

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

FILTR

Fig. 827

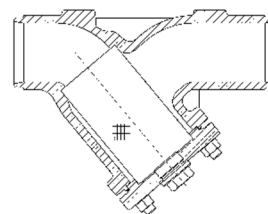
Edycja: 1/2020
Data: 12.05.2020

SPIS TREŚCI

1. Opis produktu
2. Wymagania od personelu obsługującego
3. Transport i przechowywanie
4. Funkcja
5. Zastosowanie
6. Instalacja
7. Obsługa
8. Konserwacja i naprawy
9. Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie
10. Wyłączenie z eksploatacji
11. Wskaźnik zanieczyszczenia filtra WZF 100
12. Warunki gwarancji

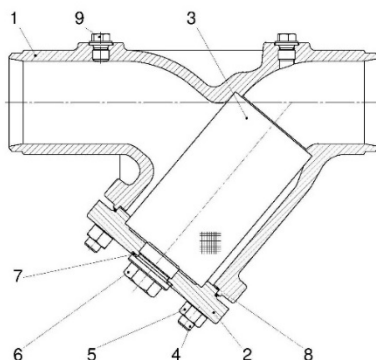


F. 827



F. 827

1. OPIS PRODUKTU

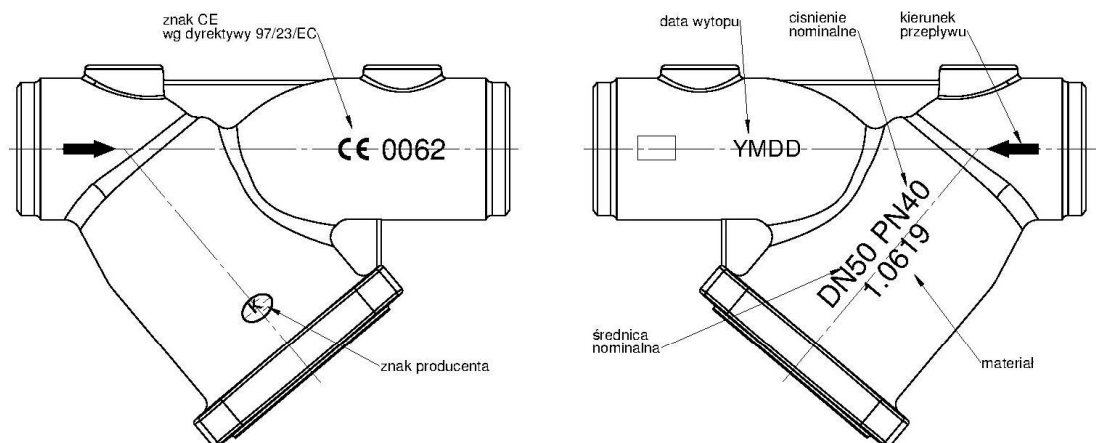


	Materiał kadłuba	F	I
1	Kadłub	GP240GH 1.0619	G-X5CrNiMo19-11-2 1.4408
2	Pokrywa	GP240GH 1.0619	G-X5CrNiMo19-11-2 1.4408
3	Wkład filtrujący	X5CrNi 18-10 1.4301	
4	Śruba dwustronna	25CrMo4	A4-70
5	Nakrętka	25CrMo4	A4-70
6	Korek spustowy	C35E	A2
7	Uszczelka korka	A4 1.4571	
8	Uszczelka pokrywy	CrNiSt – Grafit	
9	Korek*	C35E	A2
Max. temperatura		450°C	400°C

* korki na życzenie klienta

Filtry posiadają trwałe oznaczenie zgodne z wymaganiami normy PN-EN 19. Oznakowanie ułatwia identyfikację techniczną i zawiera:

- średnicę nominalną DN (mm),
- ciśnienie nominalne PN (bar),
- oznaczenie materiału z którego wykonany jest kadłub i pokrywa,
- strzałkę oznaczającą kierunek przepływu medium,
- znak producenta wyrobu,
- datę wytopu,
- znak CE, dla zaworów podlegających dyrektywie 2014/68/UE. Symbol CE dopiero od DN32



2. WYMAGANIA OD PERSONELU OBSŁUGUJĄCEGO

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

Jeżeli podczas pracy armatury gorące części np. kadłub lub pokrywa mogą spowodować oparzenie, to użytkownik jest zobowiązany do zabezpieczenia ich przed dotknięciem.

3. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Transport i przechowywanie powinien odbywać się w temperaturze -20° do 65°C , a filtry należy zabezpieczyć przed działaniem sił zewnętrznych i zniszczeniem powłoki malarskiej. Powłoka malarska ma na celu ochronę filtrów przed korozją podczas transportu i składowania. Filtry siatkowe 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. Ciężary filtrów podano w karcie katalogowej.

4. FUNKCJA

Filtry siatkowe stosowane są w celu czyszczenia mediów przepływowych. Ich zadaniem jest ochrona przed zanieczyszczeniami najbardziej wrażliwych na uszkodzenia elementów instalacji takich, jak pompy, armatura regulująca, przepływomierze i liczniki ciepła. Filtr zatrzymuje cząsteczki stałe, których wymiary przekraczają wymiary oczka wkładu. Dla usuwania z medium zanieczyszczeń o własnościach magnetycznych wskazane jest stosowanie wkładu magnetycznego umieszczonego centralnie we wkładzie filtrującym.

5. ZASTOSOWANIE

- przemysł
- ciepłownictwo
- energetyka
- woda przemysłowa
- olej diatermiczny

- para
- sprężone powietrze
- czynniki neutralne

Czynnik roboczy powoduje nakaz lub zakaz stosowania określonych materiałów. Filtry zaprojektowano dla normalnych warunków użytkowania. W przypadku warunków pracy przekraczających te wymagania, jak np. dla 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.

Wg EN 1092-1			Temperatura [° C]									
Materiał	PN		-20 < do <-10	-10 do 50	100	150	200	250	300	350	400	450
GP240GH	40	bar	30	40	37,1	35,2	33,3	30,4	27,6	25,7	23,8	13,1
Materiał	PN		-60 < do <-10	-10 < do <100	150	200	250	300	350	400	450	
G-X5CrNiMo19-11-2	40	bar	40	40	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4	-	

6. INSTALACJA

Przy montażu filtrów należy przestrzegać następujących zasad:

- ocenić przed montażem czy armatura nie została uszkodzona w czasie transportu lub przechowywania, oraz upewnić się, że zastosowane filtry są właściwe dla eksploatacyjnych parametrów i mediów w danej instalacji,
- zdjąć zaślepki jeżeli filtry są w nie wyposażone,
- sprawdzić, czy wewnątrz armatury jest wolne od ciał obcych,
- prowadzić przewody parowe w taki sposób by zapobiec gromadzeniu się wody,
- zabezpieczyć armaturę przy pracach spawalniczych, przed odpryskami,

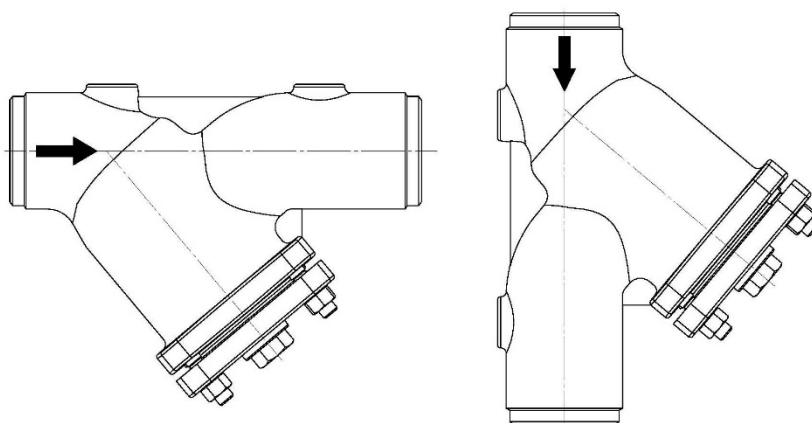


Rurociąg do którego montuje się filtry należy tak ułożyć i zamontować, by kadłub zaworu nie przenosił momentów gnących oraz nie był rozciągany.

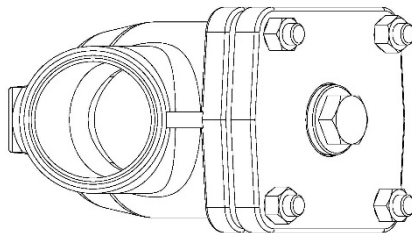


Instalować filtr tak, aby kierunek przepływu czynnika był zgodny ze strzałką umieszczoną na kadłubie.

- gardziel kadłuba filtra z wkładem filtrującym musi być skierowana ku dołowi, aby zapobiec opadaniu zanieczyszczeń z powrotem do przewodu,



- przy niebezpieczeństwie uderzenia wodnego poprzez tworzenie się kropli gardziel kadłuba filtra powinna być zamontowana poziomo,



- projektant rurociągu powinien zapewnić wystarczająco dużo miejsca do wyciągania sita z kadłuba filtra , w celu jego czyszczenia,
- przed uruchomieniem instalacji, a zwłaszcza po przeprowadzonych naprawach przepłukać system przewodów.



!a prawidłowy dobór filtra do warunków pracy, rozmieszczenie i montaż odpowiedzialność ponosi projektant instalacji, wykonawca robót budowlanych i użytkownik.



Filtry wykonane ze stali GP240GH pracujące w temperaturze powyżej 400°C ze względu na pękanie materiału nie mogą w tych warunkach pracować dłużej niż 100 000 godzin.

7. OBSŁUGA

Podczas obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- proces uruchomienia – włączenia do ruchu należy prowadzić w sposób eliminujący występowanie nagłych zmian temperatury i ciśnienia,
- filtry siatkowe nie zawierają części ruchomych i nie wymagają poza kontrolą stanu zanieczyszczenia wkładu żadnych innych czynności konserwacyjnych,
- wkłady filtrujące wymagają systematycznego czyszczenia- terminy czyszczenia wkładów powinien ustalić użytkownik w zależności od stopnia zanieczyszczenia czynników roboczych,



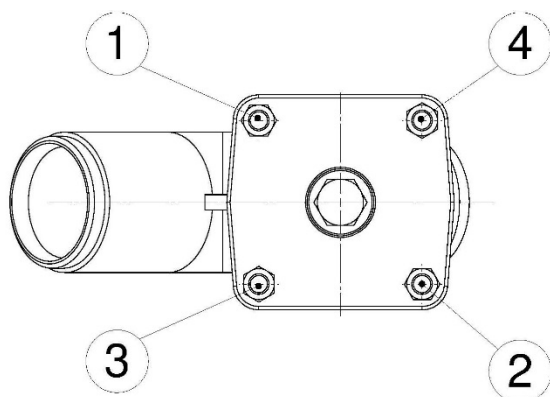
Przed podjęciem jakichkolwiek zabiegów serwisowych należy upewnić się , czy został odcięty dopływ czynnika do rurociągu, czy ciśnienie obniżono do ciśnienia otoczenia, czy czynnik roboczy został spuszczony a instalacja ostudzona.

- czyszczenie względnie wymiana wkładu jest możliwa po odkręceniu nakrętek śrub łączących pokrywę z kadłubem i wyjęciu wkładu filtrującego na zewnątrz- zanieczyszczenia usuwać z wkładu silnym strumieniem wody bez używania metalowych narzędzi,
- pewną ilość zanieczyszczeń można usunąć przez wykręcenie korka z pokryw , jeżeli filtr jest w korek wyposażony
- przed ponownym zmontowaniem filtra należy pamiętać , aby wymienić uszczelkę pod pokrywą



należy zachować ostrożność przy dotykaniu uszczelki znajdującej się pomiędzy kadłubem i pokrywą zaworu. Znajdujący się wewnątrz niej pasek ze stali nierdzewnej może spowodować skałeczenie,

- dokręcać nakrętki sześciokątne śrub pokryw równomiernie na krzyż kluczem dynamometrycznym.



Kolejność dokręcania nakrętek łączących pokrywę z korpusem



dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji każdy filtr powinien być regularnie kontrolowany. Częstotliwość kontroli powinien ustalić użytkownik.

8. KONSERWACJA I NAPRAWA

Wszelkie czynności konserwacyjne i naprawcze powinny być wykonywane przez uprawniony personel i przy stosowaniu odpowiednich narzędzi i oryginalnych części zamiennych. Przed czynnościami konserwacyjnymi należy wyłączyć z eksploatacji dany odcinek rurociągu. Przy pracach konserwacyjnych i naprawczych należy:

- obniżyć ciśnienie do zera a temperaturę zaworu do temperatury otoczenia,
- stosować ochrony osobiste stosownie do występującego zagrożenia,
- momenty dociągające śrub łączących pokrywę z kadłubem

Śruba	Moment
M8	15-20 Nm
M10	35 -40 Nm
M12	65 – 70 Nm
M16	140 -150 Nm
M20	150-200 Nm

- przy ponownym wspawaniu filtrów konieczne jest sprawdzenie szczelności wszystkich połączeń przed jego ponownym uruchomieniem. Próbę szczelności należy przeprowadzić wodą pod ciśnieniem równym 1,5 x ciśnienie nominalne.

9. Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie



Podczas szukania przyczyn wadliwego działania armatury należy bezwzględnie przestrzegać przepisów

- bezpieczeństwa

Zakłócenie	Ewentualna przyczyna	Sposób usunięcia
Słaby przepływ	Zanieczyszczony filtr	Wyczyścić lub wymienić sito
	Zatkany układ rurociągu	Sprawdzić rurociąg

10. Wyłączenie z eksploatacji

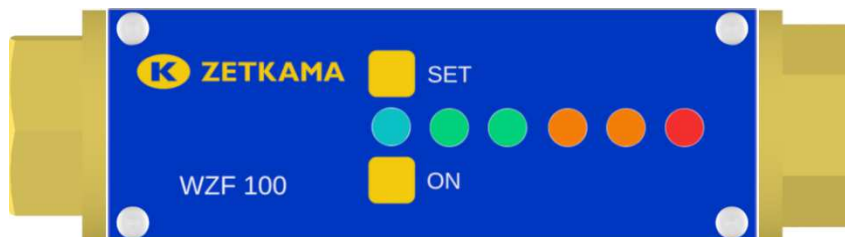
Po wyłączeniu z eksploatacji i zdemontowaniu filtrów nie wolno wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Filtry zbudowane są z materiałów podlegających odzyskowi. W tym celu należy dostarczyć je do punktu recyklingu

11. WSKAŹNIK ZANIECZYSZCZENIA FILTRA WZF 100

1. Opis

WZF 100 - wskaźnik zanieczyszczenia filtra, działający na zasadzie pomiaru różnicy ciśnienia przed i za filtrem. Pomiar realizowany jest przez czujnik pola magnetycznego, który mierzy przemieszczenie magnesu umieszczonego na tłoku czujnika.

Wskaźnik występuje w wersji z zasilaniem bateryjnym oraz wyjściem i zasilaniem z pętli prądowej 4-20 mA,



Wszystkie wersje wskaźników zasilane są z baterii, która pozwala wykorzystać wskaźnik w miejscach, do których nie można doprowadzić zasilania. W przypadku wersji wyposażonej w wyjście 4-20 mA możliwe jest stałe zasilanie czujnika z pętli prądowej.

Wyświetlanie stanu zanieczyszczenia realizowane jest dla wszystkich wersji za pomocą wyświetlacza zbudowanego z diod LED, dwóch zielonych, dwóch pomarańczowych i jednej czerwonej. Dodatkowo niebieska dioda sygnalizuje załączenie zasilania.

Ciśnienie różnicowe:

- 1 dioda zielona – 20% zakresu pomiaru
- 2 dioda zielona – 40%
- 1 dioda pomarańczowa – 60%
- 2 dioda pomarańczowa – 80%
- 1 dioda czerwona – 100%



zasilanie 20 % 40 % 60 % 80 % 100 %

W wersji 4-20 mA dodatkowo możliwy jest zdalny odczyt poprzez pomiar prądu.

Parametry czujnika:

Temperatura otoczenia od -20°C do 70°C

Temperatura medium 120°C

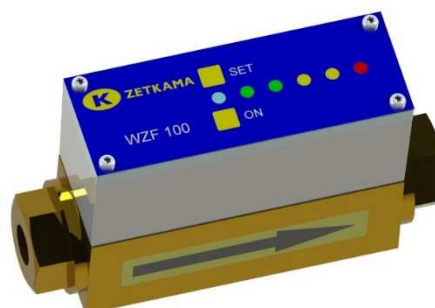
Medium – woda zimna i gorąca, czynniki neutralne

Zakres pomiaru ciśnienia różnicowego od 0 bar do 1,2 bar

Maksymalne ciśnienie statyczne 16 bar

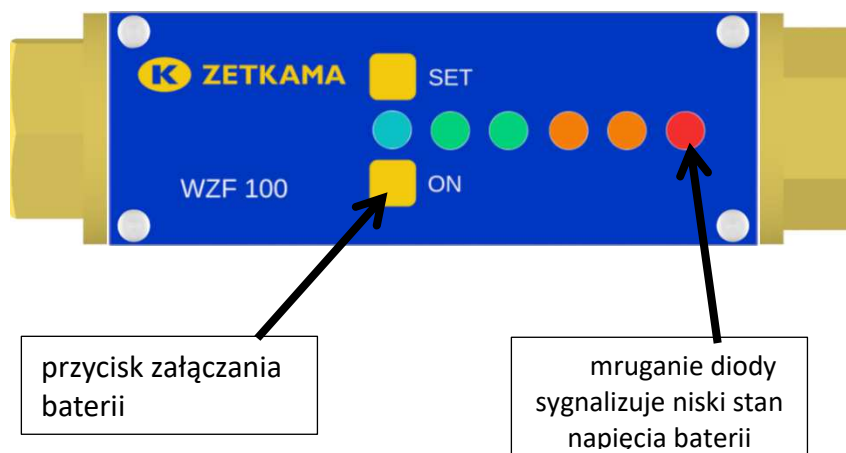
Zasilanie zewnętrzne i pętli prądowej 16÷32 V DC

Stopień ochrony IP 66



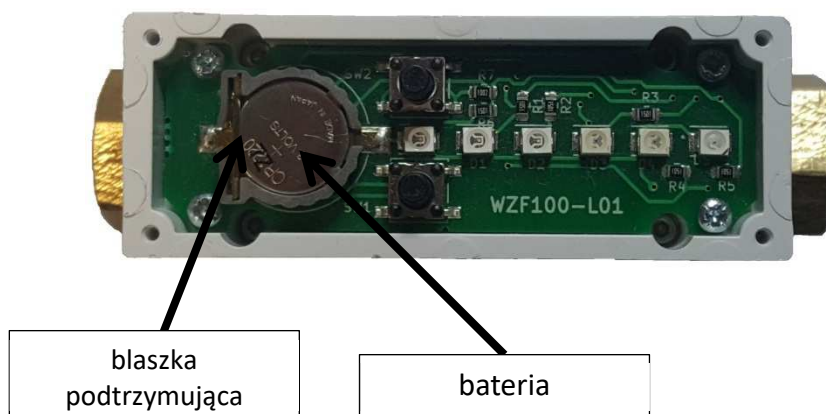
2. Podłączenie zasilania do wskaźnika

Każda z wersji czujnika ma wbudowaną baterię CR1216, którą załączamy przyciskiem ON. Przytrzymanie przycisku pozwala na uruchomienie pomiaru i odczyt wyniku na wyświetlaczu diodowym. Sygnalizacja niskiego stanu napięcia na baterii realizowana jest poprzez mruganie czerwonej diody.

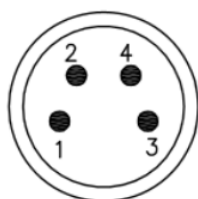


Wymiana baterii.

W celu wymiany baterii należy odkręcić pokrywę wskaźnika pod którą znajduje się gniazdo zawierające baterię. Podważyć za pomocą małego śrubokręta baterię od strony blaszki podtrzymującej.



Zasilanie zewnętrzne można podłączyć w wersji czujnika 4-20 mA lub Wi-Fi. Czujnik wyposażony jest w złącze okrągłe standardu M8. Plus napięcia należy podłączyć do styku 1, a minus do styku 3.



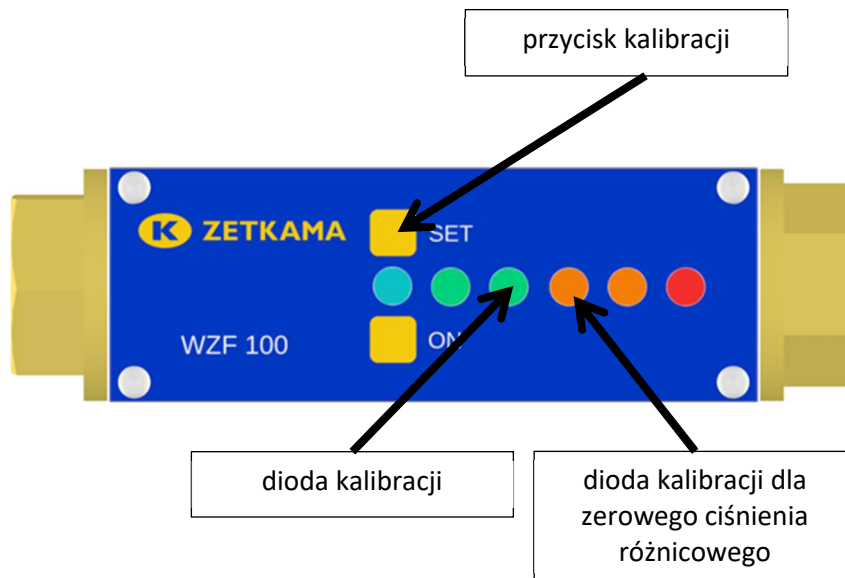
1	zasilanie +
2	nie podłączone
3	zasilanie -
4	nie podłączone

3. Kalibracja wskaźnika

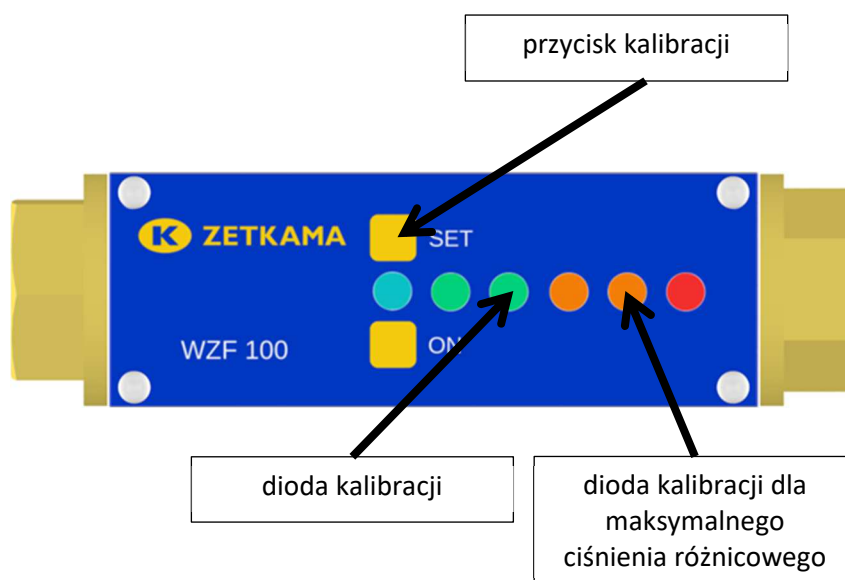
Wskaźnik standardowo jest kalibrowany przed dostarczeniem do klienta. W przypadku stwierdzenia, że przy zerowym ciśnieniu różnicowym świeci się któraś z diod, lub przy maksymalnym ciśnieniu nie świecą się wszystkie diody, to można dokonać ponownej kalibracji wskaźnika. Kalibrację można wykonać przez pierwsze 10 minut po podłączeniu zasilania. Kalibrację wykonuje się w dwóch krokach:

- Kalibracja dla zerowego ciśnienia różnicowego.
- Kalibracja dla maksymalnego ciśnienia różnicowego.

W celu wykonania kalibracji dla zerowego ciśnienia różnicowego, należy nacisnąć i trzymać przycisk SET. Powinna wtedy zacząć mrugać co 0,5 s druga zielona dioda. Przycisk należy trzymać do momentu, kiedy zacznie mrugać równocześnie pierwsza pomarańczowa dioda. W celu zatwierdzenia ustawienia, należy puścić na chwilę przycisk SET i nacisnąć ponownie. W czasie zapisu dioda pomarańczowa świeci się światłem ciągłym. Po zgaśnięciu diody procedura jest zakończona i można puścić przycisk SET.



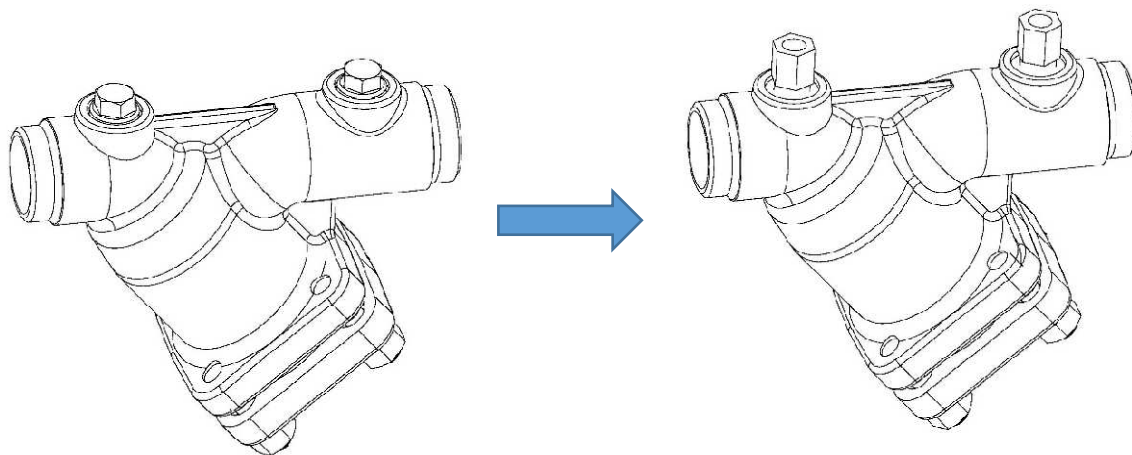
W celu wykonania kalibracji dla maksymalnego ciśnienia różnicowego, należy podać na wejście ciśnienie przekraczające zakres maksymalny. Tłok znajdujący się we wskaźniku przemieści się wtedy do maksymalnej pozycji. Następnie należy nacisnąć i trzymać przycisk SET. Powinna wtedy zacząć mrugać co 0,5 s druga zielona dioda. Przycisk należy trzymać do momentu, kiedy zacznie mrugać równocześnie druga pomarańczowa dioda. W celu zatwierdzenia ustawienia, należy puścić na chwilę przycisk SET i nacisnąć ponownie. W czasie zapisu dioda pomarańczowa świeci się światłem ciągłym. Po zgaśnięciu diody procedura jest zakończona i można puścić przycisk SET.



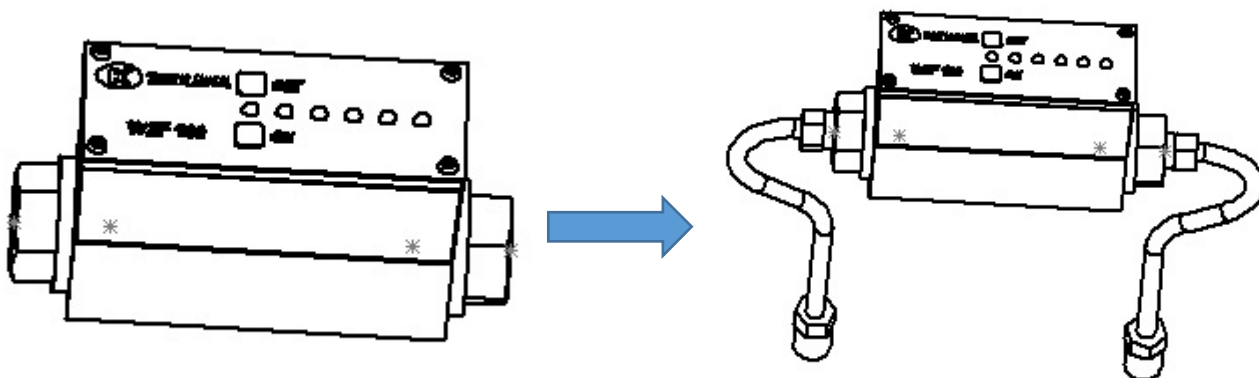
4. Montaż wskaźnika na filtrze

Aby zamontować wskaźnik należy zamówić filtr owiercony i zaślepiońy korkami G1/4".

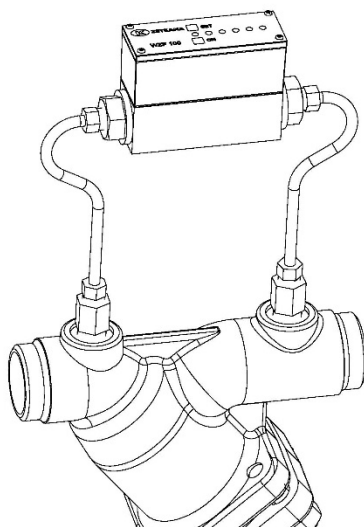
6.1. Z dostarczonego filtra wykręcić dwa korki G1/4" i w ich miejsce wkręcić na klej redukcje zG1/4- w M10x1



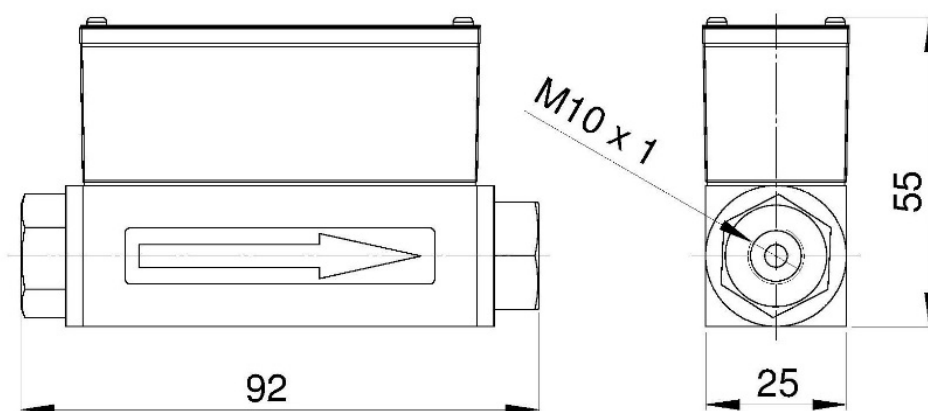
6.2. Do wskaźnika zanieczyszczeń przykręcić dwie rurki z końcówkami M10x1



6.3. Do filtra z przykręconymi redukcjami przykręcić wskaźnik z rurkami.
Należy pamiętać aby kierunek przepływu na wskaźniku i filtrze pokrywał się.



WYMIARY WSKAŹNIKA



12. 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 ZETKAMY. 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 naturalne zużycie.

- o wadach ukrytych wyrobu użytkownik powinien poinformować ZETKAMĘ natychmiast po ich stwierdzeniu.
- reklamacja wymaga zachowania formy pisemnej.

Adres do korespondencji

ZETKAMA Sp. z o.o.

ul. 3 Maja 12 57-410 Ścinawka Średnia

Telefon (0048) (74) 8652100

Telefax (0048) (74) 8652101

Internet: [http:// www.zetkama.com.pl](http://www.zetkama.com.pl)