

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

**PLYNOWSKAZ Z RURKĄ
zGAU**

708

**Edycja: 1/2019
Data: 08.10.2019**

SPIS TREŚCI

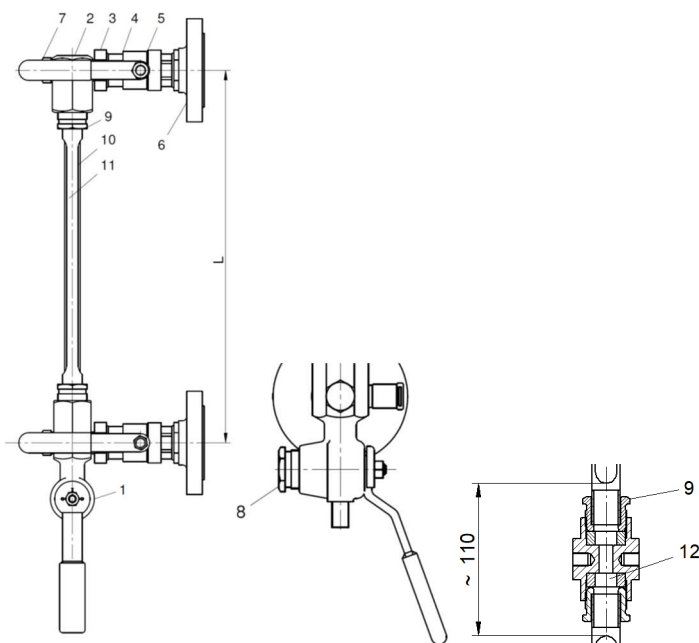
1. Opis produktu
2. Wymagania od personelu obsługującego
3. Transport i przechowywanie
4. Zastosowanie
5. Instalacja
6. Rozruch
7. Konserwacja i naprawy
8. Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie
9. Wyłączenie z eksploatacji
10. Części eksploatacyjne
11. Warunki gwarancji

1. OPIS PRODUKTU

Płynowskazy służą do wskazywania poziomu cieczy w zbiornikach ciśnieniowych o parametrach pracy:

- głowice płynowskazowe 708 z rurką szklaną PN 16 max. temperatura 200°C
- głowice płynowskazowe 708 z rurką plexi PN 16 max. temperatura 120°C

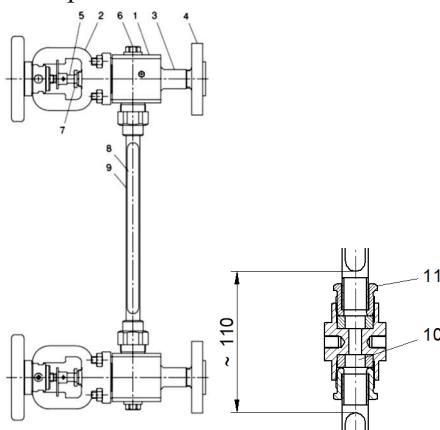
Ciśnienie próbne i robocze wg stosownych norm przedmiotowych.



Wersja 6..., 7.... (z głowicą kołnierzową 708.2)

L p.	Materiał kadłuba	N		M
	Wykonanie z głowicą 708.2	60, 61, 62, 63, 64, 65	70, 71, 72, 73, 74, 75	70, 71, 72, 73, 74, 75
1	Kadłub kurka spustowego	S275JR 1.044		X5CrNi18-10 1.4301
2	Łącznik dławicowy górny	11SMn30 1.0715		X6CrNiTi18-10 1.4541
3	Wkrętka zaworu	X20Cr13 1.4021		X6CrNiTi18-10 1.4541
4	Zawór kulowy 3/4" / Zawór dławicowy	316	316 / S235JR 1.0037	316
5	Rura	S235JR 1.0037		X6CrNiTi18-10 1.4541
6	Kołnierz	Stal węglowa		Stal kwasoodporna
7	Śruba	11SMn30 1.0715		X6CrNiTi18-10 1.4541
8	Wkręt	11SMn30 1.0715		X6CrNiTi18-10 1.4541
9	Wkrętka	11SMn30 1.0715		X6CrNiTi18-10 1.4541
10	Rurka	Szkło, plexi		
11	Ośłona rurki	E235		X5CrNi18-10 1.4301
12	Łącznik rurki w osłonie	X20Cr13 1.4021		X6CrNiTi18-10 1.4541
Zakres temperatury		120°C		150°C*

Dla wykonania z zaworem dławicowym temperatura max = 200°C



Wersja 8... (z głowicą kołnierzową 708.1)

Lp.	Materiał kadłuba	N	M
	Wykonanie z głowicą 708.1	80, 81, 82, 83, 84, 85	
1	Głowica plynowskazowa	S235JR 1.0037	X6CrNiTi18-10 1.4541
2	Pokrywa	GP240GH 1.0619	GX5CrNi19-10 1.4308
3	Rura	S235JR 1.0037	X6CrNiTi18-10 1.4541
4	Kołnierz	Stal węglowa	Stal kwasoodporna
5	Trzpień	X20Cr13 1.4021	X6CrNiTi18-10 1.4541
6	Korek 1/2"	Stal węglowa	316 1.4401
7	Dławik	11SmN30 1.0715	X6CrNiTi18-10 1.4541
8	Rurka	Szkło, plexi	
9	Ośłona rurki	E235	X5CrNi18-10 1.4301
10	Łącznik rurki w osłonie	X20Cr13 1.4021	X6CrNiTi18-10 1.4541
11	Wkrętka	11SMn30 1.0715	X6CrNiTi18-10 1.4541
Zakres temperatury		200°C*	

* Dla rurek z plexi maksymalna temperatura wynosi 120°C

PRZYŁĄCZA:

Kołnierzowe:

- DN15 – DN50 wg EN 1092-1, DN15 – DN50 ANSI #150, 300, 600
Inne kołnierze przyłączeniowe po uzgodnieniu z producentem

Gwintowane:

G $\frac{1}{2}$ "", G $\frac{3}{4}$ "", G1", NPT $\frac{1}{2}$ "", NPT $\frac{3}{4}$ "", NPT1"

Inne przyłącza gwintowe po uzgodnieniu z producentem

Do spawania:

Do uzgodnienia z producentem

		
wyk. 60, 61, 70, 71, 80, 81	wyk. 62, 63, 72, 73, 82, 83	wyk. 64, 65, 74, 75, 84, 85
Płynowskaz z przyłączami kołnierzowymi	Płynowskaz z przyłączami gwintowanymi	Płynowskaz z przyłączami do przyspawania

2. WYMAGANIA OD PERSONELU OBSŁUGUJĄCEGO

Personel skierowany do prac montażowych, konserwacyjnych i eksploatacyjnych powinien posiadać kwalifikacje do wykonywania tych prac.

3. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Transport i przechowywanie powinien odbywać się w temperaturze -20° do 65°C , a płynowskazy należy zabezpieczyć przed działaniem sił zewnętrznych i zniszczeniem powłoki malarskiej / cynkowej (w zależności od wersji). Powłoka malarska / cynkowa ma na celu ochronę zaworów przed korozją podczas transportu i składowania. Płynowskazy należy przechowywać w pomieszczeniach wolnych od zanieczyszczeń i zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować środek wysuszający lub ogrzewanie aby zapobiec tworzeniu się skroplin.

Zewnętrzne powierzchnie płynowskazu są malowane, aby zabezpieczyć je przed korozją w czasie transportu i składowania.



Płynowskazy należy transportować oraz przechowywać w taki sposób, aby nie uszkodzić rurki szklanej.

4. ZASTOSOWANIE

branże				
	PRZEMYSŁ	PRZEMYSŁ OKRĘTOWY	PETROCHEMIA	CIEPŁOWNICTWO
media				
	WODA PITNA	ŚCIEKI	GLIKOL	WODA PRZEMYSŁOWA

Płynowskaz fig. 708 może służyć jako płynowskaz przykotłowy do temperatury 150°C

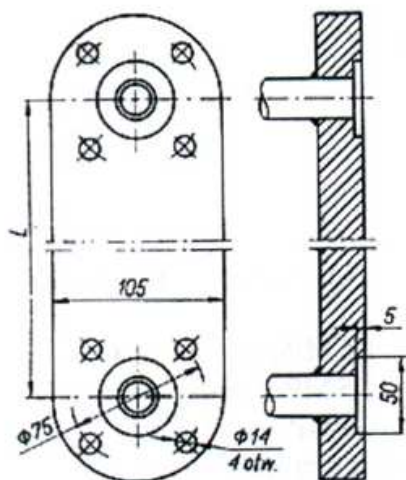
Czynnik roboczy powoduje nakaz lub zakaz stosowania określonych materiałów. Płynowskazy zaprojektowano dla normalnych warunków użytkowania. W przypadku warunków pracy przekraczających te wymagania, jak np. w przypadku czynników agresywnych czy ściernych użytkownik powinien zwrócić się przed złożeniem zamówienia z zapytaniem do producenta

Ciśnienie robocze należy dostosować do maksymalnej temperatury czynnika, zgodnie z poniższą tabelą.

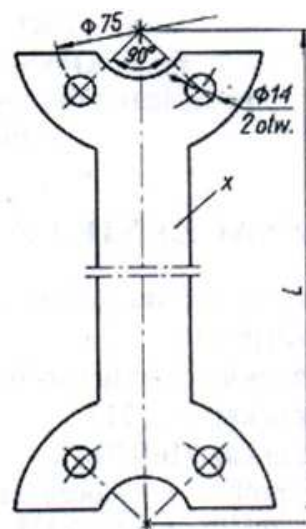
	PN		-10°C	RT	50°C	100°C	150°C	200°C
S235JR	16	bar	16	16	16	16	16	16
S275JR			16	16	16	16	16	16
X6CrNiTi18-10			16	16	16	16	16	16

5. INSTALACJA

Przed zamontowaniem płynowskazu na urządzeniu należy sprawdzić, czy płynowskaz nie został uszkodzony w czasie transportu i czy rurka szklana nie jest pęknięta. Płynowskazy należy montować na urządzeniu do sztywnych lub dodatkowo usztywnionych króćców, aby zabezpieczyć płynowskaz przed możliwością samodemontażu pod wpływem ciśnienia. Przykładowe rozwiązanie usztywnienia pokazano na Rysunku 2 i 3.



Rysunek 2. Ustawienie króćców kotła



Rysunek 3. Usztywnienie głowic płynowskazu

Montując płynowskaz na urządzeniu, należy:

Przykręcić kołnierze głowic płynowskazowych (śrubunków gwintowych) do króćców urządzenia stosując uszczelki płaskie. Uszczelnienie połączenia gwintowego zależy od warunków użytkowania i czynnika (taśma teflonowa, klej ...). W pierwszej kolejności należy przykręcić (przyspawać) kołnierz (śrubunek) głowicy dolnej, a następnie głowicę górną przesunąć na wymagany wymiar i przykręcić (przyspawać) do króćca przyłączeniowego.

Płynowskazy 708 należy montować w pozycji pionowej

Na rurce (osłonie rurki) użytkownik powinien zaznaczyć poziom minimalny i maksymalny (o ile nie został wyposażony fabrycznie w wskaźnik poziomu).

W przypadku stosowania głowic z rurką szklaną powinno się zabezpieczyć rurkę przed uszkodzeniami mechanicznymi. Przykładowe zabezpieczenie przedstawiono na Rysunku 4. Długość rurki należy ustalić wg następującego wzoru:

Rozstaw osi – 28mm = długość rurki (dla wykonania 6..., 7...)

Rozstaw osi – 60mm = długość rurki (dla wykonania 8...)



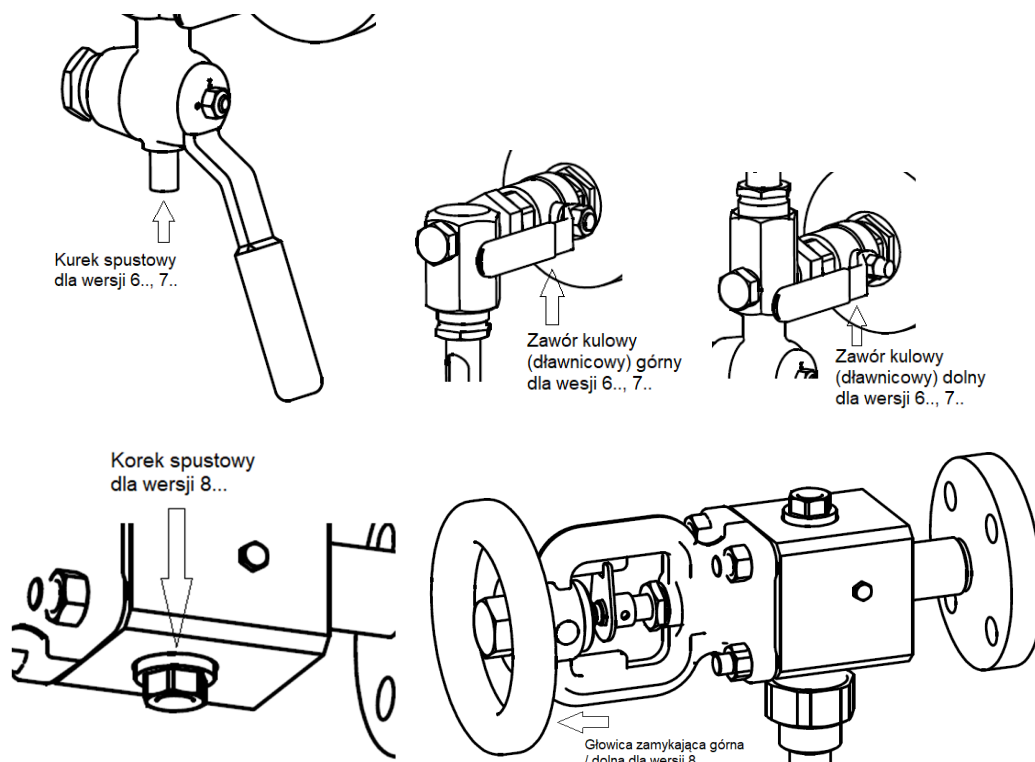
Rysunek 4. Zabezpieczenie rurki szklanej

6. ROZRUCH

W czasie rozruchu kotła, przy otwartych głowicach plynowskazowych ciśnienie i temperatura wzrastają powoli i nie istnieje niebezpieczeństwo szoku termicznego, jakiemu mogłoby ulec szkło rurki. Natomiast szybki wzrost temperatury plynowskazów może być przyczyną skróconego czasu eksploatacji rurek szklanych bądź ich pęknięcia.

W przypadku ponownego uruchamiania plynowskazu po jego uprzednim zdemontowaniu z pracującego kotła (np. w celu wymiany rurki) istnieje niebezpieczeństwo gwałtownego wzrostu temperatury plynowskazu. Aby tego uniknąć należy stosować się do następujących zaleceń:

Zamknąć dolny zawór kulowy (głowicę)¹, otworzyć kurek spustowy (kurek spustowy dla wykonania 8...), a następnie uchylić górny zawór kulowy (głowicę)¹ w ten sposób, aby wyraźnie było widać strumień kondensatu spływającego po szkło rurki. Po okresie około 50 min. wszystkie elementy plynowskazu powinny osiągnąć temperaturę pracy.

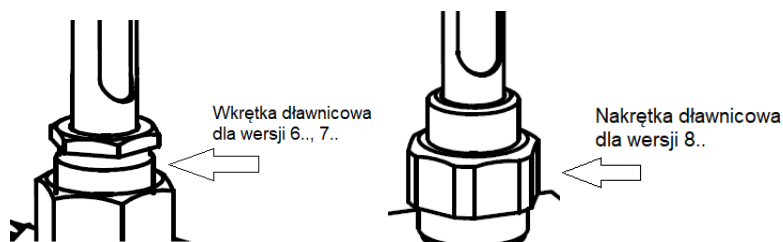


Zamknąć kurek spustowy / wkręcić kurek. Plynowskaz zacznie wypełniać się kondensatem.

Otworzyć w pełni górny zawór kulowy (głowicę)².

Otworzyć w pełni dolny zawór kulowy (głowicę)¹.

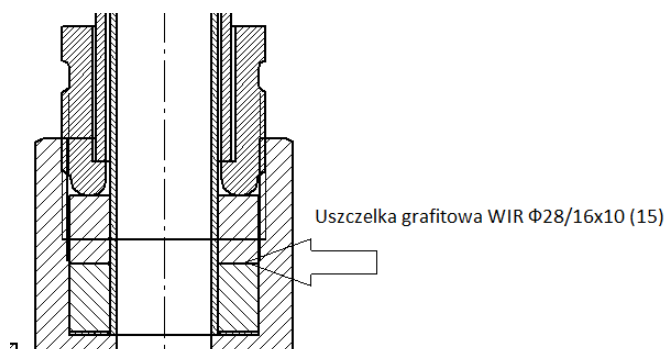
W czasie powolnego ogrzewania uszczelki nieznacznie „siadają”. Jeżeli po uruchomieniu plynowskazu występują przecieki, należy dociągnąć kluczem dynamometrycznym wszystkie śruby, nakrętki lub wkrętki w miejscach nieszczelności. Przed dokręceniem wkrętki / nakrętki dławnicowej należy wcześniej kilkakrotnie otworzyć i zamknąć głowicę kluczem. Doszczelnienie to należy wykonywać przy zamkniętych głowicach i otwartym kurku / korku spustowym.



¹ W zależności od opcji zamówienia

² W zależności od opcji zamówienia

W przypadku wystąpienia nieszczelności w trakcie eksploatacji należy połączenia doszczelnić jak w punkcie poprzednim. Jeżeli nieszczelności nie uda się zlikwidować - należy wymienić uszczelki.



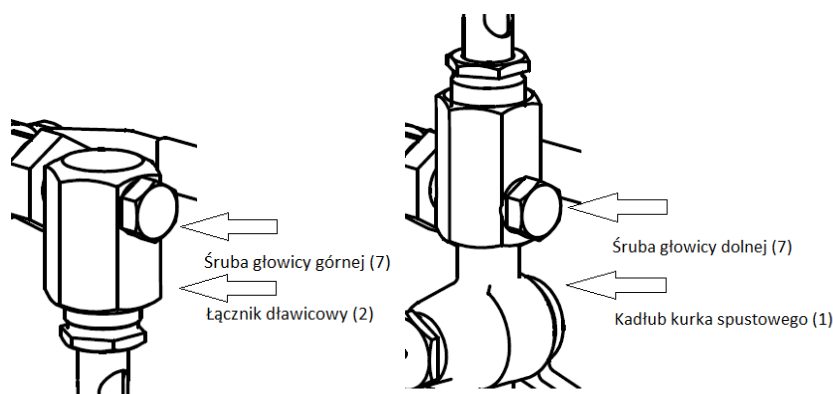
W czasie dłuższego wyłączenia z eksploatacji płynowskaz powinien być odwodniony. Oznacza to, że należy zamknąć dolny i górny zawór kulowy (głowice)³, a otworzyć kurek spustowy. Położenie „O” otwarty i „Z” zamknięty jest zaznaczone na wskaźniku kurka.

7. KONSERWACJA I NAPRAWY

WYMIANA RURKI SZKLANEJ

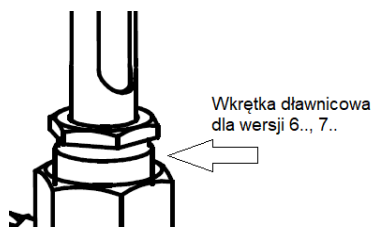
Dla wykonania 6...., 7...

Przed wymianą rurki szklanej należy zamknąć głowice płynowskazu i otworzyć kurek spustowy. W celu wymiany rurki należy odkręcić śrubę (7) w głowicy górnej i dolnej, a następnie zsunąć z głowic rurkę szklaną (plexi) wraz z łącznikiem dławnicowym (2) i kadłubem kurka spustowego (1).



WYMIANA RURKI SZKLANEJ

Należy poluzować wkrętki dławnicowe (16) i wysunąć rurkę szklaną wraz z osłoną.



Założyć nową rurkę i szczeliwo dławnicowe, doszczelnić wstępnie połączenie wkrętkami dławnicowymi, a następnie nasunąć na głowice łączniki dławnicowe (2) wraz z rurką szklaną (plexi). Wkręcić śruby (7) wraz z uszczelkami (po 2 szt. $\Phi 22 \times 18 \times 2,5$) w głowicy górnej i dolnej.

W przypadku rurki szklanej (plexi) z osłoną należy wykonywać powyższe czynności z uwzględnieniem osłony.

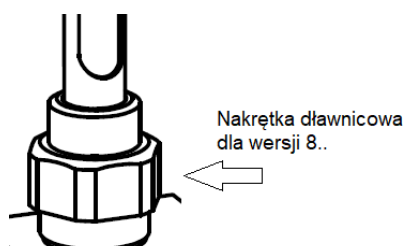
³ W zależności od opcji zamówienia

Dla wykonania 8...

Przed wymianą rurki szklanej należy zamknąć głowice plynowskazu i otworzyć kurek spustowy (odkręcić korek). W celu wymiany rurki należy odkręcić nakrętkę dławnicową w głowicy górnej i dolnej, a następnie zsunąć z głowic rurkę szklaną (plexi) wraz z osłoną.



Celem wymiany rurki należy zdemontować plynowskaz ze zbiornika.



WYMIANA RURKI

Należy poluzować nakrętki dławnicowe i wysunąć rurkę szklaną (plexi) wraz z osłoną.

Założyć nową rurkę i szczeliwo dławnicowe, doszczelnić wstępnie połączenie nakrętkami dławnicowymi, a następnie wsunąć rurkę szklaną (plexi).



W przypadku rurki szklanej (plexi) z osłoną należy wykonywać powyższe czynności z uwzględnieniem osłony.

Po dokonaniu w/w czynności należy doszczelnić wszystkie połączenia i przystąpić do ponownego uruchomienia plynowskazu zgodnie z punktem 6.

SPRAWDZANIE DROŻNOŚCI KANAŁÓW

W związku z możliwością osadzania się w kanałach plynowskazowych kamienia kotłowego lub innych zanieczyszczeń pochodzących od czynnika lub z instalacji, należy sprawdzać ich drożność. Częstotliwość dokonywania tej czynności jest uzależniona od warunków eksploatacyjnych i powinna odpowiadać wymaganiom dozorowym.

W celu sprawdzenia drożności kanałów plynowskaz powinien być przedmuchiwany. Przedmuchiwanie przeprowadza się dla każdej głowicy oddzielnie, poprzez zamknięcie jednej głowicy w celu przedmuchiwania drugiej, przy otwartym zawieradle kurka spustowego.

Dla wykonania 6..., 7...

W przypadku konieczności udroźnienia kanałów należy:

- Zamknąć zawieradło głowicy dolnej.
- Wykręcić śrubę (7) z głowicy dolnej, wsunąć do kanału pręt o średnicy do 8 mm, ustawić zawieradło w pozycji otwarte.
- Przetkać kanał, a następnie wyjąć pręt i zamknąć zawieradło.
- Wkręcić śrubę mocującą (7).

Operację powyższą należy powtórzyć przy głowicy górnej.

Z uwagi na przeprowadzenie w/w czynności pod ciśnieniem, należy zachować szczególną ostrożność, a osoba wykonująca je powinna być przeszkolona i zabezpieczona przed ewentualnym poparzeniem (w przypadku czynników gorących). Po oczyszczeniu głowic należy również oczyścić rurkę szklaną (plexi). W celu jej oczyszczenia należy zamknąć zawieradła obu głowic, otworzyć zawieradło kurka spustowego i wkładając pręt w otwór kurka, przeczyszczyć ostrożnie rurkę.

Dla wykonania 8...

W przypadku konieczności udroźnienia kanałów należy:

- Zamknąć dopływ czynnika do plynowskazu (najlepiej drożność kanałów przeprowadzać zgodnie z harmonogramem przeglądu zbiornika – konieczny jest demontaż plynowskazu z urządzenia)
- Wykręcić nakrętki mocujące pokrywę (2) z głowicą (1)
- Wsunąć do kanału pręt o średnicy do 5 mm (ewentualnie 8 mm po wykręceniu wkrętki wewnątrz głowicy)
- Przetkać kanał, a następnie wyjąć pręt
- W przypadku wykręcenia wkrętki głowicy należy ją ponownie wkręcić wraz z wymianą uszczelki (zgodnie z zaleceniami producenta)
- Skręcić ponownie pokrywę oraz głowicę nakrętkami pamiętając o wymianie uszczelki pomiędzy nimi

8. PRZYCZYNY ZAKŁÓCEŃ EKSPLOATACYJNYCH I ICH USUWANIE

Zakłócenie	Ewentualna przyczyna	Sposób usunięcia
Brak przepływu	Zamknięte zawory kulowe / dławnicowe	Otworzyć zawory
	Zaśleпки kołnierzy nie zostały usunięte	Usunąć zaślepki kołnierzy
Słaby przepływ	Zawory kulowe / dławnicowe otwarte w sposób minimalny	Otworzyć zawory
	Kamień w kanałach przepływowych	Wyczyścić kanały przepływowe zgodnie z punktem 7.2.
Nieszczelność przy rurce	Nie doszczelniono połączenia po rozruchu płynowskazu	Doszczelnić odpowiednim kluczem
	Zużycie uszczeltek	Wymienić uszczelki
Nieszczelność przy dławiku (dla wersji 8....)	Nie doszczelniono połączenia po rozruchu płynowskazu	Doszczelnić odpowiednim kluczem
	Zużycie uszczeltek	Wymienić uszczelki

9. WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI

Po wyłączeniu z eksploatacji i zdemontowaniu płynowskazów nie wolno wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Płynowskazy zbudowane są z materiałów podlegających odzyskowi. W tym celu należy dostarczyć je do punktu recyklingu.

10. CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE

Uszczelka między pokrywą a głowicą płynowskazową: *Uszczelka grafitowa ECONOGRAPH 40x55x1*

Uszczelnienie dławika: *GRAFMET950 18x12x8*

Uszczelnienie wkrętki oraz korka spustowego: *Uszczelka z blachy kwasoodpornej z wypełnieniem grafitowym SPS $\Phi 21 \times 26 \times 2,5$*

Uszczelnienie rurki szklanej: *Uszczelka grafitowa WIR $\Phi 28/16 \times 10$*

11. WARUNKI GWARANCJI

ZETKAMA udziela gwarancji jakości zapewniając poprawne funkcjonowanie swoich produktów, pod warunkiem montażu zgodnie z instrukcją użytkownika i eksploatacji zgodnej z warunkami technicznymi oraz parametrami określonymi w kartach katalogowych ZETKAMA. Termin gwarancji wynosi 18 miesięcy od daty instalacji, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od daty sprzedaży.

Roszczeniom gwarancyjnym nie podlega montaż obcych części oraz zmiany konstrukcyjne dokonane przez użytkownika jak również zmiany ciśnienia nastawy i naturalne zużycie.

O wadach ukrytych wyrobu użytkownik powinien poinformować ZETKAMA natychmiast po ich stwierdzeniu.

Reklamacja wymaga zachowania formy pisemnej.

Inne warunki gwarancji wymagają uzgodnienia pomiędzy producentem zaworu a kupującym.



Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian technicznych będących wynikiem doskonalenia konstrukcji i technologii wytwarzania.

Nieprzestrzeżenie przez użytkownika przepisów i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji zwalnia producenta z wszelkich zobowiązań i gwarancji.

Adres do korespondencji:

ZETKAMA Sp. z o.o.

ul. 3 Maja 12

57-410 Ścinawka Średnia

Tel: +48 74 865 21 11

Fax: +48 74 865 21 01

www.zetkama.pl