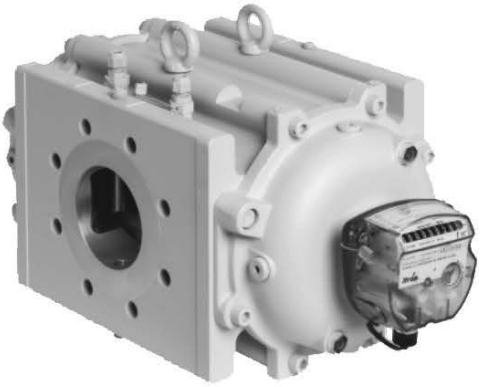
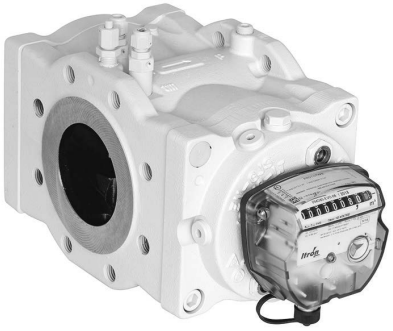
Itron





Delta® Rotary-Meters

224-099-2801
AJ: 2019/07/02

Instrukcja Obsługi

Deklaracja Zgodności WE (CE)

Itron GmbH
Hardeckstrasse 2
D-76185 Karlsruhe

Deklaruje, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że wyroby pod nazwą gazomierze rotorowe **DELTA** oraz **DELTA S-Flow** są zaprojektowane i produkowane zgodnie z następującymi dyrektywami:

1. 2014/68/EU Moduły B+D Kategoria IV – PED dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych z certyfikatem typu WE nr. **DVGW CE-0085BM0420**
   Moduł D nadzorowany jest przez:
   TÜV SÜD Industrie Service GmbH (CE:0036);
   Westendstr. 199, D-80686 M
   ünchen
   Nr certyfikatu WE (CE): **DGR-0036-QS-955-17**
   Stosowane gazy są sklasyfikowane w grupie 1 zgodnie z artykułem 13.

2. 2014/30/EU – EMC (dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej)
   EN 61000-6-2 (2016); EN 61000-6-3 (2006 + A1 : 2010); EN 60947-5-2 (2014).

3. 2014/34/EU – ATEX
   Z certyfikatem zatwierdzenia typu WE (CE) nr. : **LCIE 06 ATEX 6031 X**
   # 0081 LCIE 33 avenue General Leclerc, F-92266 Fontenay-aux-Roses
   Ex **II 1/2 G Ex ia IIC T5 Ga / Gb c T6**
   EN 60079-0:2012 + ENA11:2013, EN 60079-11:2012, EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2011.
   Moduł D (Załącznik IV) jest nadzorowany przez:
   TÜV SÜD Product Service GmbH (CE:0123)
   Ridlerstr. 65, D-80339 München
   Nr certyfikatu WE (CE): **EX2 14 05 70229 003**

4. 2014/32/EU – MID dyrektywa w sprawie przyrządów pomiarowych
   Załacznik B z certyfikatami badania typu WE (CE):
   Nr: DE-17-MI002-PTB001 & DE-07-MI002-PTB018
   Moduł D jest nadzorowany przez:
   Physikalisch-Technische Bundesanstalt (CE:0102)
   Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

5. 2011/65/EU (RoHS) – Obowiązująca wyłącznie w przypadku zastosowania urządzeń elektronicznych EN 50581 92012)

Karlsruhe, 20.10.2017

K. Zinnitsch
Dyrektor zarządzający

1 Charakterystyka .4

2 Pakowanie 4
2.1 Przechowywanie .4
2.2 Obsługa 4

3 Instalacja .4
3.1 Ogólne . . .4
3.2 Filtracja 4
3.3 Smarowanie .4
3.3.1 Ogólne .4
3.3.2 Dobór oleju 4
3.3.3 Napełnianie i spuszczanie oleju .4

4 Akcesoria .5
4.1 Akcesoria elektryczne. .5
4.1.1 Nadajniki niskiej częstotliwości (wyposażenie standardowe) 5
4.1.2 Sygnalizacja ingerencji 5
4.1.3 Cyble Sensor. . . .5
4.1.4 Nadajniki średniej i wysokiej częstotliwości (wyposażenie ocjonalne) .5
4.2 Filtro-uszczelki 5
4.3 Pochłaniacz wilgoci . . .5
4.4 Ograniczniki przepływu .5

5 Uruchomienie ..5
5.1 Ogólne .5
5.2 Instalacja z by-passem 5
5.3 Instalacja bez bypassu . . .6
5.4 Gazomierze montowane za reduktorem .6

6 Obsługa .6
6.1 Obsługa gazomierza . . .6
6.2 Obsługa wyposażenia ocjonalnego .6
6.2.1 Nadajniki LF i HF .6
6.2.2 Filtr. . . .6

7 Załączniki 7

Instrukcja musi być dostępna dla użytkowników. W przypadkach użycia, nie opisanych w poniższej instrukcji nalezy sie konsultować z producentem. W zakresie montażu eksploatacji i serwisu urządzeń należy stosować się również do obowiązujących na terenie kraju norm i przepisów.

1 Charakterystyka

Gazomierze Delta są przystosowane do pomiaru gazów grupy 1,2 i 3 opisanych w normie PN-EN437 oraz innych odfiltrowanych, nieagresywnych miesznin gazów

2 Pakowanie

- Gazomierze w zalezności od wykonania dostarczane są:
- W kartonowych opakowaniach z wkładami z kartonu lub polietylenu .

Na drewnianych paletach zabezpieczonych kartonem. Opakowanie zawiera ośrodki smarujące oraz wtyczki do zainstalowanych nadajników impulsów oraz instrukcję obsługi.

2.1 Przechowywania

Jeżeli urządzenie nie jest przeznaczone do natychmiastowego użycia powinno być przechowywane pod przykryciem w czystym i suchym pomoieszczeniu w pozycji poziomej Zaślepki wlotu i wylotu gazomierza powinny pozostać na gazomierzu do momentu jego montażu.

2.2 Obsługa

Gazomierze są dostarczane z nienapełnionymi komorami smarującymi. Przed przemieszczeniem lub dezinstalacją gazomierza należy sprawdzić czy substancja smarująca została usunięta z przedniej i tylnej komory w celu uniknięcia zabrudzenia komory pomiarowej. Gazomierz powinny być unoszone za pomocą pasów zamocowanych wokół korpusu lub uchwytów.

3 Instalacja

3.1 Ogólne zalecenia

Z uwagi na objętościową zasadę pomiaru gazomierzy Delta, dokładność pomiaru nie zależy od warunków instalacyjnych. Nie mniej zaleca się przestrzeganie poniższych zaleceń w celu zapewnienia właściwej eksploatacji urządzenia: Patrz Załącznik 1

- Sprawdzić wizualnie czy gaomierz nie uległ uszkodzeniu w transpocie
- Zakaz spawania instalacji z zamontownym
- gazomierzem Gazomierz winien być zainstalowany z rotorami w pozycji poziomej (tolerancja +/- 5°)
- Nie należy instalować gazomierza w najniższym punkcie instalacji, co może spowodować zbieranie cząstek zanieczyszczeń lub wody
- W przypadku użycia taśmy teflonowej do uszczelnienia gwintów, należy unikać przedostania się części taśmy do komory pomiarowej. If
- Gazomierz powinien być na instalacji bez naprężeń. Kołnierze powinny być właściwie wypozycjonowane.
- Urządzenie powino być uwzględnione w ewentualnej instalacji uziemiającej.
- Dla kołnierzy z gwintami UNC zwoje nie są zgodnie z miarami metrycznymi lecz calowymi wg ANSI/ASME B.1-1989.

Śruby i nakrętki o gwintach metrycznych nie są kompatybilne z calowymi!

- Proszę dokręcać nakrętki parami naprzemiennie
- Złącza elastyczne mogą być stosowane w celu zapewnienia instalcji bez naprężeń.
- Zaleca się stosowanie filtrów siatkowych na wlocie gazomierza w przypadku gazu zawierającego zanieczyszczenia. Patrz § 3.2.

Przed instalacją:

- Instalacja na wlocie gazomierza powinna być wolna od zanieczyszczeń
- Usunąć zabezpieczenia z kołnierzy
- Upewnić się, że kierunek przepływu gazu jest zgodny z oznaczeniami na gazomierzu
- Sprawdzić czy rotory obracają się swobodnie
- Możliwe opcjonalne akcesoria nie mogą zakłócać ochrony antykorozyjnej

3.2 Filtracja

Gazomierz rotorowe pracują lepiej w przypadku braku cząstek stałych w gazie. Dlatego, też zaleca się stosowanie filtru na wlocie gazomierza. Zalecany stopień filtracji to 100 μm lub lepszy.Podczas serwisu urządzenia należy okresowo sprawdzać czystość filtra, szczególnie w przypadku nowych instalacji lub po modyfikacja instalacji po stronie wlotu gazomierza. W przypadku instalacji gazomierza w pozycji z wlotem u dołu należy swrócić szczególną uwagę na filtrację gazu, w celu uniknięcia gromadzenia się cząstek brudu na wylocie gazomierza, powracających przez wylot gazomierza. Przykładowo w takiej sytuacji można zainstalować drugi filtr na wylocie gazomierza.

3.3 Smarowanie

3.3.1 Ogólne zalecenia

Substancja smarująca musi być dobrana do warunków pracy urządzenia. Olej powinien być obojętny i nie zawierać syubstancji czynnych. **WAŻNE**:

- Brak oleju może spowodować przedwczesne zużycie gazomierza.
- Nadmiar oleju również może być szkodliwy. Nadmierna ilość oleju może dostać się do komory pomiarowej powodując w połączeniu z zanieczyszczeniami, zawartymi w gazie upośledzenie dokładności pomiarowej oraz uszkodzenie rotorów i łożysk.
- Nalezy zawsze opróżniać komory smarujące przed przemiesczaniem gazomierza.

3.3.2 Dobór substancji smarującej

Lepkość: Lepkość została dobrana w celu zapewnienia optymalnych warunków pracy metrologicznych i mechanicznych.

Dostępne na rynku: Załącznik nr 2 zawiera listę komercyjnie dostępnych substancji smarujących do właściwych dla pomiarów gazów nieagresywnych, wyłączając tlen i halogeny. W przypadku opmiarowywania innych mieszanin gazów prosimy o kontakt.

3.3.3 Napełnianie i spuszczanie oleju

W załączniku nr 4 znajdują sie informacje dot położenia punktów napełniania i spuszczania oleju oraz wskaźników poziomu. Napełnianie i opróżnianie komór smarujących powinno na odbywać się z na instalacji po odprężeniu gazomierza Za wyjątkiem zaworu PETE umożliwiającego napełnianie olejem

gazomierza pod ciśnieniem (do20 bar). Patrz załącznik nr 7.Przednia i tylna komora smarująca mają być napełnione, za wyjątkiem DElta Compact, SE, EVO i S1-Flow, dla których napełnia sięt ylko przednią komorę.
Poziom oleju:
Ogólna wskazówka: Prawidłowy poziom oleju jest wówczas gdy poziom przekracza środek- najniżej znajdującego się wskaźnika poziomu

Gazomierze stalowe: napełniamy olejem komorę aż olej nie wycieknie otworem oznaczonym"L"

- DN50 S1-Flow: Napełniamy tylko przednią komorę Otwory "F" lub "D" są używane do napełniania "F" lub opróżniania "D" -najniżej ustyuowany. Zależnie od pozycji pracy używamy wskaźnika "L1" lub "L2" do ustalenia poziomu oleju np. otwarte przed napełnianiem komory. Olej wlewamy w punkcie "F" "F" do momentu kiedy nie wypłynie otworem "L", Należy użyć najniżej położonego otworu oznaczonego "L":.

4 Akcesoria

4.1 Akcesoria elektryczne

Uwagi dotyczące stosowania gazmierzy w strefach zagrożenia wybuchem wg (ATEX):

- Nadajniki muszą być podłączane do obwodów iskrobezpiecznych wg EN 60079-0 oraz EN 60079-11.
- Czyszczenie główki liczydła tylko za pomocą wilgotnej szmatki.
- Wszystki odsłoniete elementy z aluminium muszą być odpowiednio zabezpieczone (farba, podkład, itp) jeśli istnieje możliwość powstwania warstwy kurzu.
- Gazomierz musi być uwzględniany w instalacji odgromowej.
- Narzędzia używane do montażu lub demontażu urządzeń muszą być przystosowane do użytku w strefie zagrożenia biorąc pod uwagę, że rodzaj strefy może sięróżnić zależnie od tego czy sytuacja ma miejsce w trakcie montażu czy podczas normalnej eksploatacji
- Gazomierze nie mogą być wystawiane na działanie płomieni promieniowania jonizującego, ultradźwięków oraz mocnych pól magnetycznych

4.1.1 Nadajniki Niskiej Częstotliwości (montowane fabrycznie)

Gazomierze są dostarczane z podwójnym nadajnikiem niskiej częstotliwości. Nadajnik to zestyk kontaktronowy normalnie rozwarty. Tabliczka znamionowa zawiera informacje dotyczące wyprowadzeń nadajnika (Patrz również załącznik nr 4)

4.1.2 Zestyk Antykradzieżowy

Gazomierze są wyposażone w normalnie zwarty zestyk kontaktronowy . Tabliczka znamionowa zawiera informacje dotyczące wyprowadzeń nadajnika.

4.1.3 Cyble sensor

Nadajnik Cyble sensor możne być zainstalowany na liczydle gazomierza w dowolnym momencie Patrz załącznik nr 4. Nadajnik Cyble jest wolny od efektu sklejania i podwajania impulsów. Pozwala również na rejestrowanie przepływu wstecznego.

4.1.4 Nadajniki Średniej i Wysokie częstotliwości (opcjonalne)

Gazomierze mogą być dostarczone z nadajnikami średniej lub wysokiej częstotliwości. Są to indukcyjne czujnik zbliżeniowe z obwodem typu NAMUR (EN 60947-5-6).

4.2 Filtr siatkowy

Na wlocie gaomierza można zainstalować filtrouszczelkę w miejsce standardowej uszczelki: zabezpiecza to gazomierz przed cząstkami znajdującymi się w instalacji przed gaomierzem. Zaleca się demontaż filtra po 4 do 8 tygodniach pracy gazomierza..

4.3 Zewnetrzny pochłaniacz wilgoci

Urządzenia mogą być wyposażone w pochłaniacz wilgoci pomocny w przypadku trudnych warunków pracy gazomierza. Aby wymienić zużyty pochłaniacz należy odkręcić śrubę mocującą, usuną wtyczkę mocującą nowego pochłaniacza i dokręcić nowy pojemnik na liczydle.

4.4 Ograniczniki Przepływu

Ograniczniki przepływu są rekomendowane w przypadku zabezpieczenia gazomierzy przed przeciążeniami lub uderzeniami ciśnienia spowodowanymi rozkładem instalacji.

5 Rozruch

5.1 Ogólne zalecenia

TProcedura rozruchu gazomierza jest zależna od konfiguracji instalacji. Przed zagazowaniem gazomierza należy napełnić komory smarujące. Sprężanie lub Rozprzęzanie gazomierza powinno być przeprowadzone z bardzo niskim przyrostem ciśnienia.Zmiana ciśnienia nie powinna przekroczyć 0,3bar/5 P.S.I. na sekundę. Po rozruchu gazomierza należy przeprowadzić sprawdzenie szczelności instalacji.Właściwe zainstalowanie i praca gazomierza moze być zweryfikowane poprzez sprawdzenie liczydła urządzenia (sprawdzenie prawidłowej pracy gazomierza) oraz poprzez zmierzenie spadku ciśnienia na gazomierzu. Zawór Pete's Plug umożliwia zmierzenie spadku ciśnienia gazomierza pod ciśnieniem (do 20 bar).

5.2 Instalacja z obejściem:

Patrz Załącznik nr 5

Rozruch:

Zawory pozostają w pozycji zamkniętej

- Powoli otworzyć zawór obejścia aby napełnić instalację za gazomierzem.
- Po wyrównaniu ciśnienia powoli otwieramy mały zawór na wylocie gazomierza V1. Wzrost cisnienia nie powinien przekraczać 0.3 bar na sekundę.
- Gdy ciśnienie się wyrówna należy powoli otworzyć głóny zawór na wlocie gazomierza następnie zamykamy zawór V1.
- Powoli otwieramy zawór na wylocie i sprawdzamy czy gaomierz rusza i nalicza zużycie.
- Stopniowo zamknąć obejście. Sprawdzić czy przepływ nie przekracza wartości maksymalnej dla gazomierza.

Zamknięcie:

- Powoli otworzyć zawór obejścia, a następnie zamknąć zawory na wlocie i wylocie gazomierza.
- Ostrożnie otwieramy zawór V2 upustowy i odprężamy gazomierz. Zmiana cisnienia nie powinna przekroczyć 0,3bar na sekundę.
- Pewna ilość gazu wciąż znajduje się wewnątrz gazomierza dlatego nalezy zapewnic odpowiednią wentylację.

5.3 Instalacja bez Obejścia: Patrz załacznik nr 6

Rozruch:

Zawory pozostają w pozycji zamkniętej.

- Powoli otworzyć zawór na wlocie gazomierza. Zmiana cisnienia nie powinna przekroczyć 0,3bar na sekundę. Gdy ciśnienie się wyrówna całkowicie otworzyć zawór na wlocie.
- Powoli otworzyć zawór na wylocie. Zawór powinien być otwarty tylko w małym stopniu:
  - Aby zapewnić minimalne cisnienie na wylocie gazomierz
  - Niewielki przepływ na wylocie gazomierza w trakcie sprężania (ok 5% Qmax)

Kiedy ciśnieni na wylocie zostanie wyrównane całkowicie otworzyć zawór na wylocie gazomierza

Zamknięcie:

- Powoli zamknąć zawór na wylocie upewniając się że gazomierz nie nalicza zużycia.
- Zamknąć zawór na wlocie
- ostrożnie otwieramy zawór V2 upustowy i odprężamy gazomierz. Zmiana cisnienia nie powinna przekroczyć 0,3bar na sekundę
- Pewna ilość gazu wciąż znajduje się wewnątrz gazomierza dlatego nalezy zapewnic odpowiednią wentylację

5.4 Gazomierz instalowane za reduktorami

Montaż musi być wykonany zgodnie z instrukcją właściwego reduktora. Podczas sprężania i odprężania nalezy zapewnić zmianę ciśnienia nie większą niż 0,3 bar na skeundę

6 Obsługa

6.1 Obsługa gazomierza

Po zainstalowaniu gazomierz nie wymaga żadnych specjalnych operacji poza okresowym sprawdzeniem i/lub uzupełnieniem oleju smarującego.

Po rozruchu:

Gaz Ziemny: Po początkowym okresie użytkowania powinno dokonać się sprawdzenia poziomu oleju.

Inne gazy: Po przepracowaniu okresu 100 godzin od rozruchu, należy sprawdzić poziom oleju. Jeśli poziom oleju zmniejszył się znacznie poniżej wymaganego poziomu lub jeśli olej uległ rozwarstwieniu lub je śli zaszła rekcja chemiczna pomiedzy olejem i gazem substancja smarująca powinna być wymieniona na spełniuającą wymagania warunków pracy.

.

Okresowa wymiana oleju:

Okres pomiędzy sprawdzeniami poziomu lub wymianą oleju jest uzależniony od warunków pracy (zmiany ciśnienia przepływu)

Gaz ziemny: W typowych warunkach olej powinien być wymieniany co 5 do 8 lat. Jeśli mierzony gaz jest bardzo czystu okres ten może być przedłużony..

Inne gazy: Prosimy o kontakt

Do czyszczenia gazomierza nalezy stosować środki nie zawierające rozpuszczalników i alkoholi.Naprawy urządzenia muszą być dokonywane przez wykwalifikowany personel. Po rozmonowaniu urządenie należy wykonać próbę cisneiniową z ciśnieniem 1,1 Pmax - maksymalnego ciśnienia pracy. Jeśli urządenie mierzy wilgotne mieszaniny gazów należy regularnie sprawdzać urządzenie pod kątem obecności korozji. W przypadku stwierdzenia korozji urządenie musi byc wymienione na nowe

Częsci zamienne:

W przypadku wymieny części pracujących pod ciśneiniem należy zapewnić materiały zgodne z wymaganiami PED

6.2 Obsługa Wyposażenia opcjonalnego

6.2.1 Nadajniki LF i HF

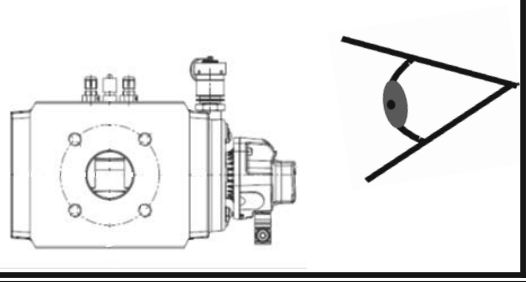
Te nadajniki nie wymagają dodatkowej obsługi. Sprawdzenie poprawności działania można dokonać poprzez porównanie wskazań mechanicznego liczydła i wskazań elektronicznych liczydeł urządzeń rejestrujących lub przeliczających przepływ gazu..

6.2.2 Filtr

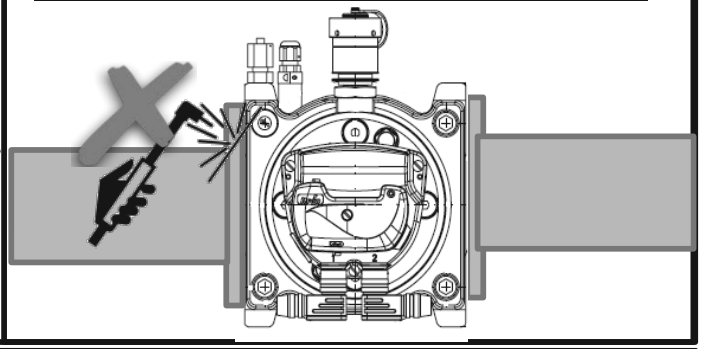
W przypadku wzrostu spadku cisneinia należy sprawdzić i/lub przeprowadzić wymianę lub oczyszczenie filtra przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynnosci na gazomierzu..

Annex 1: Zalecenia instalacyjne / Installation recommandée / Empfohlene Installation / Installazione raccomandata / Instalaciones recomendadas / Installatie voorschrift / Tavsiye edilen döşeme / Instalação Recomendada

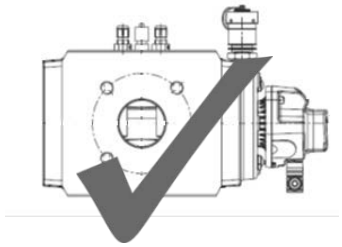
kontrola wizualna przed montażem

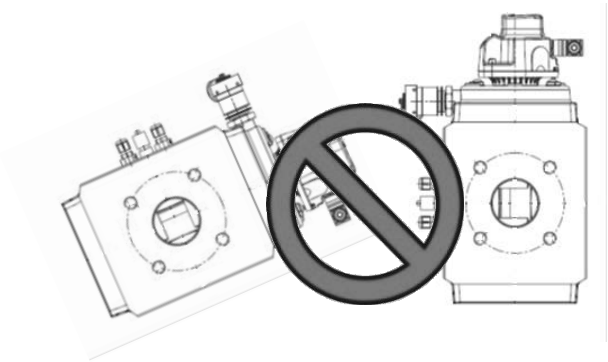


Nie spawać instalacji z zamontowanym gazomierzem

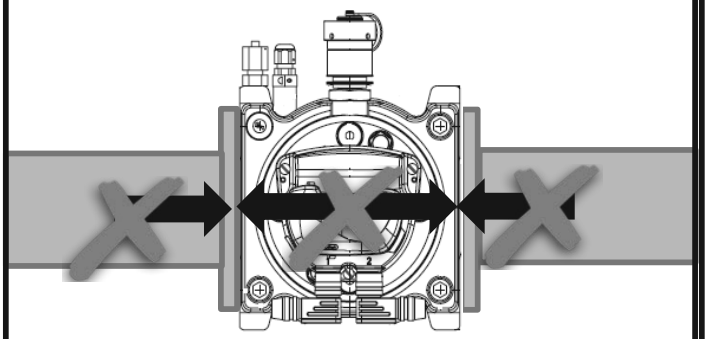


Rotory muszą pracować w pozycji poziomej

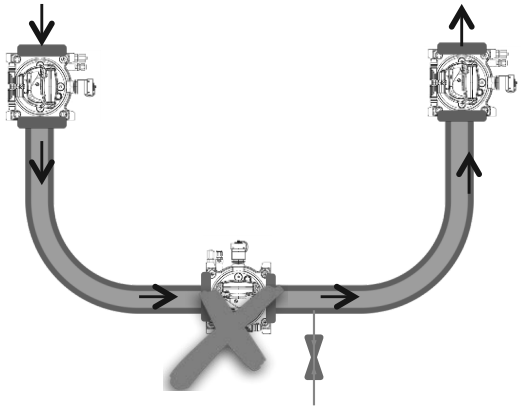




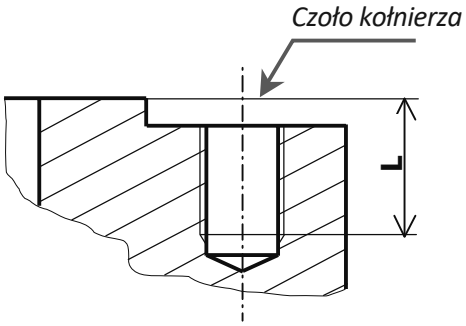
Instalacja wolna od naprężeń

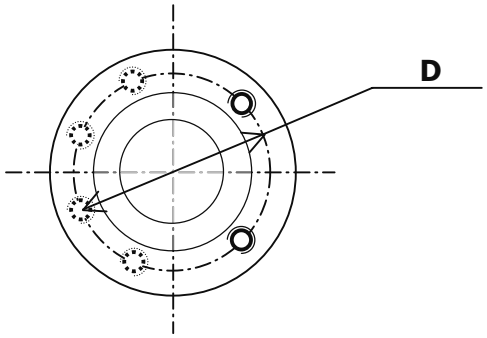


Nie instalować w najniższym punkcie instalacji



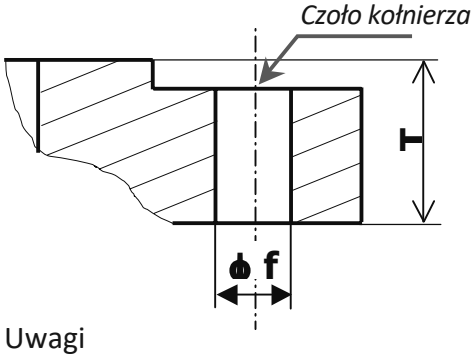
Nagwintowane otwory kołnierzy przyłączeniowych





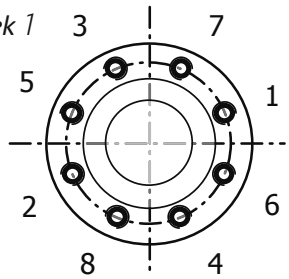
Kołnierze z otworami o gwintach metrycznych (M)								Maksymalny moment dokręcający (Nm)
					L (mm)			
DN	Kołnierz	Liczba otworów	Typ gwintu	Średnica **"D" (mm)**	**Alu**	Żeliwo sfer.	Stal	
25	PN 10-16	4	M12	85	24	-		40
40	PN 10-16	4	M16	110	24	-	-	40
50	PN 10-16	4	M16	125	24	24	28	100
50	PN 25	4	M16	125	-	-	28	100
50	PN 40	4	M16	125	-	-	28	100
50	Class 300	8	M16	127	-	-	28	100
50	Class 600	8	M16	127	-	-	28	100
80	PN 10-16	8	M16	160	24	24	-	100
100	PN 10-16	8	M16	180	24	24	-	100
Kołnierze z otworami o gwintach calowych (UNC)								Maksymalny moment dokręcający (Nm)
					L (mm)			
DN	Kołnierz	Liczba otworów	typ gwintu	Średnica **"D" (mm)**	**Alu**	Żeliwo sfer.	Stal	
25	150(125)	4	1/2" UNC-2B	79.4	24	-		40
40	150(125)	4	1/2" UNC-2B	98,6	24	-	-	40
50	150(125)	4	5/8" UNC-2B	120,6	24	24	28	100
50	300	8	5/8" UNC-2B	127	-	-	28	100
50	600	8	5/8" UNC-2B	127	-	-	28	100
80	150(125)	4	5/8" UNC-2B	152,4	24	24	-	100
100	150(125)	8	5/8" UNC-2B	190,5	24	24	-	100

Gazomierze z kołnierzami **N**iegwintowanymi
DEIta DN150 G250 do G650 (S3-Flow) są dostępne z kołnierzami z otworami. Otwory kołnierzy nie są gwintowane.



PN 10-16, Class 150				
DN	Liczba otworów	ø f	Średnica "**D**" (mm)	**T**
150	8	22,4	241	26

Rysunek 1



Uwagi

- Należy zamontować wszystkie śruby dokręcając płynnie przed zastosowaniem momentu dokęcającego
- Dokręcać naprzemiennie paramiz godnie z rysunkiem 1

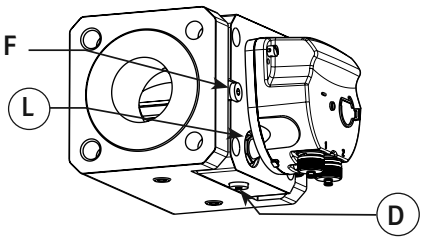
Załącznik 2: Komercyjnie dostępne substancje smarujące / Références commerciales / Kommerzielle Referenzen / Referenze commerciali / Marcas de Lubrificantes / Toepasbare oliesoorten / Ticari referanslar / Referências Comerciais

- Shell Tellus T15
- Oest V3136L (dostarczany z każdym gazomierzem, nazwa komercyjna Maxilub VG10)

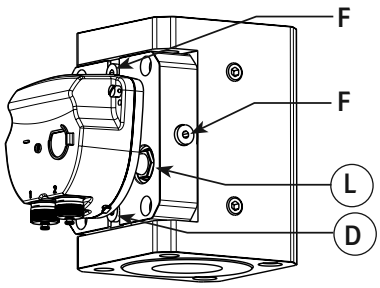
Załącznik 3: **Napełnianie olejem** / Remplissage du lubrifiant / Schmiermittelbefüllung / Carica del lubrificante / Llenado del lubrificante / Vulpluggen / **Yağın doldurulması /** Enchimento com lubrificante

Compact DN25/DN40/DN50

przepływ poziomy



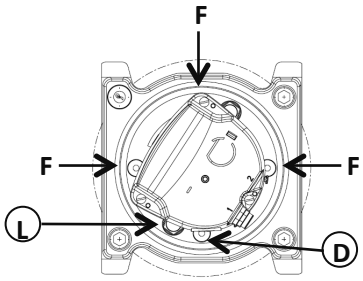
przepływ w pionie



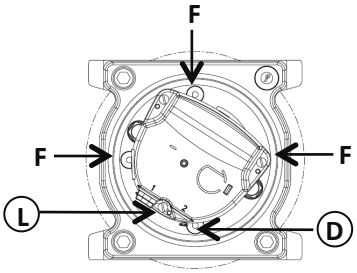
właściwy poziom oleju

SE DN50/DN80 , Evo DN50/DN80/DN100

przepływ poziomy



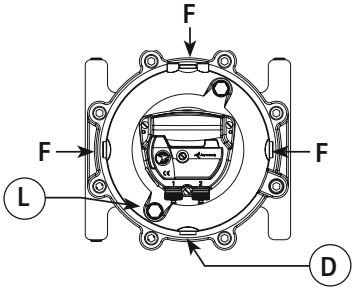
przepływ w pionie



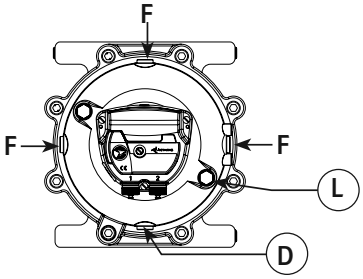
właściwy poziom oleju

Aluminium DN80/DN100 , **Żeliwo sfer.** DN80/DN100/DN150

przepływ poziomy



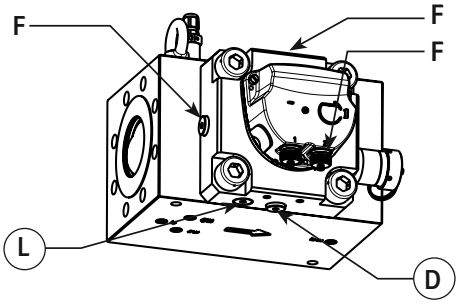
przepływ pionowy



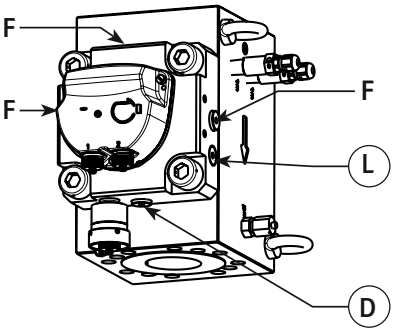
właściwy poziom oleju

Stal DN50 S1-Flow

przepływ poziomy



przepływ pionowy

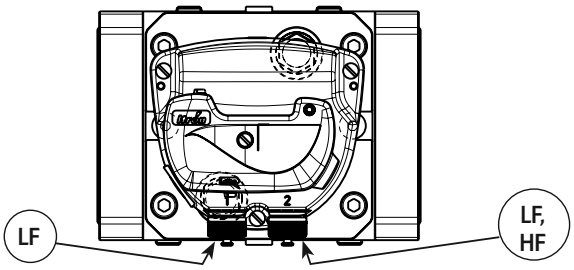


właściwy poziom oleju jest wóczas gdy przy napełnianiu wypływa przez punkt "L"

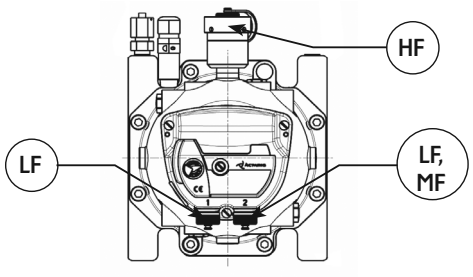
F: **Napełnianie**	/ Remplissage	/ Füllen	/ Riempimento	/ Relleno	/ Vullen	/ Doldurumu
L: **Poziom**	/ Niveau	/ Pegel	/ Livello	/ Nivel	/ Niveau plug	/ Seviye
D: **Spuszczanie**	/ Vidange	/ Ablassen	/ Svuotamento	/ Vaciar	/ Aftap	/ Drenaj

Załącznik 4: Nadajniki / Emetteurs / Polung der Anschlüsse / Emettitori d'impulsi / Emisores / Connector aansluiting / Vericiler / Transmissores

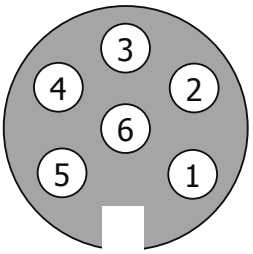
Compact DN25/DN40/DN50



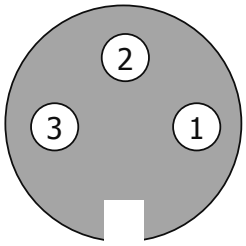
DN50/DN80/DN100/DN150



Binder plug 6 pinów (LF, MF, HF)
(Widok od "tyłu" wtyczki



Binder plug 3 piny (HF)
(Widok od "tyłu" wtyczki)



Jeśli tabliczka znamionowa nie mówi inaczej parametry elektryczne nadajników gazomierzy są jak w poniższej tabeli

	Nadajnik Niskiej Częstotliwości LF (zestyk kontaktronowy)		Nadajniki Średniej i Wysokiej Częstotliwości (indukcyjne)
Charakterystyka	Dla urządzeń nie objętych ATEX	Urządzenia ATEX ** obwody iskrobezpieczne wg **EN 60079-0/-11**	Urządzenia ATEX*** obwody iskrobezpieczne wg **EN 60079-0/-11**
Moc Znamionowa	Max. 10 W	Max. 120 mW	Max. 64 mW
Napięcie	Max. 180 V dc	Max. 15 V dc	Max. 15 V dc
Prąd (Przełączenia)	Max. 50 mA	Max. 50 mA	Max. 50 mA
Pojemność i Indukcyjność	C=0F, L=0H	C=0F, L=0H	C= 90ηF, L = 250 μH
Zakres temperatury pracy	-30°C do +60°C	-30°C do +60°C	-30°C do +60°C

** Poniższe wartości dotyczą nadajników niskiej częstotliwości nie posiadających źródeł zapłonu a w związku z tym nie są oznaczone zgodnie z dyrektywą 2014/34/EU. Urządzenia mogą być dowolnie montowane w strefach ATEX z uwagi na ich prostą budowę zgodnie z PN-EN 60079-11 §5.7

*** Czujniki zbliżeniowe zgodne ze standardem EN60947-5-6 (NAMUR)

Charakterystyka	Nadajnik Impulsów Niskiej częstotliwości (Moduł Cyble)
Moc znamionowa	Max. 1 W
Napiecie	Max. 14.3 V dc
Prąd (Przełączania)	Max. 50 mA
Zakres temperatury pracy	-25°C do +55°C

Instalacja nadajnika Cyble sensor

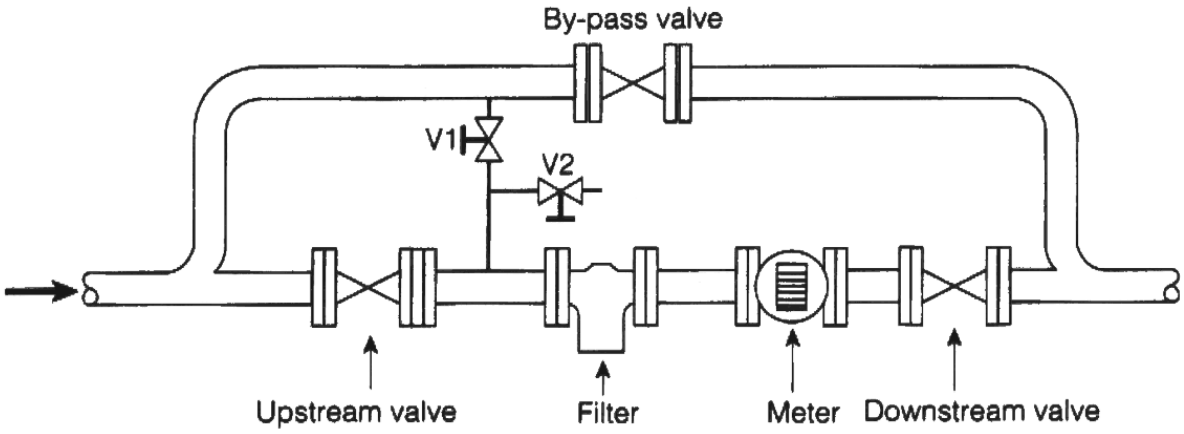
1) Montaż

2) Przykręcenie (Max moment: 0,25Nm)

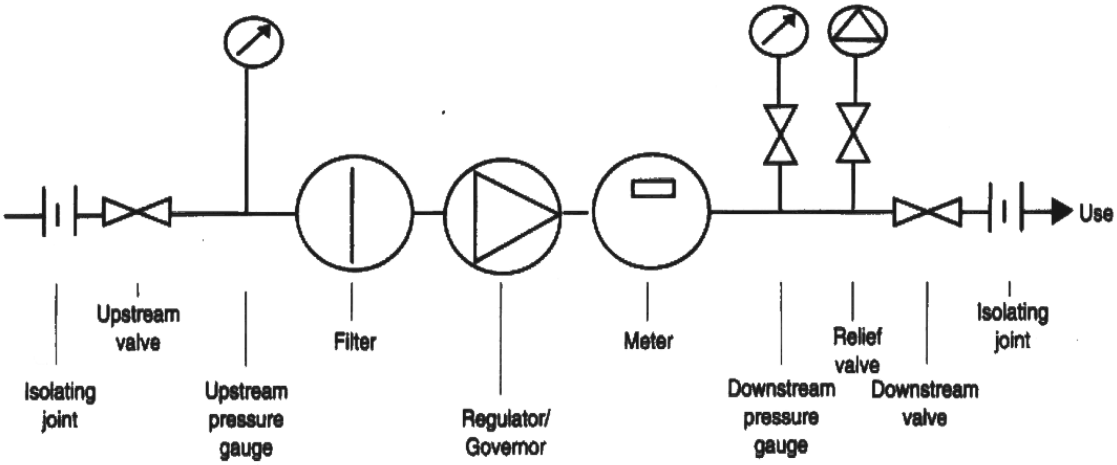
3) Plombowanie

Uwaga: Opis wyprowadzeń nadajników LF, MF, oraz HF znajduje się na tabliczce znamionowej gazomierza

½l·ŭŋŏÎyλ̧ y№ p¢ ŁyãŭI·fI·ŏ℮I· Î ƨõŜ℮ĬŏλŜY / Installation avec bipasse / Installation mit Bypass / Installazione con by-pass / Ins-talación con by-pass / Installatie met by-pass / Baypas ile kurulum / Instalação com by-pass



Annex 6: ŁyãŭI·fI·ŏ℮I· õŜÎ ƨõŜ℮ĬŏλI· / Installation sans bipasse / Installation ohne Bypass / Installazione senza by-pass / Instalación sin by- pass / Installatie zonder by-pass / Baypas'sız kurulum / Instalação sem by-pass

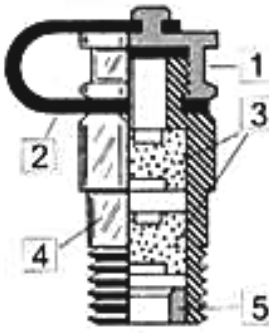


½l·ŭŋŏÎyλ̧ y№ T: Pete´s Î l·ø5№ Ř2 yl·ŁJŜŭyλI·yλI· ƨfŜ℮ŜY / Option Pete´s plug / Pete´s Steckeroption / Opzione "Pete's Plug" / Pete's plug optie / Pete's plug opsiyonu / Opção do Pete´s Plug

t№ÎŞ̂№5℮

1 – Î l·ŭèŏÎ̧l· λ dzăÎŏÎŜf̧l·
2 – dzŏKøèŭ Î l·ŭèŏÎ̧λ
3 – Řøl· Î l·ø2№è ăl·Y2Îl·Yȩ̀l·℮ŋŏŜ

4 – ̧2№Łdză Î l·ø2№dz
5 – dzŏKøèŭ Î l·ø2№dz



ID-Nr BA-224-099-2801-7/19-e/f/d/i/s/t/pt/hun-Delta-© Copyright 2016 Itron. Änderungen vorbehalten medialogik

Itron GmbH
Hardeckstraße 2
76185 Karlsruhe
info.karlsruhe@itron.com · www.itron.com

Tel. +49 721 5981 0
Fax +49 721 5981 189