

GESTRA Steam Systems

OR 52-5
OR 52-6

PL
Polski

Instrukcja montażu i obsługi 819115-00

Analizator zaolejenia/zmętnienia

OR 52-5, OR 52-6

Spis treści

strona

Ważne wskazówki

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	4
Wskazówka bezpieczeństwa	4
Niebezpieczeństwo	4
Uwaga	4
ATEX (Atmosphère Explosible = atmosfera wybuchowa)	4

Objaśnienia

Zakres dostawy	5
Zastosowanie	5
Uznania typu	5
Zasada działania	6

Dane techniczne

Czujnik pomiarowy ORG 12, ORG 22	7
Przetwornik pomiarowy ORT 6	8
Tabliczka znamionowa	9
Wymiary	10

Elementy funkcyjne

OR 52-5, OR 52-6	11
Przetwornik pomiarowy	12
Fragment płytki podstawowej/fragment płytki pokrywy	12
Legenda	13

Montaż

Czujnik pomiarowy ORG 12, ORG 22	14 – 16
Przetwornik pomiarowy ORT 6	16

Podłączenie elektryczne

Czujnik pomiarowy ORG 12, ORG 22	17
Przetwornik pomiarowy ORT 6	17
Uwaga	17
Narzędzia	17
Schemat połączeń ORG 12, ORG 22, ORT 6	18
Schemat połączeń ORG 12, ORG 22, ORT 6 z zaworem trójdrogowym, przełączanie przy alarmie	19
Schemat połączeń ORG 12, ORG 22, ORT 6 z zaworem trójdrogowym, przełączanie przy alarmie i usterece	20

Uruchamianie

Ustawienia fabryczne.....	21
Niebezpieczeństwo	21
Wskazówka	21
Pierwsze uruchomienie.....	22
Kalibracja 0 %	22
Kalibracja 100 %	23
Krzywe zaolejenia/zmętnienia	24
Wskazanie w przypadku różnych substancji w czynniku	24
Ustawianie wartości granicznej alarmu 1	25
Ustawianie wartości granicznej alarmu 2	25
Ustawianie czasu zwłoki dla alarmu 1	26
Ustawianie czasu zwłoki dla alarmu 2	26
Ustawianie punktu dziesiętnego.....	26
Ustawianie wartości rzeczywistych	27
Niebezpieczeństwo	27

Kontrola działania

OR 52-5, OR 52-6.....	27
Test działania przekaźnika alarmu 1, alarmu 2 i usterki.....	27

Praca

Start	28
Alarm 1 i 2.....	28
Uwaga	28

Konserwacja

Zakłócenia działania	30
Wskazanie kodów błędu	30
Tabela kodów błędu	29 – 30
Wymiana cylindra szklanego	31
Czyszczenie cylindra szklanego	31
Wymiana tłoka urządzenia czyszczącego	31
Wymiana wkładu suszącego	32
Wymiana żarówki	32
Wymiana bezpiecznika urządzenia.....	32
Niebezpieczeństwo	32
Narzędzia	32
Części zamienne.....	33

Załącznik

Deklaracja zgodności.....	34
---------------------------	----

Ważne wskazówki

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Analizator zaolejenia i zmnętnienia OR 52 jest przeznaczony wyłącznie do monitorowania cieczy przezroczystych w celu wykrycia nierozpuszczalnych i rozpraszających światło wtrąceń.

Urządzenie można stosować wyłącznie w dopuszczalnych granicach ciśnienia i temperatury oraz przy uwzględnieniu oddziaływań chemicznych i korozyjnych. Przed montażem i przystąpieniem do eksploatacji należy sprawdzić, czy armatura jest przystosowana do stosowanych czynników.

Wskazówka bezpieczeństwa

Urządzenie może montować i uruchamiać wyłącznie wykwalifikowany i kompetentny personel.

Prace konserwacyjne i przebrzajanie mogą wykonywać wyłącznie oddelegowani do tego pracownicy po otrzymaniu specjalnego instruktażu.



Niebezpieczeństwo

Podczas pracy czujnik pomiarowy znajduje się pod ciśnieniem!

Po odkręceniu śrub lub nakrętek dochodzi do wyrzutu gorącej wody lub pary.

Podczas pracy czujnik pomiarowy jest gorący!

Może dojść do poważnych poparzeń całego ciała!

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy czujniku pomiarowym lub odkręceniem przewodów rurowych, należy zredukować ciśnienie we wszystkich podłączonych przewodach (0 bar) i odczekać, aż ostygną do temperatury pomieszczenia (20 °C)!

Podczas pracy listwy zaciskowe przetwornika pomiarowego znajdują się pod napięciem! Może dojść do ciężkich obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Przed otwarciem pokrywy obudowy oraz montażem bądź demontażem listew zaciskowych należy odłączyć urządzenie od napięcia.

Należy dopilnować, aby podczas wykonywania prac wykluczyć przypadkowe włączenie odcinka układu znajdującego się w stanie bezcisnieniowym.

Armatury odcinające konieczne do tego celu należy osobno zabezpieczyć i oznaczyć.

Odłączyć zasilanie energią elektryczną i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.

Na każdym elemencie obsługi umieścić w widocznym miejscu jedną lub kilka tabliczek ostrzegawczych z napisem „NIE WŁĄCZAĆ”.



Uwaga

Tabliczka znamionowa zawiera informacje o parametrach technicznych urządzenia. Urządzenia bez odpowiedniej tabliczki znamionowej nie wolno uruchamiać ani eksploatować.

ATEX (Atmosphère Explosible = atmosfera wybuchowa)

Zgodnie z europejską dyrektywą 94/9/WE urządzenie nie może być stosowane w strefach zagrożonych wybuchem.

Objaśnienia

Zakres dostawy

- 1 przetwornik pomiarowy ORT 6,
- 1 czujnik pomiarowy ORG 12 lub ORG 22,
dołączone części:
- 3 zawory kulowe,
- 3 dwuzłączki wkręcane i złączki podwójne,
- 1 złączka odpowietrzająca,
- 1 wzorzec zmętnienia 20 ppm,
- 1 wkład suszący,
- 1 skrzynka z osprzętem,
- 1 cylinder szklany,
- 1 instrukcja montażu i obsługi.

Zastosowanie

Analizator zaolejenia i zmętnienia składa się z czujnika pomiarowego typu ORG 12 lub ORG 22 i przetwornika pomiarowego typu ORT 6 pełniącego funkcję urządzenia obsługowego i wskaźnika. Wybór czujnika pomiarowego zależy od stosowanego czynnika.

Analizator zaolejenia i zmętnienia OR 52-5/ -6 jest przeznaczony do wykrywania zanieczyszczeń w przezroczystych cieczach. Znajduje zastosowanie przede wszystkim w sektorze przemysłowym i spożywczym, gdzie wymagana jest wysoka niezawodność i łatwości konserwacji.

W kotłowniach parowych urządzenie jest wykorzystywane do monitorowania kondensatu i wody zasila-
jącej pod kątem wtrąceń olejów i smarów z wyzwoleniem alarmu przy wartości 3/5 ppm zgodnie z TRD 604 arkusz 1 ust. 2.1.1. Ponadto analizator zaolejenia i zmętnienia nadaje się do monitorowania wody surowej i uzdatnionej (filtry żwirowe, instalacje odsalające, instalacje odwróconej osmozy) oraz kontroli wody ściekowej.

W sektorze spożywczym urządzenie OR 52 jest wykorzystywane w przemyśle browarniczym i przy produkcji napojów (filtracja, kontrola brzezki, zapewnienie jakości itp.) oraz do monitorowania filtracji przy produkcji oleju spożywczego.

Uznania typu

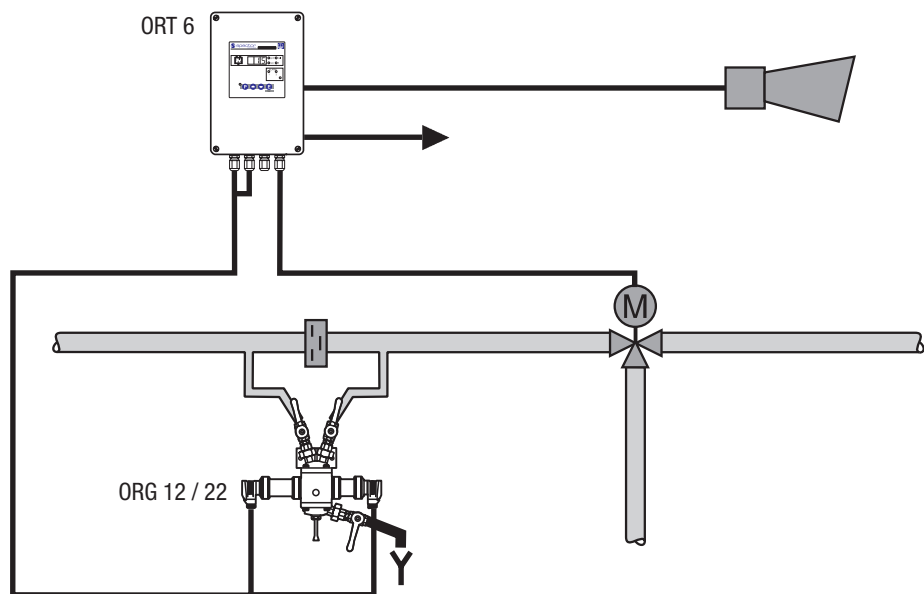
Analizator zaolejenia i zmętnienia posiada uznania typu zezwalające na monitorowanie kondensatu i wody uzdatnionej

- TÜV dla zastosowania w instalacjach lądowych instrukcja VdTÜV TÜV.WÜF. xx-009
- GL (Germanischer Lloyd) dla zastosowania w instalacjach okrętowych GL 94855-94 HH.

Zasada działania

Czujnik pomiarowy jest fotometrycznym urządzeniem pomiarowym. Składa się ze źródła światła (nadajnik światła 17) i dwóch fotoelementów tworzących odbiornik światła 4. Stała wiązka światła prześwietla przezroczystą ciecz. Nierozpuszczone cząstki substancji obcych powodują rozproszenie wiązki światła, które mierzy się metodą rozproszenia światła do przodu pod kątem 15° . Natężenie światła jest przetwarzane w proporcjonalne natężenie prądu elektrycznego doprowadzanego do przetwornika pomiarowego, który na tej podstawie określa zawartość substancji obcych. Aktualną wartość zmętnienia porównuje się na bieżąco z zadaną wartością graniczną, a wynik jest wskazywany optycznie i ewentualnie sygnalizowany akustycznie.

Przetwornik pomiarowy jest urządzeniem obsługującym i wskazującym do oceny sygnału i kontroli czujnika pomiarowego. Służy do optycznego wskazywania wyników pomiaru i ustawiania armatury pomiarowej. Wyświetla aktualną wartość rzeczywistą, komunikaty o wartościach granicznych ALARMU 1 i ALARMU 2 oraz komunikaty o usterkach w czujniku pomiarowym. Na przetworniku pomiarowym można ustawiać i wyświetlać wartości graniczne.



Rys. 1 Typowy przykład zastosowania analizatora zaolejenia i zmętnienia OR 52-5/-6

Dane techniczne

Czujnik pomiarowy ORG 12, ORG 22

Ciśnienie nominalne

PN 10 bar

Średnica nominalna

DN 10, przyłącza G 3/8" EN ISO 228-1

Przepływ

0,5 – 50 l/min

Spadek ciśnienia

5 [mbar] ¹⁾

Tolerowane czynniki

woda, kondensat, napoje itp.

Maks. współczynnik pH czynników ²⁾

10,5

Zakresy temperatur czynnika

0 °C – 60 °C (z wkładem suszącym)

60 °C – 120 °C (ze złączką odpowietrzającą)

Temperatura otoczenia

0 – 60 °C

Masa

ok. 6,8 kg

Materiały

Korpus

0.6025 ocynk.

Pokrywa korpusu

ORG 12: 0.6025 ocynk. **ORG 22:** 1.4580

Części mające kontakt z czynnikiem

ORG 12: 0.6025 ocynk. **ORG 22:** 1.4580

Zawory kulowe

ORG 12: Ms 58 **ORG 22:** 1.4436

Złącze śrubowe

ORG 12: St **ORG 22:** 1.4571

Cylinder szklany

Duran 50

Uszczelki

Silikon

Dysk czyszczący

EPDM

Nadajnik światła

Żarówka 12 V/10 W BA 15s

Stopień ochrony IP 65

Odbiornik światła

2 fotoelementy krzemowe

Stopień ochrony IP 65

¹⁾ Przy 2 l/min w przepływie w kształcie litery v z 4 kolanami, przewód rurowy 1 m DN 10 i $\zeta = 6,1$.

²⁾ Od wartości pH > 10,5 może dochodzić do ubytków w szkłe w zależności od temperatury.

Przetwornik pomiarowy ORT 6

Wejścia

Światło przechodzące (D), światło rozproszone (S)

Wyjścia

1 wyjście napięciowe do nadajnika światła , 1 – 12 V z modulacją szerokości impulsu

3 bezpotencjałowe styki przełączające (alarm 1 i 2, usterka)

Materiał stykowy AgNi 0,15

Maks. prąd łączalny przy napięciach przełączania 24 AC/DC, 115 V i 230 V AC: omowy/indukcyjny 4 A

1 wyjście prądowe 0/4 – 20 mA, obciążenie wtórne maks. 500 om

Zakres pomiarowy

0 – 25 ppm

Wyjście wartości rzeczywistych

0/4 mA \cong 0 ppm, 20 mA \cong 25 ppm

Zakres nastawczy wartości granicznej alarmu 1 i 2

Możliwość ustawienia między 0 a 15 ppm

Inne zakresy na zamówienie

Wskaźniki i elementy obsługi

4 przyciski membranowe

8 diod świecących do wskazywania stanów pracy i jednostek

1 7-segmentowy wyświetlacz dla trzech cyfr do wyświetlania wartości rzeczywistej, granicznej i błędu

3 wewnętrzne diody świecące do monitorowania napięć w systemie

Zakres nastawczy czasu zwłoki dla alarmu 1 i 2

0 do 20 s

Inne zakresy na zamówienie

Napięcie sieciowe

230 V +10 / -15 %, 50 – 60 Hz

115 V +10 / -15 %, 50 – 60 Hz (opcja)

24 V +10 / -15 %, 50 – 60 Hz (opcja)

Pobór mocy

25 VA

Zabezpieczenie

Bezpiecznik topikowy M 0,2 A 5 x 20 przy 230 V

Bezpiecznik topikowy M 0,4 A 5 x 20 przy 115 V

Bezpiecznik topikowy M 1,0 A 5 x 20 przy 24 V

Korpus

Korpus do montażu ściennego

Materiał korpusu

Aluminiowy odlew ciśnieniowy

Stopień ochrony

IP 65 (DIN EN 60529)








Dopuszczalna temperatura otoczenia

0 °C – 55 °C

Masa

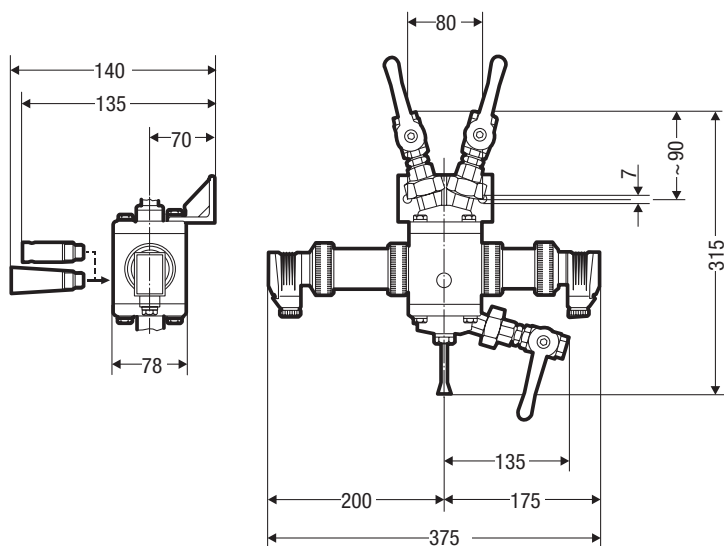
ok. 3,6 kg

Tabliczka znamionowa

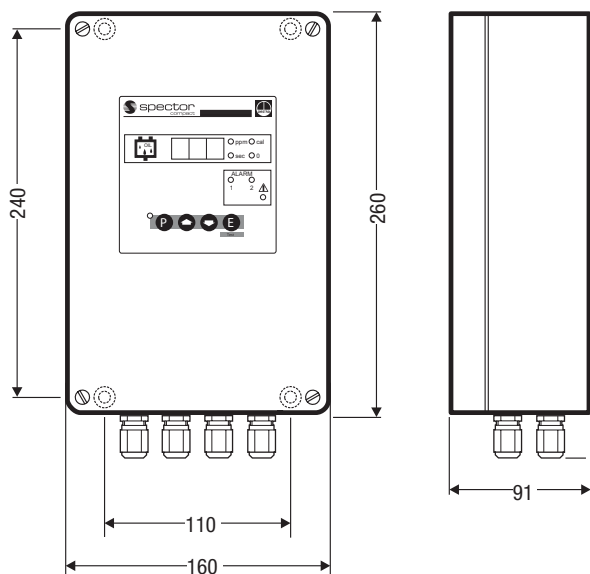
Öl- / Trübungsmelder Oil- / Turbidity Detector Détecteur d'huile et de turbidité		
OR 52-5		OR 52-6
ORG12 →	ORT6	ORG22 → ORT6
Manufacturer GESTRA AG, Münchener Str.77 D-28215 Bremen Telefon +49(0)421 3503-0 Telefax +49(0)421 3503-393 E-Mail gestra.ag@flowserve.com		
		
TÜV. WÜF. XX - 009		
	94855 - 94 HH	
ORT 6	24 V <input type="checkbox"/>	115 V <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/>
50 / 60 Hz	25VA	IP 65
Tamb = 55°C (131°F)		
Range 0 - 25 ppm		
 250 V ~ T2,5A		
	Vor Öffnen des Deckels Gerät freischalten! Betriebsanleitung beachten	
	Before removing cover isolate from power supplies See installation instructions	
	Avant d'ouvrir le couvercle déconnecter complètement l'appareil Voir instructions de montage	
VS.-Nr.: XX		Mat.Nr.:392099

Rys. 2

Wymiary



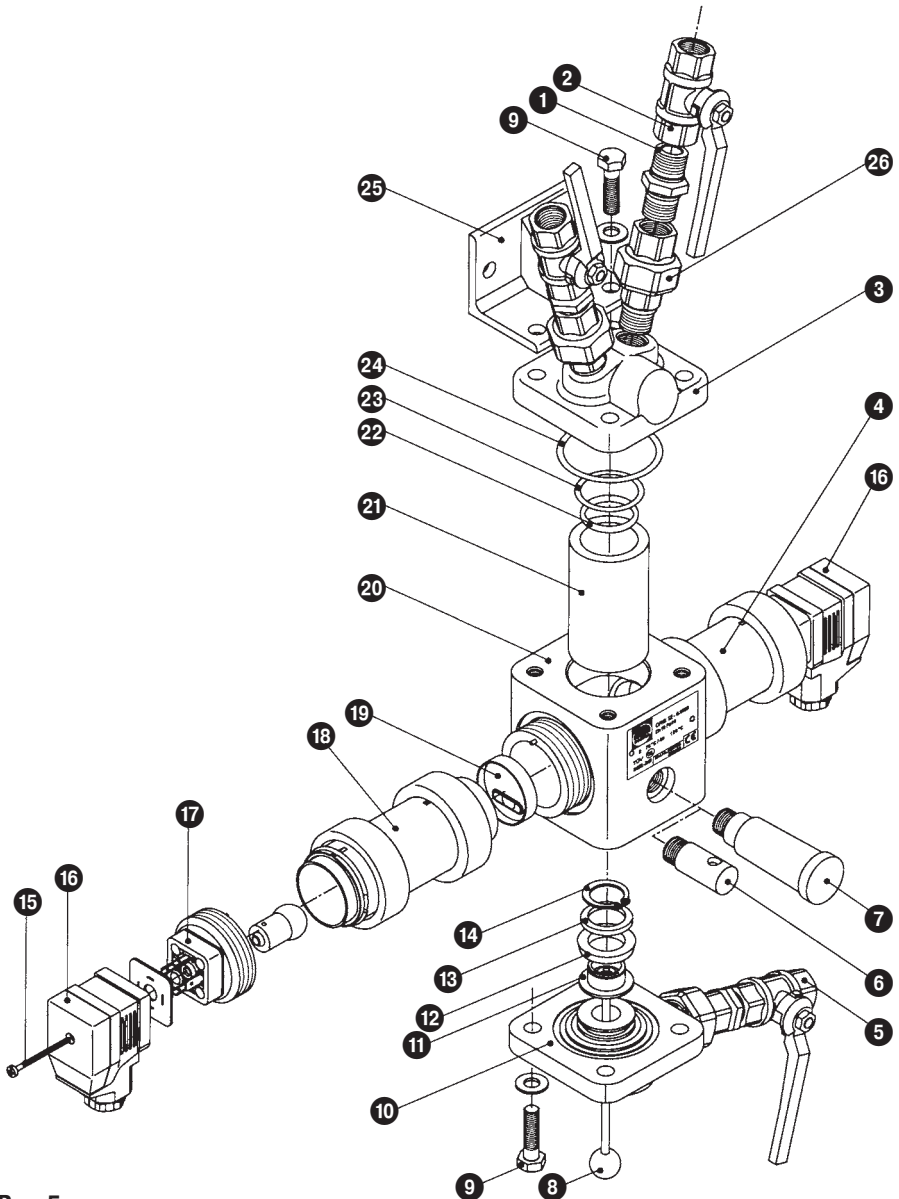
Rys. 3 Czujnik pomiarowy ORG 12, ORG 22



Rys. 4 Przetwornik pomiarowy ORT 6

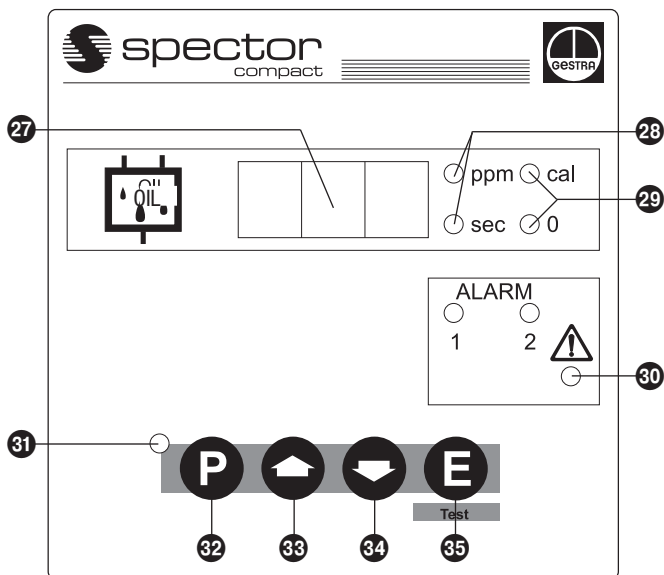
Elementy funkcyjne

OR 52-5, OR 52-6



Rys. 5

Przetwornik pomiarowy

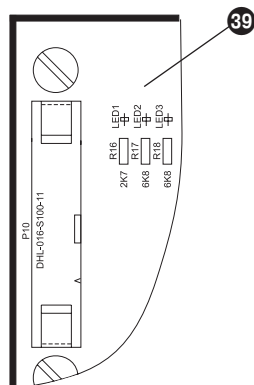


Rys. 6

Poszczególne przyciski mają następujące funkcje:

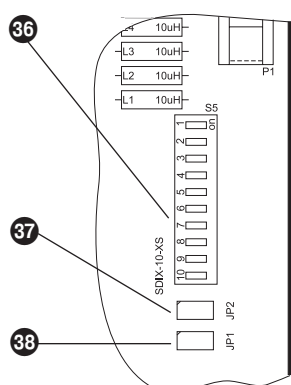
- P** = przycisk programu
- ↑** = przycisk „do góry”
- ↓** = przycisk „do dołu”
- E** = przycisk zatwierdzenia/tryb testowy

Fragment płytki podstawowej



Rys. 7

Fragment płytki pokrywy



Legenda

- 1 złączka podwójna
- 2 zawór kulowy G 3/4" EN ISO 228-1
- 3 pokrywa korpusu
- 4 odbiornik światła z tubusem
- 5 zawór płuczący G 3/4" EN ISO 228-1
- 6 złączka odpowietrzająca
- 7 wkład suszący
- 8 urządzenie czyszczące
- 9 śruba z łbem sześciokątnym M 8 x 30 EN 24017
- 10 podstawa
- 11 mocowanie dysku czyszczącego
- 12 dysk czyszczący
- 13 pierścień
- 14 pierścień zabezpieczający 19 x 1,2
- 15 śruba
- 16 wtyk nadajnika światła/
odbiornika światła
- 17 nadajnik światła
- 18 tubus
- 19 wzorzec zmętnienia
- 20 korpus
- 21 cylinder szklany
- 22 pierścień samouszczelniający 25 x 3
- 23 pierścień samouszczelniający 30 x 2
- 24 pierścień samouszczelniający
- 25 mocowanie
- 26 złącze śrubowe
- 27 wskaźnik 7-segmentowy
- 28 dioda jednostki
- 29 dioda kalibracji
- 30 dioda usterki – żółta
- 31 dioda programu – żółta
- 32 przycisk programu
- 33 przycisk „do góry”
- 34 przycisk „do dołu”
- 35 przycisk zatwierdzenia/tryb testowy
- 36 przełącznik kodowania 7 dla punktu
dziesiątego
- 37 zworka 2 dla wyjścia wartości rzeczywistych
zworka ustawiona: 0-20 mA,
zworka otwarta: 4-20 mA
- 38 Zworka 1 ustawiona: ustawienie fabryczne
- 39 Wskaźnik diodowy napięcia w systemie
LED 1 = + 5 V,
LED 2 = + 12 V,
LED 3 = lampa

Montaż

Czujnik pomiarowy ORG 12, ORG 22

Zaleca się, by prace montażowe wykonywał wykwalifikowany personel zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w tej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego montażu urządzenia.

Przetwornik pomiarowy jest przeznaczony do montażu ściennego i należy go instalować w pobliżu czujnika pomiarowego. Czujnik pomiarowy oraz przewody należy instalować w sposób pokazany na przykładach przedstawionych na rysunkach **rys. 8** do **12**.

W przewodzie głównym wbudować element utrudniający przepływ, np. zawór zwrotny (GESTRA typ RK 86). Czujnik pomiarowy zainstalować w obejściu znajdującym się niżej niż przewód główny, aby zapobiec tworzeniu się pęcherzy gazu i pary.

Czynniki należy pobierać z przewodu głównego z boku od dołu, aby do obejścia nie przedostało się powietrze i zanieczyszczenia.

Jeśli temperatura czynnika jest wyższa niż maksymalna temperatura otoczenia:

Wkręcić złączkę odpowietrzającą **6**.

Jeśli temperatura czynnika jest niższa niż temperatura otoczenia:

Zdjąć pokrywę z tworzywa sztucznego z wkładu suszącego **7** (zabarwienie niebieskie) i wkręcić wkład suszący **7**.

W przypadku czynnika o bardzo wysokiej temperaturze:

Do urządzenia ORG 12/ORG 22 podłączyć nieizolowaną rurę, aby zagwarantować, że temperatura czynnika dopływającego do urządzenia ORG 12/ORG 22 opadnie do maks. dopuszczalnej temperatury < 120 °C.

Przy dużej zawartości gazu:

Pobór na dole – przymocować spawany zasobnik DIN 2618 (patrz **rys. 11**).

Przy wysokim ryzyku zanieczyszczenia i dużym zabrudzeniu:

Przepływ przez cylinder szklany **21** (porysowanie cylindra) w kierunku wzdłużnym, montaż patrz **rys. 9**.

Jeśli powyższe działania nie przyniosą pożądanych rezultatów i przed czujnikiem pomiarowym dochodzić będzie do wytwarzania pary rozprężnej, przed urządzeniem należy zamontować zbiornik rozdzielczy (patrz **rys. 12**).

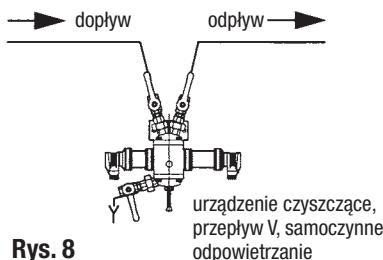


Uwaga

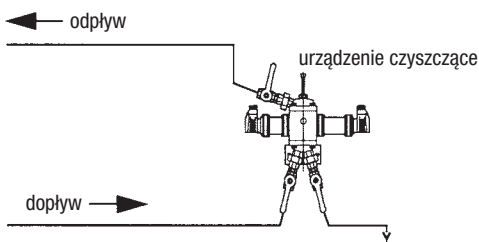
Unikać emisji gazu i pary poprzez obniżenie ciśnienia przed czujnikiem pomiarowym!

W pokrywie korpusu **3** zachować wolne przyłącze do ewentualnego wprowadzenia wody płuczącej lub czynnika kalibracyjnego.

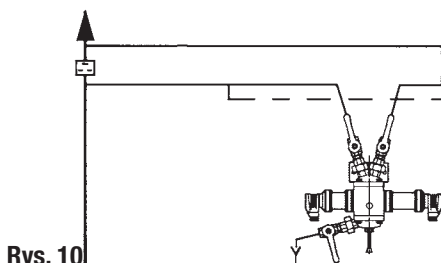
Czujnik pomiarowy ORG 12, ORG 22 – kontynuacja –



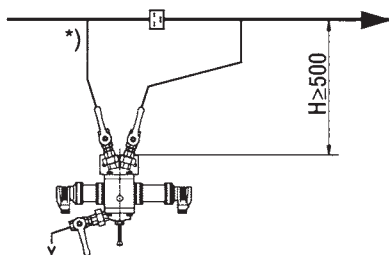
Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10



Rys. 11

Propozycja montażu dla przewodu probierczego np. instalacji uzdatniania wody, filtracji piwa, permeatu za odwróconą osmozą.

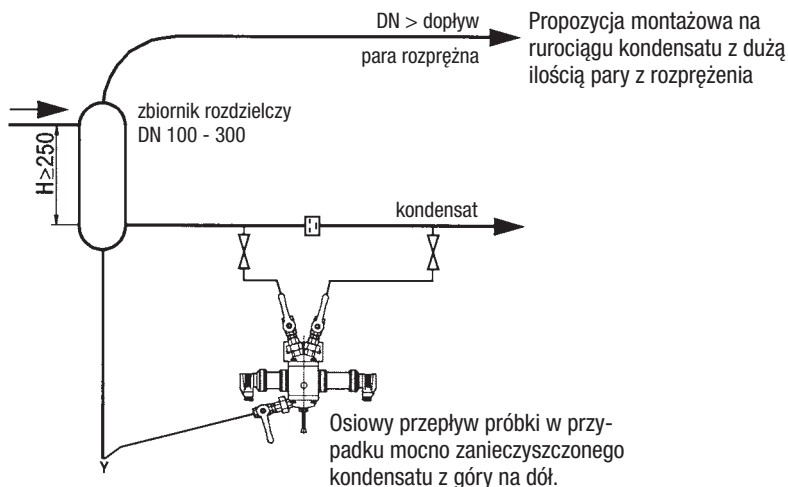
Propozycja montażu w przypadku fazy stałej w kondensacie.

W pozycji montażowej przedstawionej na rys. 9 – 11 w urządzeniu czyszczącym może osadzać się faza stała, która przy uruchamianiu urządzenia czyszczącego mogłaby w krótkim czasie spowodować porysowanie cylindra szklanego ②.

Propozycja montażowa dla czujnika pomiarowego obok przewodu produktu przepływającego z dołu do góry.

Propozycja montażowa dla przewodu produktu z małą zawartością gazu, np. odpowiednio duży przewód kondensatu (z uwagi na parowanie) za przewodem odprowadzającym kondensat.

*) Czynniki należy pobierać z przewodu głównego z boku od dołu (45°), aby do obejścia nie przedostało się powietrze i zanieczyszczenia.



Rys. 12

Pokrywę korpusu ③ i podstawę ⑩ czujnika pomiarowego można przykręcić, obracając je o 90°.

1. Wkręcić dołączone złączki podwójne ①, złączki śrubowe ⑫ i zawory kulowe ② w pokrywę korpusu ③ i podstawę ⑩ lub bezpośrednio w miejscu poboru, zasilania lub odmulania (uszczelnić taśmą teflonową lub pakułami).
2. Zawory kulowe ② ustawić za pomocą złączek śrubowych ⑫ tak, aby dźwignie znajdowały się z przodu, a ich pozycja była dobrze widoczna.
3. Urządzenie ORG 12/ORG 22 przytwierdzić przy użyciu mocowania ⑮ w łatwo dostępnym miejscu. W przypadku montażu na statkach mocowanie ⑮ musi być przyspawane.
4. Zainstalować przewody doprowadzające i odprowadzające. Materiał: rura Ermeto 12 x 1, rura gazowa DN 10 lub odpowiednie węże (do łatwego czyszczenia).
5. Odbiornik światła ④ umieścić w łatwo dostępnym miejscu, aby po jego zdjęciu umożliwić wzrokową kontrolę przepływu. Aby zamienić miejscami nadajnik ⑰ i odbiornik światła ④, odkręcić nakrętki kołpakowe (na korpusie ⑳) i przemontować nadajnik ⑰ i odbiornik światła ④. Przy ponownym nasadzeniu pamiętać, aby kołki pasowane korpusu ⑳ włożyć we wpusty nadajnika ⑰ i odbiornika światła ④. Dokręcić nakrętki kołpakowe.

Zabezpieczyć szczelnie przed wilgocią, ponieważ wilgoć na zewnątrz cylindra szklanego ㉑ powoduje zawyżenie wartości pomiarowych.

Przetwornik pomiarowy ORT 6

Po odkręceniu śrub w pokrywie i otwarciu pokrywy dostępne są otwory mocujące – odstępy między otworami są podane na tylnej stronie korpusu. Przymocować przetwornik pomiarowy odpowiednimi śrubami i kołkami do podłoża.

Podłączenie elektryczne

Czujnik pomiarowy ORG 12, ORG 22

Nadajnik 17 oraz odbiornik światła 4 są podłączane odpowiednim wtykiem 16.

1. Podłączyć nadajnik światła 17 za pomocą ekranowanego (**nie podłączać ekranu**), dwużyłowego przewodu (np. LIYIC 2 x 0,75 mm², długość maks. 50 m).
2. Podłączyć odbiornik światła 4 za pomocą ekranowanego (**nie podłączać ekranu**), czterożyłowego przewodu (np. LIYIC 4 x 0,5 mm², długość maks. 50 m).

Przetwornik pomiarowy ORT 6

1. Odkręcić śruby w pokrywie i otworzyć pokrywę.
2. Zdjąć wszystkie trójstykowe listwy zaciskowe i przeciągnąć przewody przyłączeniowe przez dławik kablowy.
3. Oznaczyć przewody przyłączeniowe: sieć, alarm 1, alarm 2 itd.!
4. Usunąć płaszcz przewodów na długości ok. 40 mm, odizolować poszczególne żyły na ok. 5 mm.
5. Listwy zaciskowe przypisać zgodnie ze schematem połączeń i **podłączyć ekranowanie**.
6. Połączyć PE ze śrubą uziemiającą w korpusie.
7. Ponownie zamontować listwy zaciskowe.
8. Uszczelnić przepust kablowy, dokręcając dławiki kablowe.
Nieużywane dławiki kablowe zamknąć dołączonymi zaślepkami.
9. Zamknąć pokrywę korpusu i dokręcić śruby w pokrywie.
10. Zainstalować urządzenie odłączające (odłącznik).



Uwaga

W celu ochrony styków wyjściowych zabezpieczyć obwody prądowe bezpiecznikiem T 2,5 A.

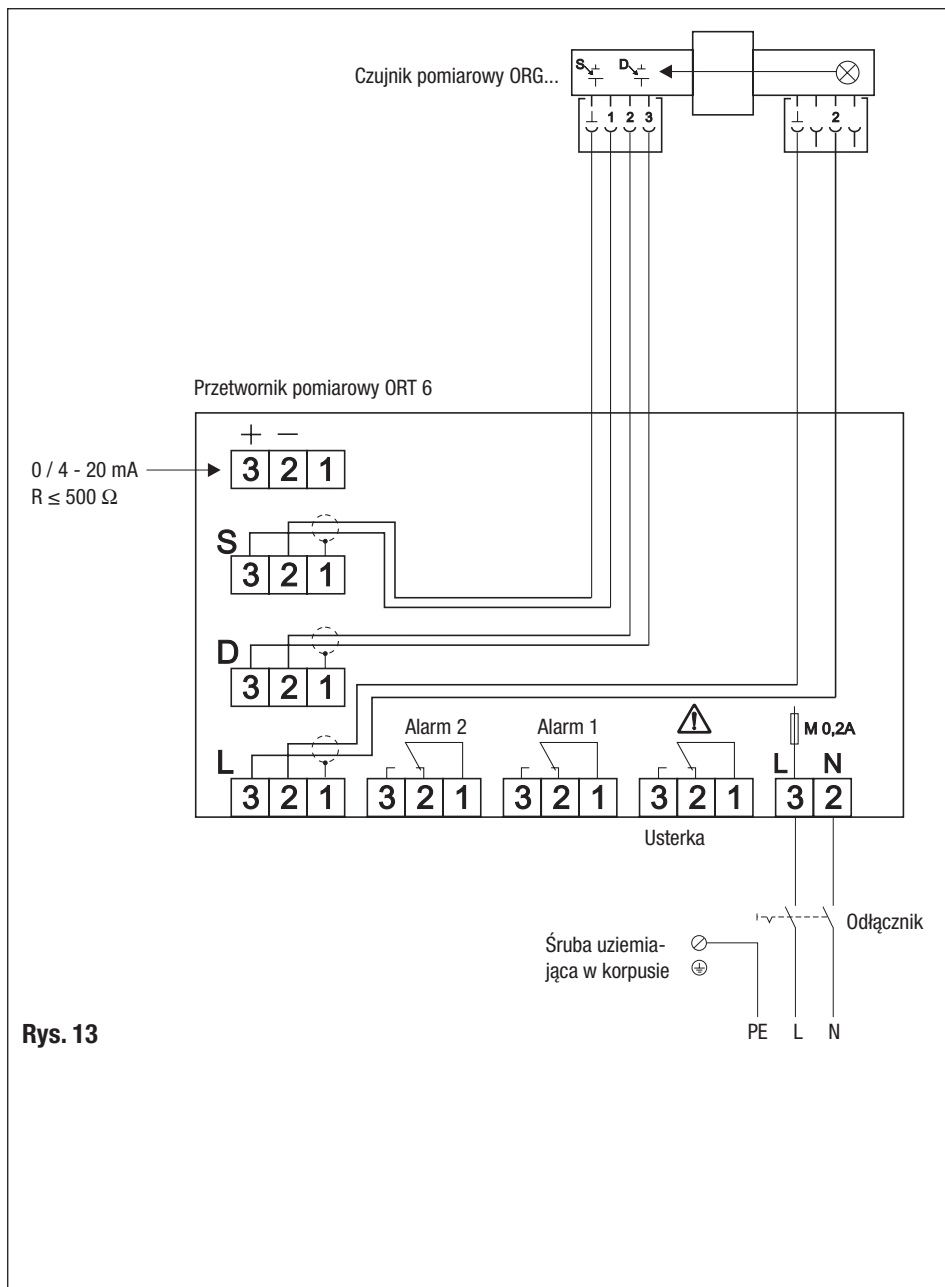
Podłączone styczniki i siłowniki muszą być odłączone zgodnie z zaleceniami producenta – układ RC.

Aby umożliwić odłączenie przetwornika pomiarowego, w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu urządzenia zainstalować odłącznik (EN 61010-1).

Odpowiednio oznaczyć przełącznik pełniący funkcję urządzenia odłączającego.

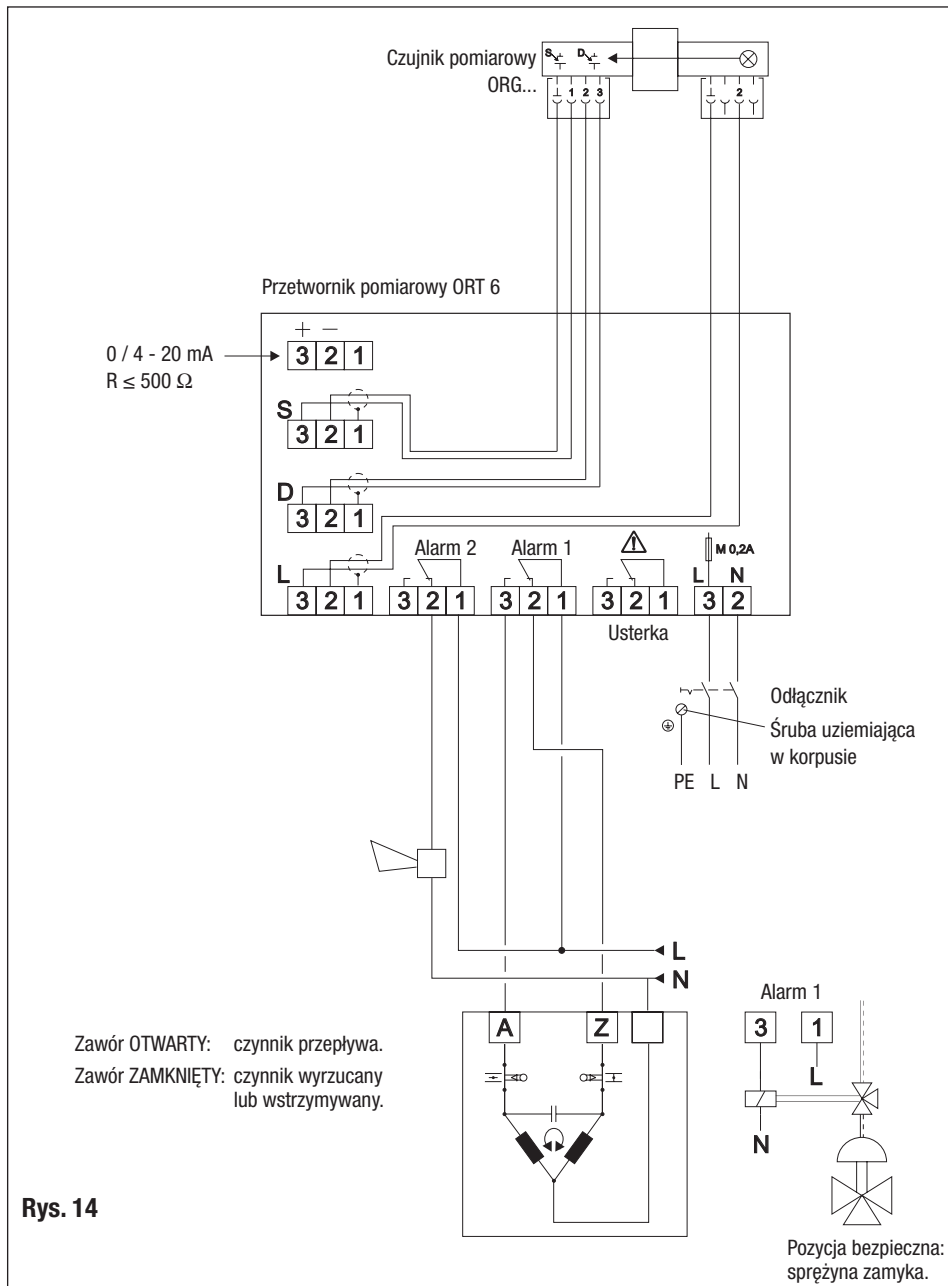
Narzędzia

- Wkrętak do wkrętów z rowkiem krzyżowym, rozmiar 1 i 2
- Wkrętak płaski, rozmiar 2,5, całkowicie izolowany zgodnie z normą VDE 0680
- Szczypce zagniatające
- Szczypce do ściągania izolacji



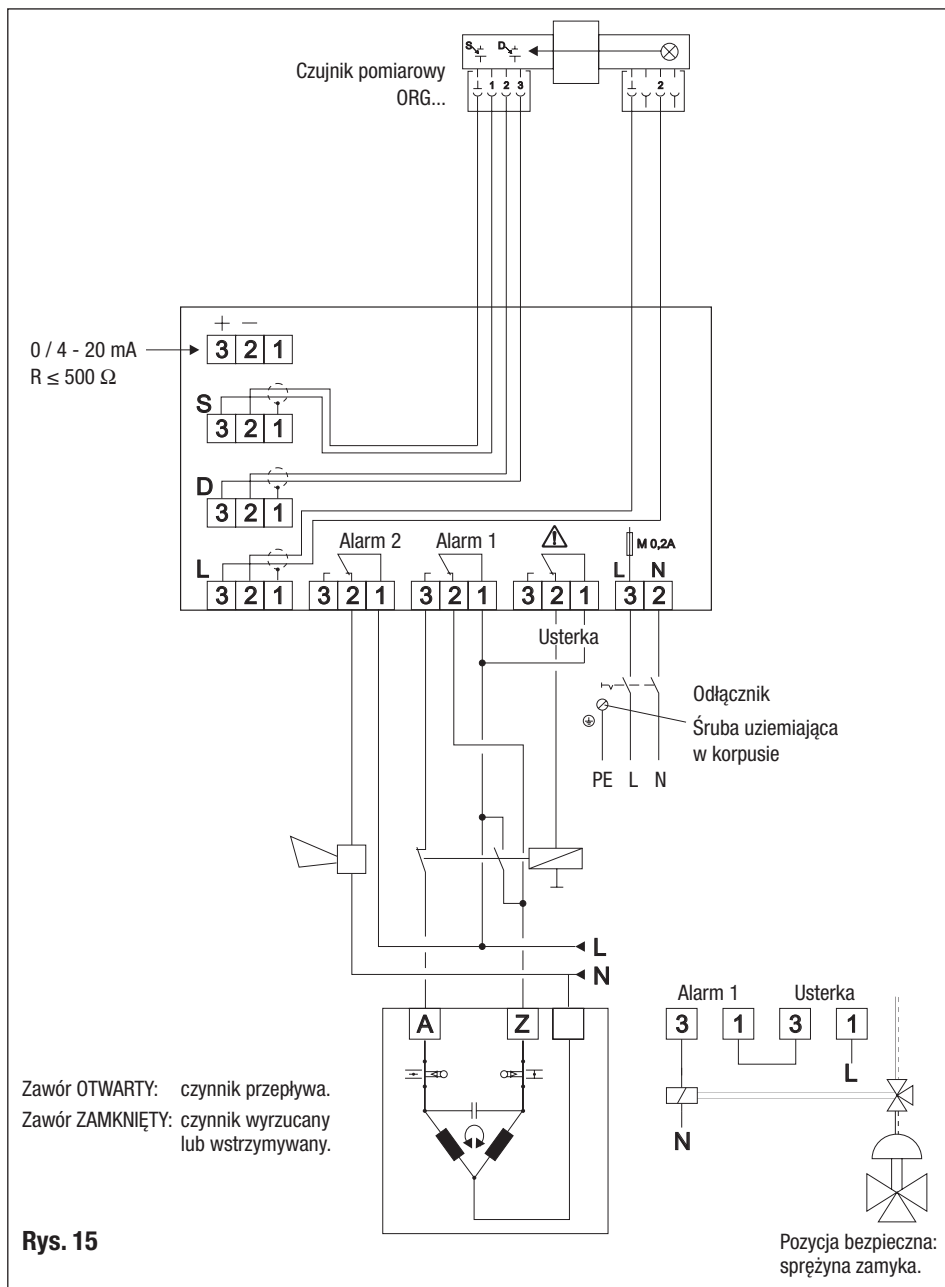
Rys. 13

Schemat połączeń ORG 12, ORG 22, ORT 6 z zaworem trójdrogowym, przełączanie przy alarmie



Rys. 14

Schemat połączeń ORG 12, ORG 22, ORT 6 z zaworem trójdrogowym, przełączanie przy alarmie i usterce



Uruchamianie

Ustawienia fabryczne

Przetwornik pomiarowy jest ustawiony fabrycznie na następujące wartości:

- Wartość graniczna: Alarm 1: 3 ppm
- Wartość graniczna: Alarm 2: 5 ppm
- Czas zwłoki: Alarm 1: 1 s
- Czas zwłoki: Alarm 2: 1 s
- Wyjście wartości rzeczywistej: zworka 2 ustawiona = 0 – 20 mA
- Wskaźnik 7-segmentowy bez punktu dziesiętnego



Niebezpieczeństwo

Podczas pracy listwy zaciskowe przetwornika pomiarowego znajdują się pod napięciem! Może dojść do ciężkich obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym. Przed otwarciem pokrywy korpusu należy odłączyć urządzenie od napięcia!

Przed uruchomieniem konieczne jest przepłukanie armatury. Ewentualne płukania trawiące można wykonywać wyłącznie po uzyskaniu akceptacji producenta.



Wskazówka

Przy różnym ustawieniu wartości granicznych można wykorzystywać np. styk alarmu 1 dla alarmu wstępnego, a styk alarmu 2 dla alarmu głównego.

W celu monitorowania kondensatu i wody zęzowej styku alarmu 1 i styku usterki można użyć doysterowywania zaworem trójdrogowym, który przy zbyt dużym zmętnieniu (alarm na skutek wtrącenia oleju lub zanieczyszczeń rozruchowych) odprowadzi bezużyteczny kondensat. Styk alarmu 2 włącza wtedy alarm główny.

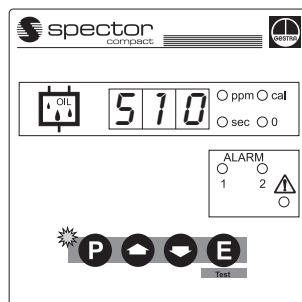
Usterka nie powoduje aktywacji styku alarmu 1, lecz musi być – jeśli jest to pożądane – osobno uwzględniona w sterowywaniu zaworu (patrz schemat połączeń **rys. 15**).

Zawory z jednofazowym siłownikiem zasilanym prądem zmiennym, moc maks. 50 VA można podłączyć bezpośrednio (patrz schemat połączeń **rys.14** lub **rys. 15**).

W przypadku siłowników zasilanych prądem trójfazowym konieczne jest zastosowanie stycznika nawrotnego. Zawory napędzane siłownikami pneumatycznymi można sterować za pośrednictwem zaworów elektromagnetycznych (patrz schemat połączeń **rys.14** lub **rys.15**).

Pierwsze uruchomienie

1. Włączyć przetwornik pomiarowy (odłącznik).
2. Płukać czujnik pomiarowy ORG 12/22 przez przynajmniej 15 minut i w razie potrzeby włączyć urządzenie czyszczące **Ⓢ**.
3. Upewnić się, że urządzenie ORG 12/22 jest całkowicie odpowietrzone. W celu przeprowadzenia kontroli wzrokowej odkręcić nakrętki kołpakowe (wewnątrz) i zdjęć odbiornik światła **Ⓛ**. Przy ponownym przykręcaniu zwrócić uwagę, by kołek pasowany włożyć w odpowiedni wpust w przedniej części odbiornika światła **Ⓛ**.

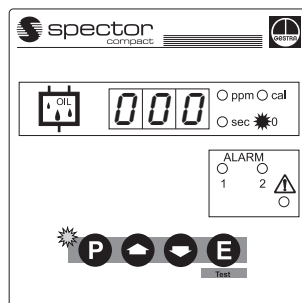


Kalibracja 0 %

Zmętnienie zerowe: woda wodociągowa (przy niskiej temperaturze czynnika) lub kondensat niezawierający oleju.

1. Nacisnąć **P**, świeci żółta dioda P.
2. **⏪** **⏩** naciskać tak długo, aż zaświeci dioda kalibracji 0. Wyświetla się ostatnio zapisana wartość kalibracji (cyfry).
3. Nacisnąć **P**, żółta dioda P i wskaźnik 7-segmentowy pulsują.
4. Nacisnąć **E**, wartość 0% jest zatwierdzana jako zmętnienie podstawowe, świeci żółta dioda P i wskaźnik 7-segmentowy. Gdy wartość zmętnienia podstawowego jest za wysoka, pojawia się komunikat błędu!
5. Nacisnąć **E**, urządzenie przełącza się w normalny tryb pracy, wyświetla się wartość 0 ppm i świeci dioda jednostki ppm.

Anulowanie: nacisnąć dwa razy **P**, ponownie świeci żółta dioda P.



Kalibracja 100 %

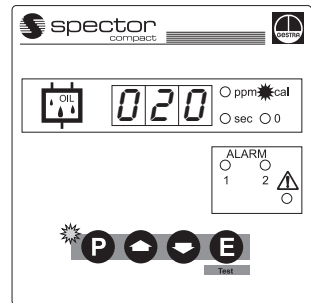
Dołączony wzorzec zmętnienia 20 ppm **19** umieścić na nadajniku światła **17** czujnika pomiarowego. Odkręcić nakrętki kołpakowe (wewnątrz) na tubusie **18**, aby zdjąć nadajnik światła **17** z korpusu **20** przejrzystej armatury. Wzorzec zmętnienia **19** osadzić na widocznym czarnym tubusie **18** tak, aby przesłona znajdująca się we wzorcu zmętnienia **19** dokładnie pokrywała się z przesłoną w tubusie **18**. Ponownie założyć nadajnik światła **17**. Kołek pasowany korpusu **20** musi wejść we wpust tubusu **18**. Dokręcić nakrętki kołpakowe (wewnątrz).

Należy upewnić się, że w armaturze znajduje się czynnik użyty do kalibracji punktu zerowego.

Kolejne ustawienia przetwornika pomiarowego:

1. Nacisnąć **P**, świeci żółta dioda P.
2. **←** **→** naciskać tak długo, aż zaświeci dioda kalibracji cal. Wyświetla się ostatnio zapisana wartość kalibracji (cyfry).
3. Nacisnąć **P**, żółta dioda P i wskaźnik 7-segmentowy pulsują.
4. Nacisnąć **E**, wartość 100 % jest zatwierdzana, świeci żółta dioda P i wskaźnik 7-segmentowy.
5. Nacisnąć **E**, urządzenie przełącza się w normalny tryb pracy, wyświetla się wartość 20 ppm i świeci dioda jednostki ppm.

Anulowanie: nacisnąć dwa razy **P**, ponownie świeci żółta dioda P.



Wymontować wzorzec zmętnienia **19** z czujnika pomiarowego i przechowywać go w bezpiecznym miejscu, by uniknąć zarysowań.

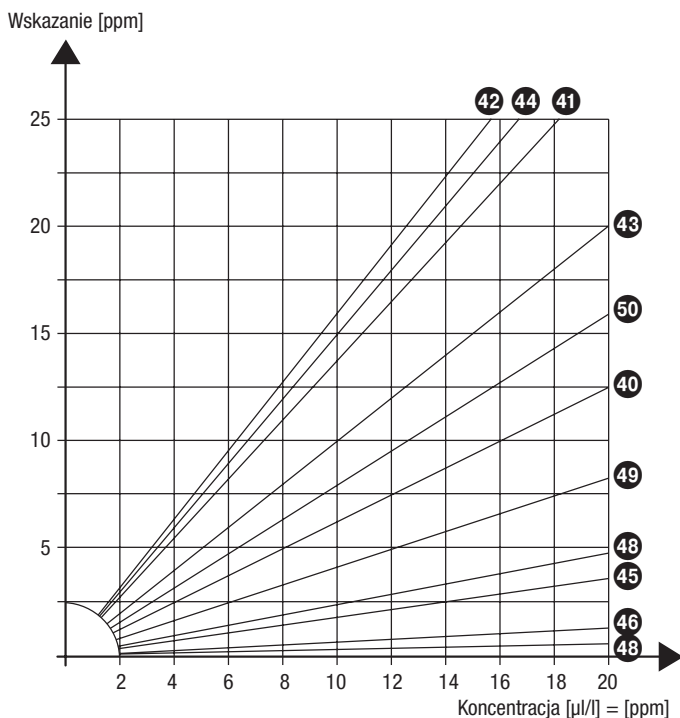
Krzywe zaolejenia/zmętnienia

Przy pomiarze rozproszenia światła natężenie światła rozproszonego informuje o zawartości obcych wtrąceń w cieczy. Przy takiej samej zawartości wtrąceń natężenie światła rozproszonego wzgl. stopień zmętnienia zależy jednak od:

- wielkości cząstek (stopień emulgacji)
- kształtu cząstek
- własności optycznych cząstek

W przypadku oleju, tłuszczu i smarów stopień emulgacji jest najważniejszym czynnikiem.

Wskazanie w przypadku różnych substancji w czynniku



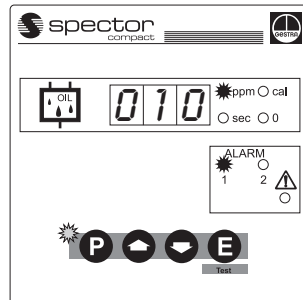
- 40 Olej opałowy EL, 15°C, emulgacja gruboziarnista
- 41 Olej opałowy EL, 15°C, emulgacja drobnoziarnista
- 42 Olej opałowy EL, 80°C, emulgacja drobnoziarnista
- 43 Olej silnikowy SAE15W40, 15°C, emulgacja drobnoziarnista

- 44 Olej roślinny, 15°C emulgacja drobnoziarnista
- 45 Ksylen, 20°C, emulgacja drobnoziarnista

- 46 Ksylen, 80°C, emulgacja drobnoziarnista
- 47 Sok z czerwonych jagód, skoncentrowany
- 48 Sok z czarnych jagód, skoncentrowany
- 49 Mleko odtłuszczone, zawartość tłuszczu 0,1%, w odniesieniu do koncentracji tłuszczu
- 50 Olej turbinowy T 68, olej przekładniowy M 68

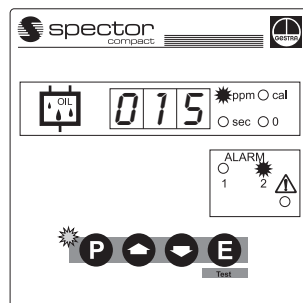
Ustawianie wartości granicznej alarmu 1

1. Nacisnąć **P**, świeci żółta dioda P.
2. **➡** **➡** naciskać tak długo, aż zaświeci się dioda alarmu 1 i dioda ppm, wyświetla się ostatnio ustawiona wartość.
3. Nacisnąć **P**, pulsuje żółta dioda P i druga cyfra wskaźnika 7-segmentowego.
4. Poprzez naciśnięcie **➡** **➡** można zmienić cyfrę, a naciśnięcie **E** powoduje zatwierdzenie ustawienia i przejście do trzeciej cyfry, trzecia cyfra pulsuje.
5. Poprzez naciśnięcie **➡** **➡** można zmienić cyfrę, a naciśnięcie **E** powoduje zatwierdzenie ustawienia. Świeci żółta dioda P i wskaźnik 7-segmentowy. Wartość graniczną można ustawić na maksymalnie 15 ppm.
6. Nacisnąć **E**, urządzenie przełącza się w normalny tryb pracy, wyświetla się wartość rzeczywista i świeci dioda jednostki ppm.



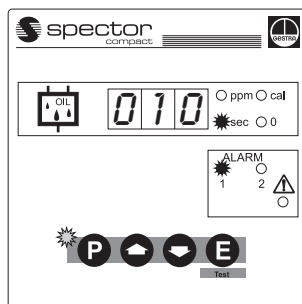
Ustawianie wartości granicznej alarmu 2

1. Nacisnąć **P**, świeci żółta dioda P.
2. **➡** **➡** naciskać tak długo, aż zaświeci się dioda alarmu 2 i dioda ppm, wyświetla się ostatnio ustawiona wartość.
3. Nacisnąć **P**, pulsuje żółta dioda P i druga cyfra wskaźnika 7-segmentowego.
4. Poprzez naciśnięcie **➡** **➡** można zmienić cyfrę, a naciśnięcie **E** powoduje zatwierdzenie ustawienia i przejście do trzeciej cyfry, trzecia cyfra pulsuje.
5. Poprzez naciśnięcie **➡** **➡** można zmienić cyfrę, a naciśnięcie **E** powoduje zatwierdzenie ustawienia. Świeci żółta dioda P i wskaźnik 7-segmentowy. Wartość graniczną można ustawić na maksymalnie 15 ppm.
6. Nacisnąć **E**, urządzenie przełącza się w normalny tryb pracy, wyświetla się wartość rzeczywista i świeci dioda jednostki ppm.



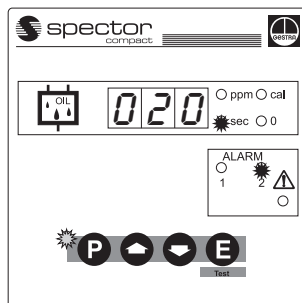
Ustawianie czasu zwłoki dla alarmu 1

1. Nacisnąć **P**, świeci żółta dioda P.
2. **↔** naciskać tak długo, aż zaświeci się dioda alarmu 1 i dioda jednostki sec, wyświetla się ostatnio ustawiona wartość.
3. Nacisnąć **P**, pulsuje żółta dioda P i druga cyfra wskaźnika 7-segmentowego.
4. Poprzez naciśnięcie **↔** można zmienić cyfrę, a naciśnięcie **E** powoduje zatwierdzenie ustawienia i przejście do trzeciej cyfry, trzecia cyfra pulsuje.
5. Poprzez naciśnięcie **↔** można zmienić cyfrę, a naciśnięcie **E** powoduje zatwierdzenie ustawienia. Świeci żółta dioda P i wskaźnik 7-segmentowy. Czas zwłoki można ustawić na maksymalnie 20 sekund.
6. Nacisnąć **E**, urządzenie przełącza się w normalny tryb pracy, wyświetla się wartość rzeczywista i świeci dioda jednostki ppm.



Ustawianie czasu zwłoki dla alarmu 2

1. Nacisnąć **P**, świeci żółta dioda P.
2. **↔** naciskać tak długo, aż zaświeci się dioda alarmu 2 i dioda jednostki sec, wyświetla się ostatnio ustawiona wartość.
3. Nacisnąć **P**, pulsuje żółta dioda P i druga cyfra wskaźnika 7-segmentowego.
4. Poprzez naciśnięcie **↔** można zmienić cyfrę, a naciśnięcie **E** powoduje zatwierdzenie ustawienia i przejście do trzeciej cyfry, trzecia cyfra pulsuje.
5. Poprzez naciśnięcie **↔** można zmienić cyfrę, a naciśnięcie **E** powoduje zatwierdzenie ustawienia. Świeci żółta dioda P i wskaźnik 7-segmentowy. Czas zwłoki można ustawić na maksymalnie 20 sekund.
6. Nacisnąć **E**, urządzenie przełącza się w normalny tryb pracy, wyświetla się wartość rzeczywista i świeci dioda jednostki ppm.

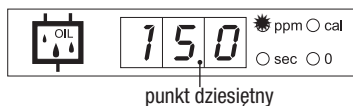


Ustawianie punktu dziesiątego

Na wskaźniku 7-segmentowym można wyświetlić punkt dziesiąty. To ustawienie nie ma wpływu na ustawione wartości graniczne i czasy zwłoki.

Odłączyć urządzenie od napięcia!

Otworzyć pokrywę korpusu przetwornika pomiarowego i przełączyć przełącznik kodowania 7 na płytce pokrywy w pozycję ON (wł.).



Ustawianie wyjścia wartości rzeczywistych

Wyjście wartości rzeczywistych można zmienić z 0 – 20 mA na 4 – 20 mA.

Odłączyć urządzenie od napięcia!

Otworzyć pokrywę korpusu i usunąć zworkę 2 na płytce pokrywy.

Zworka 2 ustawiona = wyjście wartości rzeczywistych 0 – 20 mA

Zworka 2 otwarta = wyjście wartości rzeczywistych 4 – 20 mA



Niebezpieczeństwo

Podczas pracy listwy zaciskowe przetwornika pomiarowego znajdują się pod napięciem! Może dojść do ciężkich obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Przed otwarciem pokrywy korpusu należy odłączyć urządzenie od napięcia!

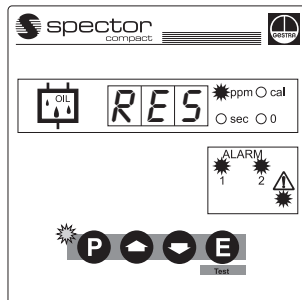
Kontrola działania

OR 52-5, OR 52-6

1. Powoli przesuwając urządzenie czyszczące **B** w pozycję środkową – symulacja usterki.
2. Świeci dioda usterki i otwiera się styk przekaźnikowy usterki. Najpierw wyświetla się kod błędu E03, a następnie kod błędu E08.
3. Ponownie umieścić urządzenie czyszczące **B** w pozycji wyjściowej. Urządzenie musi samoczynnie przełączyć się w normalny tryb pracy.

Test działania przekaźnika alarmu 1, alarmu 2 i usterki

1. Krótko nacisnąć **E**. Tryb testowy jest aktywny przez 10 sekund. Na wskaźniku 7-segmentowym wyświetla się *RES*.
2. Nacisnąć **P**. Na czas przyciśnięcia przycisku świeci dioda alarmu 1 i otwiera się styk przekaźnikowy alarmu 1.
3. **←** nacisnąć. Na czas przyciśnięcia przycisku świeci dioda alarmu 2 i otwiera się styk przekaźnikowy alarmu 2.
4. **→** Nacisnąć. Na czas przyciśnięcia przycisku świeci dioda usterki i otwiera się styk przekaźnikowy usterki.



Praca

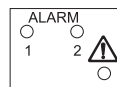
Start

Włączyć napięcie sieciowe.

Na wyświetlaczu 7-segmentowym wyświetla się przez krótki czas numer wersji oprogramowania.

Następnie wskaźnik uruchamia się i wyświetla wartość rzeczywistą.

Świeci dioda jednostki ppm.



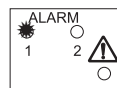
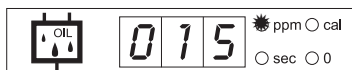
Alarm 1 i 2

Po przekroczeniu wartości granicznych alarmu 1 lub 2 najpierw aktywowany jest czas zwłoki.

Na początku pulsuje dioda alarmu 1 lub dioda alarmu 2.

Po upływie czasu zwłoki świeci dioda alarmu 1 lub dioda alarmu 2.

Rozwiera się styk przekaźnikowy alarmu 1 lub alarmu 2.



Uwaga

Po przekroczeniu wartości granicznych przekaźnik pomiarowy nie blokuje się samoczynnie. Jeśli instalacja wymaga blokady, należy zastosować dodatkowe urządzenie blokujące w obwodzie (obwód bezpieczeństwa).

Obwód ten musi spełniać wymogi normy EN 50156.

Konserwacja

Zakłócenia działania

Przetwornik pomiarowy nie pracuje – nie działa, wskaźnik nie wyświetla informacji.

Błąd: Uszkodzony bezpiecznik urządzenia.

Postępowanie: Wymienić bezpiecznik urządzenia, sprawdzić podłączenie do sieci.

Błąd: Wewnętrzna awaria zasilania. Trzy zielone diody na płycie podstawowej nie świecą jednocześnie.

Postępowanie: Sprawdzić podłączenie do sieci lub wymienić przetwornik pomiarowy.

Urządzenie nie pracuje – komunikat błędu na sterowniku

Błąd: Postępujące zabrudzenie cylindra szklanego 21.

Postępowanie: Częściej włączać urządzenie czyszczące 8.

Wskazanie kodów błędu

W przypadku wystąpienia usterki świeci żółta dioda usterki, rozwiera się styk przekaźnikowy usterki, a na wyświetlaczu 7-segmentowym wyświetla się kod błędu dla usterki. Ponadto natężenie na wyjściu wartości rzeczywistych spada do 0 mA.

Usterka nie ma wpływu na wyzwolenie alarmu.

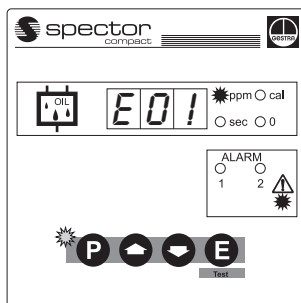


Tabela kodów błędu

Kod błędu	Możliwa przyczyna	Postępowanie
E01	Zabrudzona żarówka w nadajniku światła 17	Wymienić żarówkę
	Zabrudzony cylinder szklany 21	Oczyścić lub wymienić cylinder szklany 21
	Zbyt mocne zmętnienie	Wykonać mechaniczne czyszczenie wstępne
	Za niskie napięcie robocze	Sprawdzić napięcie zasilające
	Urządzenie czyszczące 8 nie znajduje się w pozycji wyjściowej	Umieścić urządzenie czyszczące 8 w pozycji wyjściowej
	Faza stała w czynniku	Wykonać mechaniczne czyszczenie wstępne

Tabela kodów błędów – kontynuacja –

Kod błędu	Możliwa przyczyna	Postępowanie
E03	Uszkodzona żarówka w nadajniku światła 17 (często powtarzająca się sytuacja oznacza problem akumulacji ciepła w nadajniku światła 17, mimo temperatury czynnika wyższej niż 60 °C, wkręcony wkład suszący 7).	Wymienić żarówkę, wymienić wkład suszący 7 na złączkę napowietrzającą 6
	Przerwany przewód do nadajnika światła 17	Sprawdzić podłączenie przewodu
	Urządzenie czyszczące 8 nie znajduje się w pozycji wyjściowej	Umieścić urządzenie czyszczące 8 w pozycji wyjściowej
	Faza stała w czynniku	Wykonać mechaniczne czyszczenie wstępne

Kod błędu	Możliwa przyczyna	Postępowanie
E05	Zmętnienie podstawowe > 10 ppm	Wykonać mechaniczne czyszczenie wstępne
	Mocno porysowany cylinder szklany 21 (faza stała w czynniku)	Wymienić cylinder szklany 21. Zamontować czujnik pomiarowy zgodnie z propozycją montażową na rys. 9
	Zabrudzony cylinder szklany 21	Oczyszczyć lub wymienić cylinder szklany 21
	Faza stała w czynniku	Wykonać mechaniczne czyszczenie wstępne
	Pęcherze gazu lub pary	Zastosować dławienie na odpływie

Kod błędu	Możliwa przyczyna	Postępowanie
E06	Odbiornik światła 4 uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony	Wymienić odbiornik światła 4 lub sprawdzić połączenie przewodów
	Uszkodzony przetwornik pomiarowy	Wymienić przetwornik pomiarowy

Kod błędu	Możliwa przyczyna	Postępowanie
E08	Uszkodzona żarówka w nadajniku światła 17	Wymienić żarówkę
	Przerwany przewód do nadajnika 17/odbiornika światła 4	Sprawdzić podłączenie przewodów
	Urządzenie czyszczące 8 nie znajduje się w pozycji wyjściowej	Umieścić urządzenie czyszczące 8 w pozycji wyjściowej
	Faza stała w czynniku	Wykonać mechaniczne czyszczenie wstępne

Po usunięciu błędów urządzenie przełącza się w normalny tryb pracy.

Wymiana cylindra szklanego

1. Zamknąć zawory kulowe ② dopływu i odpływu. Otworzyć zawór płuczący ⑤.
2. Poluzować osiem śrub z łbem sześciokątnym ⑨ (nie wykręcać). Wsunąć urządzenie czyszczące ⑧ w korpus ⑳ (w pozycji montażowej jak na rys. 9 – wysunąć), wykręcić cztery górne śruby z łbem sześciokątnym ⑨ i zdjąć korpus ⑳.
3. Wyciągnąć urządzenie czyszczące ⑧ i wyjąć cylinder szklany ㉑. Przy dłuższym użytkowaniu może się zdarzyć, że na skutek zanieczyszczeń cylinder szklany ㉑ przyklei się do pokrywy korpusu ③.
4. Sprawdzić, czy korpus ⑳, pokrywa korpusu ③ i podstawa ⑩ są suche od środka. Jeśli nie, przedmuchać korpus ⑳ sprężonym powietrzem, ponieważ w przeciwnym razie przy zimnych czynnikach wilgoć spowoduje zapocenie cylindra szklanego ㉑ i wypaczenie wyników pomiaru.
5. Wykręcić cztery dolne śruby z łbem sześciokątnym ⑨.
6. Usunąć pierścienie samouszczelniające ㉒ ㉓ ㉔, oczyścić uszczelnianą powierzchnię i włożyć nowe pierścienie samouszczelniające ㉒ ㉓ ㉔.
7. Nowy, suchy cylinder szklany ㉑ chwycić w pobliżu powierzchni czołowej i wsunąć przez mocowanie pokrywy korpusu ③.
8. Przymocować korpus ⑳ śrubami ⑨ do pokrywy korpusu ③.
9. Wprowadzić tłok ⑪ urządzenia czyszczącego ⑧ w cylinder szklany ㉑ i przykręcić podstawę ⑩ do korpusu ⑳.
10. Zamknąć zawór płuczający ⑤, otworzyć zawory kulowe ② dopływu i odpływu.
11. Sprawdzić na przetworniku pomiarowym ustawienie kalibracji 0 % i 100 %.

Czyszczenie cylindra szklanego

1. Poruszać zgarniaczem ⑫ urządzenia czyszczącego ⑧ w górę i w dół. W zależności od ustawionego czasu zwłoki może się przy tym włączyć alarm 1 i/lub alarm 2 lub informacja o usterce.
2. Umieścić zgarniacz ⑫ urządzenia czyszczącego ⑧ w pozycji wyjściowej (wystaje z urządzenia ok. 70 mm). Jeśli cylinder jest nadal zabrudzony, wymienić dysk czyszczący ⑫ urządzenia czyszczącego ⑧.

W zależności od stopnia zabrudzenia czynnika, regularnie (1 x w tygodniu) czyścić cylinder szklany ㉑. Przy mocnym zabrudzeniu, cylinder szklany ㉑ należy wymienić.

Wymiana tłoka urządzenia czyszczącego

1. Zamknąć zawory kulowe ② dopływu i odpływu. Otworzyć zawór płuczający ⑤.
2. Wyjąć urządzenie czyszczące ⑧ i wykręcić cztery śruby z łbem sześciokątnym ⑨ z podstawy ⑩, zdjąć podstawę ⑩ z urządzeniem czyszczącym ⑧.
3. Za pomocą wkrętaka odgiąć wewnętrzne zęby podkładki szybkoocudzającej i wyjąć podkładkę.
4. Zdjąć tłok ⑪ i osadzić nowy tłok ⑪.
5. Zamontować nową podkładkę szybkoocudzającą: Jej haczyki muszą być skierowane od tłoka ⑪.
6. Usunąć pierścienie samouszczelniające ㉒ ㉓ ㉔ w podstawie, oczyścić powierzchnie uszczelniające i włożyć nowe pierścienie samouszczelniające ㉒ ㉓ ㉔.
7. Wprowadzić tłok ⑪ urządzenia czyszczącego ⑧ w cylinder szklany ㉑ i przykręcić podstawę ⑩ do korpusu ⑳.
8. Zamknąć zawór płuczający ⑤, otworzyć zawory kulowe ② dopływu i odpływu.
9. Sprawdzić na przetworniku pomiarowym ustawienie kalibracji 0 % i 100 %.

Wymiana wkładu suszącego

Gdy zawartość wkładu suszącego ⑦ zabarwi się na różowo, wkład należy wymienić. Jeśli zdarza się to często, sprawdzić, czy następujące elementy są szczelne:

- pierścienie samouszczelniające nadajnika ⑰ i odbiornika światła ④
- uszczelki przy wtykach ⑱, uszczelki czołowe cylindra szklanego ⑳
- wpusty kablowe przy wtykach ⑱ nadajnika ⑰ i odbiornika światła ④

Wymiana żarówki

1. Poluzować i zdjąć nakrętkę kołpakową (zewnętrzną) na tubusie ⑱ nadajnika światła ⑰.
2. Wymienić żarówkę (12V 10W).
3. Ponownie osadzić nadajnik światła ⑰. Kołek pasowany nadajnika światła ⑰ musi wejść we wpust tubusu ⑱. Dokręcić nakrętkę kołpakową.
4. Na przetworniku pomiarowym ustawić ponownie kalibrację 0 % i 100 %.

Wymiana bezpiecznika urządzenia

1. Otworzyć pokrywę korpusu przetwornika pomiarowego.
2. Osłonę gwintowaną podstawy bezpiecznika obrócić w lewo i zdjąć.
3. Wymienić bezpiecznik urządzenia.
Typ: M 0,2 A 5 x 20 przy 230 V, M 0,4 A 5 x 20 przy 115 V, M 1,0 A 5 x 20 przy 24 V
4. Założyć osłonę gwintowaną i obrócić w prawo, ponownie zamknąć pokrywę korpusu.



Niebezpieczeństwo

Podczas pracy listwy zaciskowe przetwornika pomiarowego znajdują się pod napięciem!
Może dojść do ciężkich obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym.
Przed otwarciem pokrywy korpusu należy odłączyć urządzenie od napięcia!

Narzędzia

- Klucz do śrub z łbem sześciokątnym SW 13
- Wkrętak płaski rozmiar 2,5

Części zamienne

Oddzielnie zamówić można pakiety zawierające następujące części zamienne:

Części	Pakiet części zamiennych nr kat. 389446	Ilość
21	Cylinder szklany	1
22	Pierścień samouszczelniający 25 x 3	2
23	Pierścień samouszczelniający 30 x 2	2
24	Pierścień samouszczelniający 48 x 2,5	2
19	Wzorzec zmętnienia 20 ppm	1
19	Wzorzec zmętnienia 40 TEF	1
12	Dysk czyszczący	1
	Żarówka	1
Pakiet części zamiennych do tłoka czyszczącego nr kat. 189352		
11	Tłok	1
13	Pierścień	1
12	Zgarniacz	1
14	Pierścień zabezpieczający 19 x 1,2	1
	Podkładka szybkomocująca	1

Załącznik

Deklaracja zgodności CE

Deklarujemy zgodność urządzenia **OR 52-5, OR 52-6** z następującymi dyrektywami europejskimi:

- dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE
- dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE

Podstawę stanowią następujące normy zharmonizowane:

- dyrektywa niskonapięciowa: EN 61010 (2001)
- dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 (2001)

Powyższa deklaracja traci ważność w przypadku dokonania nieuzgodnionych z nami modyfikacji urządzenia.

Bremen, dnia 21. 12. 2007 r.
GESTRA AG

i. v. U. Bledschun

dypl.-inż. Uwe Bledschun
kierownik działu konstrukcyjnego

i. v. Lars Bohl

dypl.-inż. Lars Bohl
pełnomocnik do spraw jakości



Autoryzowane agencje na całym świecie:

www.gestra.de

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-Mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de