN 1092 (polski odpowiednik PN-EN1092). W przypadku innych typów kołnierzy: patrz tabela.

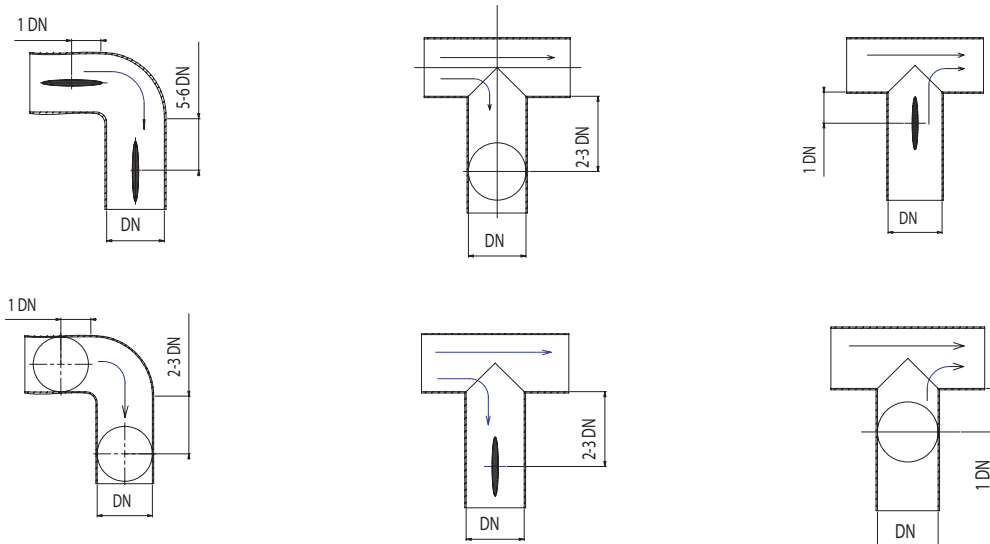
Zastosowanie nieprawidłowych kołnierzy powoduje utratę gwarancji na przepustnicę!

DN		Ø A0	Ø A1 min	Ø A2 max	Ø B min
65	2.1/2"	54,5	50	75	115
80	3"	64,0	60	86	127
100	4"	87,4	80	107	158
125	5"	116,6	115	137	181
150	6"	142,5	140	162	216
200	8"	190,0	192	215,5	230
250	10"	237,0	242	265	292



• Uwagi montażowe

Zaleca się zachowanie odległości podanych poniżej w celu przedłużenia „żywności” przepustnicy. Montaż urządzenia w pobliżu trójników, kolan oraz innych stref zaburzonego przepływu zwiększa jego zużycie.



ROZRUCH

Przed uruchomieniem instalacji należy sprawdzić czy:

- Parametry robocze w instalacji odpowiadają parametrom dopuszczalnym podanym na tabliczce znamionowej przepustnicy, w poniższej dokumentacji oraz informacji technicznej producenta.
- Wskaźnik położenia napędu lub pozycja dźwigni ręcznej prawidłowo wskazują położenie dysku.
- Wszystkie podłączenia zostały wykonane prawidłowo (pneumatyczne, elektryczne, hydrauliczne).
- Podczas prób rozruchu urządzenie działa prawidłowo (sprawdzić kilka razy). W razie konieczności skorygować nastawę położenia końcówki. Czynnności te powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Każda przepustnica wymaga przeprowadzenia kompletnego testu poprawności działania (otwierania i zamykania) przed uruchomieniem instalacji.

Test należy przeprowadzić bez poddawania urządzenia działaniu ciśnienia i przy temperaturze otoczenia. Całkowite otwarcie i zamknięcie przepustnicy za pomocą jej napędu, pozwala na sprawdzenie funkcjonowania samej przepustnicy oraz jej oprzyrządowania (napędu przepustnicy, wyłączników krańcowych, wskaźników położenia, etc.). Rozruchu oraz eksploatacji napędów elektrycznych i napędów pneumatycznych do przepustnic dotyczą odrębne dokumentacje techniczno-ruchowe.

W przypadku montażu przepustnicy w nowym rurociągu należy przepłukać instalację przy przepustnicy całkowicie otwartej celem usunięcia zanieczyszczeń mogących uszkodzić wewnętrzne części urządzenia podczas jego pracy.

W trakcie rozruchu instalacji oraz po długim przestoju instalacji, zmiany właściwości i stanu skupienia medium mogą spowodować jej uszkodzenie, jak i poszczególnych urządzeń w niej zainstalowanych. Należy podjąć odpowiednie kroki w celu wyeliminowania wpływu niepożądanych zmian właściwości medium.

EKSPLOATACJA

Obsługa przepustnicy musi być przeprowadzana przez przeszkolony personel.

Przepustnice Danfoss SOCLA nie wymagają stałej konserwacji ani specjalnego smarowania. **ZALECANE JEST CAŁKOWITE OTWARCIE I ZAMKNIĘCIE PRZEPUSTNICY PRZYNAJMNIEJ JEDEN RAZ NA MIESIĄC.**

W trakcie otwierania, zamykania, czy testowania przepustnicy nie zbliżać rąk oraz narzędzi w pobliżu poruszającego się dysku oraz napędu.

Wszelkie operacje z dyskiem i uszczelnieniem należy wykonywać w rękawicach ochronnych w celu uniknięcia uszkodzeń ciała i powierzchni elementów wewnętrznych urządzenia.



W strefie ATEX przepustnica i napęd muszą być regularnie czyszczone w celu niedopuszczenia do akumulacji pyłu i innych zanieczyszczeń na ich powierzchni.

Wszystkie gorące i/lub zimne fragmenty zaworu i napędu, stanowiące zagrożenie dla personelu obsługowego, muszą zostać stosownie zabezpieczone.



W strefie ATEX montaż przepustnicy na końcu rurociągu nie jest dopuszczalny.

Uwaga: Rozruchu oraz eksploatacji napędów elektrycznych i napędów pneumatycznych do przepustnic dotyczą odrębne dokumentacje techniczno-ruchowe.

• Wymontowanie przepustnicy z rurociągu.

Przed przystąpieniem do demontażu urządzenia należy opróżnić instalację. Jeżeli medium jest substancja szkodliwa dla zdrowia lub niebezpieczna (łatwopalna, wybuchowa, toksyczna, żrąca, itp.) instalacja musi być przepłukana tak, aby nie stwarzać jakiegokolwiek zagrożenia dla pracowników obsługi. Następnie bezwzględnie należy usunąć wszelkie pozostałości medium z przepustnicy.

Temperatura powierzchni rurociągu i przepustnicy powinna być niższa od 35°C, aby uniknąć ryzyka poparzeń.

W razie konieczności użyć ubrania ochronnego (rękawic, maski, itp.).



Uwaga: w przypadku montażu przepustnic w strefie zagrożonej wybuchem (ATEX), ewentualne ładunki elektrostatyczne powstałe wskutek przepływu medium na wewnętrznych elementach przepustnicy (dysk, uszczelnienia) mogą powodować ryzyko wybuchu. Użytkownik/Instalator jest odpowiedzialny za podjęcie wszelkich środków ostrożności w celu uniknięcia tego ryzyka.

Jeżeli napęd przepustnicy wykorzystuje zewnętrzne zasilanie, należy je odłączyć przed podjęciem jakiegokolwiek operacji.

1. Zamknąć całkowicie przepustnicę.
2. Odkręcić nakrętki i wyjąć śruby z otworów kołnierzy.
3. Rozeprzeć kołnierze za pomocą specjalnie przystosowanego do tego narzędzia (nie wolno rozpierać kołnierzy za pomocą przepustnicy, gdyż grozi to jej trwałym uszkodzeniem!!!).
4. Wyciągnąć przepustnicę z rurociągu.

• Demontaż napędu z przepustnicy

Sprawdzić położenie napędu przed jego demontażem.

Przy ponownym montażu użyć oryginalnych śrub, przejściówek, itd.

• Serwisowanie przepustnicy

Wszystkie części zamienne muszą być oryginalnego pochodzenia (produkcji Danfoss SOCLA).

Wszystkie części zamienne muszą zostać wykorzystane w trakcie serwisowania przepustnicy.

Ewentualnie wykorzystywane smary/silikony muszą być nieagresywne dla materiałów przepustnicy oraz w żaden sposób nie mogą wpływać na przepływające medium oraz inne części instalacji.

EKSPLOATACJA c.d.**• Serwisowanie przepustnicy c.d.**

Częstotliwość serwisowania przepustnicy jest zależna od jej warunków roboczych.



W strefie zagrożonej wybuchem (ATEX) serwisowanie przepustnicy musi być przeprowadzane co 5 lat lub co 500.000 cykli pracy zaworu (w zależności która sytuacja nastąpi wcześniej).

Rozmontowywanie przepustnicy:

1. Wymontować przepustnicę z rurociągu (patrz odpowiednia procedura w niniejszej dokumentacji).
2. Odkręcić napęd przepustnicy i zdjąć go z przepustnicy.
3. Pozostawić przepustnicę całkowicie zamkniętą.
4. Zdjąć kolejno: nakrętkę (9), podkładkę (10), przyłącze pod napęd (11), pierścień (12), oplót (14) i tulejkę zabezpieczającą (15). Do wyciągnięcia w/w elementów konieczne może okazać się odwrócenie przepustnicy.
5. Odkręcić śruby (8) i wyjąć je.
6. Wyciągnąć czoło przepustnicy (7), podkładkę uszczelniającą (6) oraz uszczelnienie (3) wraz ze zbrojeniem (5).
7. Odkręcić śruby (25), zdjąć podkładki (26) i przewód antystatyczny (27). Następnie ściągnąć zaślepkę korpusu (24) i uszczelkę O-ring (23).
8. Wyciągnąć sworznie (19) i (20).
9. Wyjąć trzpień (4) przez dolną część przepustnicy, przytrzymując przy tym dysk. Należy przy tym szczególnie uważać, by nie uszkodzić powierzchni uszczelniającej dysku i korpusu).

Składanie przepustnicy:

1. Oczyszczyć dokładnie wszystkie części przepustnicy.
2. Zamontować korpus (1) przepustnicy (za jego dolny fragment) w imadle.
3. Włożyć w korpus dysk (2) w pozycji otwartej oraz wsunąć przez dolną część korpusu trzpień (4).
4. Umieścić zbrojenie (5) w uszczelnieniu (3).
5. Zamknąć całkowicie dysk (2) i umieścić uszczelnienie (3) wraz ze zbrojeniem (5) w przeznaczonym do tego odlewie korpusu (1).
6. Zamontować kolejno: podkładkę uszczelniającą (6) oraz czoło przepustnicy (7) i dokręcić je 4 śrubami (8). Śruby (8) można nieco nasmarować. Śruby (8) dokręcać stopniowo (obowiązkowo kolejno naprzeciwległe śruby), z ostatecznym momentem obrotowym 20 Nm.
7. Odczekać ok. 15 minut (dysk przepustnicy wciąż w pełni zamknięty), w celu unormowania się naprężeń w zaworze.
8. Zamontować kolejno: tulejkę zabezpieczającą (15), oplót (14), pierścień (12), przyłącze pod napęd (11), podkładkę (10) i nakrętkę (9).
9. Sprawdzić, czy przepustnica pracuje prawidłowo (należy ją całkowicie zamknąć i otworzyć).
10. Zaleca się ponowne wykonanie szczelności przepustnicy przy ciśnieniu roboczym 1,5 x ciśnienie nominalne (test P11 wg normy EN12266-1).
11. Sprawdzić za pomocą omomierza przewodzenie pomiędzy trzpieniem przepustnicy a kołnierzem rurociągu, do którego przymocowany jest przewód antystatyczny (test wg EN12266-2, aneks B, punkt B.2.2.2 oraz B.2.3.1)



UWAGA: W przypadku stosowania przepustnicy w strefie zagrożonej wybuchem (ATEX) w/w testy wymienione w pkt. 16 i 17 są obowiązkowe.

12. Zamontować na przepustnicę napęd i go dokręcić (patrz odpowiednia procedura w niniejszej dokumentacji).

Uwaga: Ze względów bezpieczeństwa, przepustnicy bez napędu (z wolnym wałkiem) nie wolno poddawać pracy pod ciśnieniem w instalacji.

13. Zamontować przepustnicę w rurociągu (patrz odpowiednia procedura w niniejszej dokumentacji).

• Łożyska

Zaleca się wymianę łożysk przepustnicy co 10 lat lub co 1.000.000 cykli pracy (w zależności która sytuacja nastąpi wcześniej). Zakłada się przy tym, że przepustnica pracuje w normalnych warunkach (nie jest poddawana ponad-standardowym obciążeniom).



W strefie zagrożonej wybuchem (ATEX) w/w wymiana jest obowiązkowa.

Postępować według procedury zawartej w punkcie „Rozmontowywanie przepustnicy”. Usunąć stare łożyska (18) przy pomocy podbijaka i wkrętaka.

W trakcie składania przepustnicy umieścić łożyska (18) w korpusie (1), w razie konieczności użyć podbijaka. Mniejsze łożysko należy umocować w dolnej części korpusu a większe w górnej. Następnie postępować według punktu „Składanie przepustnicy”.

BEZPIECZEŃSTWO

Wszelkie zalecenia zawarte powyżej muszą być przestrzegane.

Ponadto:

- Dokumentacja techniczno-ruchowa powinna być dostępna na obiekcie gdzie zainstalowane są przepustnice EMARIS.
- Wszelkie czynności tj.: obsługa, instalacja, naprawy, itp. przepustnic muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel. W strefie zagrożonej wybuchem personel musi być powiadomiony o stopniu ryzyka oraz posiadać specjalne przeszkolenie ATEX.
- Jeżeli transportowane rurociągami medium jest wybuchowe lub może stworzyć zagrożenie wybuchem w przypadku wycieku do atmosfery, użytkownik musi sprawdzić szczelność instalacji po jej montażu w celu wyeliminowania ryzyka eksplozji. Użytkownik jest również odpowiedzialny za bieżącą kontrolę szczelności samej przepustnicy i całego rurociągu.
- Krajowe normy i przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy muszą być przestrzegane.
- Przepustnica i jej napęd nie mogą być przerabiane bez konsultacji z naszym działem technicznym.
- Danfoss SOCLA nie bierze odpowiedzialności za żadne uszkodzenia powstałe w wyniku zastosowania części, akcesoriów lub napędów niedostarczonych przez Danfoss SOCLA.
- W strefie ATEX przepustnica i jej napęd muszą być regularnie czyszczone, aby zapobiec zbieraniu się kurzu na ich powierzchni.
- Gorące lub zimne części urządzenia powinny być zabezpieczone tak, aby nie stwarzały zagrożenia dla obsługi.
- W strefie ATEX montaż przepustnicy Emaris na zakończeniu rurociągu nie jest dopuszczalny.
- Nie wolno dotykać oraz zbliżać się do części ruchomych zaworu i napędu podczas ich manewru.
- Niedopuszczalne jest przemalowywanie przepustnic i dostarczonych kompletów przepustnica-napęd w strefie ATEX.
- W strefie ATEX nie należy używać narzędzi mogących generować ładunki elektrostatyczne – szczególnie w pobliżu uszczelnienia przepustnicy.



Danfoss Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5, PL-05-825 Grodzisk Mazowiecki
Telefon: (48 22) 755 07 00, Telefax: (48 22) 755 07 05
<http://www.danfoss-socla.pl> e-mail: armatura@danfoss.com