

**ISTRUKCJA OBSŁUGI ELEKTRYCZNYCH WYŁĄCZNIKÓW POZIOMU
SERII 20****1. OPIS PRZYRZĄDU**

Wyłączniki poziomu serii 20 działają na zasadzie dźwigni. Należy je montować poprzecznie na zbiornikach ciśnieniowych.

Połączenia mogą być gwintowane lub kołnierzowe.

Dźwignia uruchamiana jest na skutek działania siły hydrostatycznej i siły ciężkości, które działają w tym samym kierunku, z przeciwnym zwrotem wektora. Ich siła wypadkowa przesuwają pionie pływak (2) znajdujący się na końcu ramienia dźwigni (3), umieszczony w zbiorniku pod ciśnieniem.

Całe drugie ramię dźwigni (3) zostało umieszczone w obudowie przyrządu i, dzięki korbowodowemu systemowi ruchu oraz uruchamianiu magnesowemu, steruje jednym lub dwoma zespołami wyłącznika elektrycznego, umieszczonymi w obudowie (6) zewnętrznej.

Obudowa (6) zewnętrzna może być hermetycznie szczelna lub ognioszczelna.

2. IDENTYFIKACJA MODELU

Wszystkie modele zostały opisane w naszych katalogach głównych.

Dostarczone przyrządy można zidentyfikować na podstawie numeru seryjnego, znajdującego się na tabliczce znamionowej przyrządu, trwale przymocowanej do głowicy przyrządu.

3. ZASADA DZIAŁANIA

Wypór hydrostatyczny jest funkcją zarówno objętości pływaka, jak i ciężaru właściwego cieczy i wartości poziomu.

Może wynosić zero [pływak (2) całkowicie odkryty], jak i też może przyjąć wartość maksymalną [pływak (2) całkowicie zanurzony].

Ostatnia z wartości powinna być wyższa od wartości wynikającej z ciężaru systemu, gwarantując tym samym poprawne działanie pomimo tarcia i obecności sił magnetycznych przyciągających/odpychających.

Wynikająca siła stanowi zapas przyrządu.

Każdy z przyrządów cechuje się dwoma zapasami:

1 – zapas wznoszenia (siła hydrostatyczna – siła ciężkości);

2 – zapas opadania (siła ciężkości).

Na ramieniu dźwigni sterującej, znajdującym się naprzeciwko pływaka (2), osadzono skierowany ku górze korbówód, na szczycie którego zainstalowano „kotwicę (1) magnetyczną”. Kotwica (1) ta może poruszać się wyłącznie w pionie, od „studzienki” wykonanej z materiału niemagnetycznego (stali nierdzewnej).

Studzienka zamknięta jest od góry i oddziela część przyrządu znajdującą się pod ciśnieniem procesowym od ciśnienia atmosferycznego. Wymiary podkładek odległościowych obliczono na podstawie ASME VIII div. 1. Brak jest dławnic i innych uszczelnień mechanicznych.

W chwili, gdy kotwica (1) unosi się lub opuszcza, wchodzi w pole magnetyczne (7) znajdujące się na zewnątrz studzienki, połączone mechanicznie z jednym lub dwoma mikrowyłącznikami elektrycznymi.

Magnes wraz z odnośnymi mikrowyłącznikami stanowi „zespół wyłącznika” lub „zespół wyzwalacza (5)”.

Na każdym z przyrządów można zainstalować maksymalnie dwa zespoły wyzwalacza, których działanie opiera się na odmiennych wartościach poziomu cieczy. W chwili, gdy siła pola magnetycznego pomiędzy kotwicą (1) a zespołem wyzwalacza (5) jest wyższa od składowej ciężkości (która to utrzymuje zespół w otwarcu), dochodzi do przesunięcia się magnesu (7) i przełączenia mikrowyłączników (wyzwolenia). Jeśli w trakcie ostatniego ruchu kotwicy (1) składowa ciężkości przekroczy wartość siły pola magnetycznego, magnes (7) wraca do pozycji początkowej i następuje przełączenie wsteczne mikrowyłączników (odłączenie). Punkty wyzwolenia i odłączenia nie pokrywają się ze względu na wewnętrzną histerezę przyrządu. Histereza ta nazywana jest „różniczką wyzwolenia”.

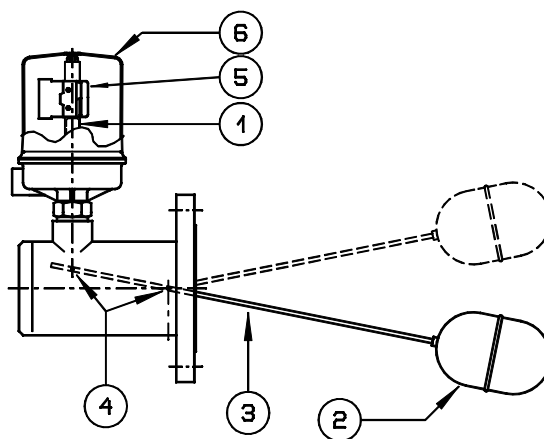
4. INSTALACJA

MONTAŻ

- Punkt montażu na zbiorniku powinien znajdować się dostatecznie daleko od przeszkód, gwarantując tym samym przestrzeń niezbędną do ewentualnego demontażu. Pływak (2) wewnątrz zbiornika powinien być umieszczony w strefie niezależnej od burzliwości cieczy. Jeśli nie będzie to możliwe, należy przewidzieć zabezpieczenia eliminujące burzliwość cieczy.
- Przed przystąpieniem do montażu przyrządu należy skontrolować, czy otwór wpustowy ma odpowiednie wymiary, zarówno pod względem jego średnicy, jak i długości. Pływak (2) powinien z łatwością wsuwać się do zbiornika, oraz czy otwór ten znajduje się całkowicie w poziomie (maksymalne nachylenie: 0,5 stopnia), maksymalna niewspółosiowość: 1 stopień.
- Wyłącznik poziomu opiera się na zasadzie funkcjonowania czulej na skutki znacznych wstrząsów i drgań.

OKABLOWANIE ELEKTRYCZNE

- Przyrząd wyposażony jest w jedną lub dwie skrzynki zaciskowe umieszczone w osłonie (6).
- Skrzynka zaciskowa (12) wyposażona jest w zakończenia, do których należy podłączyć przewody zewnętrzne.
- Oznaczenia NC - C - NO na skrzynce zaciskowej (12) odnoszą się do całego przyrządu, a nie do pojedynczego mikrowyłącznika (9) i dotyczą sytuacji, w których w zbiorniku brak jest cieczy.
- Przed podłączeniem prądu, należy się upewnić, że pokrywa osłony (6) jest zamknięta.



5. WPROWADZENIE DO UŻYTKU

- Należy upewnić się, czy sposób użytkowania jest zgodny z zaleceniami (ciśnienie, temperatura i ciężar właściwy nie przekraczają wartości dozwolonych) oraz czy zadana nominalna moc elektryczna jest odpowiednia.
- Przeprowadzić próbę przyrządu polegającą na sprawdzeniu poprawności komutacji, kilkakrotnie zmieniając poziom cieczy.

6. KALIBROWANIE

Przyrząd został skalibrowany przez producenta i nie wymaga dodatkowych regulacji.

7. KONSERWACJA

Zaleca się wykonywanie regularnych przeglądów (co ok. 6 miesięcy), gwarantujących funkcjonalność przyrządu od momentu jego instalacji.

Kontrole, którym należy poddawać przyrząd są szybkie i proste w wykonaniu. Można je podzielić na dwa typy: przegląd korpusu/pływaka oraz zespołu wyzwalacza.

7.1 OSTRZEŻENIA

- NIGDY nie należy otwierać pokrywy, jeśli nie ma pewności czy zostało odłączone napięcie.
- NIGDY nie należy pozostawiać obudowy bez pokrywy na czas dłuższy niż ten, który konieczny jest do przeprowadzenia przeglądu.
- NIGDY nie należy używać przyrządu w temperaturze lub ciśnieniu wyższym od wskazanego na tabliczce znamionowej.
- NIGDY nie należy używać przyrządu z nominalną mocą elektryczną wyższą od wskazanej na tabliczce znamionowej
- NIGDY nie należy dokonywać regulacji i wymieniać części bez uprzedniego zapoznania się z instrukcjami obsługi.

W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z naszym punktem obsługi klienta.

- NIGDY nie należy smarować części przyrządu.

W przypadku przyrządów o wysokiej temperaturze należy podjąć wszelkie środki ostrożności uniemożliwiające kontakt personelu z gorącymi elementami przyrządu.

7.2 OKRESOWE PRZEGLĄDY KORPUSU/PŁYWAKA

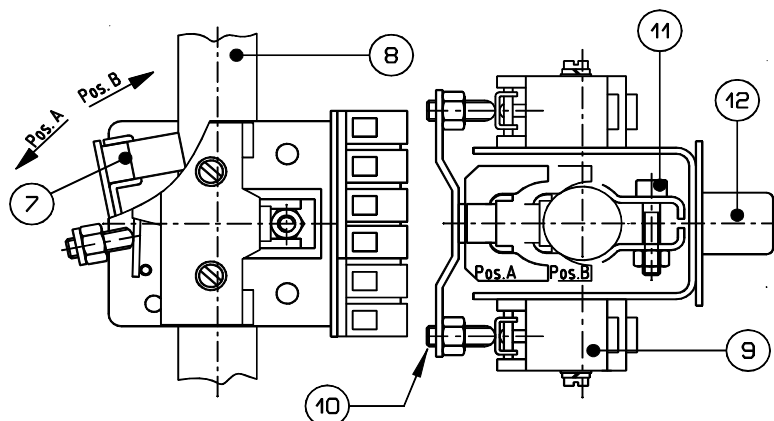
Regularnie należy czyścić pływak (2). Kontrolować, czy nie utworzyły się osady i naloty pomiędzy drążkiem a punktami podparcia (4), mogące uniemożliwiać ruch pływaka.

7.3 OKRESOWE PRZEGLĄDY STYKÓW

W trakcie demontażu przyrządu w celu jego wyczyszczenia, ręcznie poruszać pływakiem (2) i sprawdzić czy mikrowyłącznik (9) działa poprawnie.

7.4 WYMIANA ZESPOŁU WYŁĄCZNIKA I MIKRO

- Jeśli jest usuwany zespół wyłącznika w celu jego wymiany, przy pomocy przymiaru należy ustalić jego początkową pozycję, w celu zagwarantowania poprawnego montażu po zakończeniu prac.
- W celu wymiany mikrowyłącznika (9) należy postępować w następujący sposób:
 - a- upewnić się, że urządzenie zostało odłączone od napięcia.
 - b- przy użyciu przymiaru ustalić dokładną pozycję zespołu wyłącznika.
 - c- odłączyć połączenia na skrzynkach zaciskowych (zanotować sposób wykonania połączeń początkowych), a następnie odkręcić śrubę (11) i wyjąć zespół wyłącznika.
 - d- zastąpić mikrowyłącznik (9).
 - e- ponownie zamontować zespół wyłącznika na rurce (8) w poprzedniej pozycji, zgodnie ze wskazówkami z punktu „b”.
 - f- w następujący sposób wyregulować wyzwalacz.
Zespół magnesu (7) ręcznie ustawić naprzeciw rurki (8), zadziałać na kołek (10) kalibrujący, aż do momentu wyzwolenia mikrowyłącznika (9). Po wyzwoleniu wykonać jeden obrót kołka (10).
 - g- omomierzem skontrolować poprawność funkcjonowania mikrowyłącznika (9), po czym przeprowadzić kilka ręcznych prób wyzwolenia mikrowyłącznika (9).
 - h- ponownie połączyć przewody w skrzynce zaciskowej (12), zgodnie ze wskazówkami zawartymi w punkcie 7c.

ZESPÓŁ WYZWALACZA

REGULACJA PUNKTU WZBUDZENIA

- Zespół wyłącznika fabrycznie (w trakcie kalibrowania i późniejszych kontroli) ustawiany jest w odpowiednim punkcie wzbudzenia. Zasadniczo jego pozycji początkowej nie należy zmieniać.
- Jeśli konieczne jest usunięcie zespołu wyłącznika w celu wymiany mikrowyłącznika (9) i/lub całego zespołu, przy pomocy przymiaru należy ustalić pozycję początkową, w celu zagwarantowania poprawnej pozycji po zakończeniu pracy.
- Jeśli przez przypadek nie ustalono pozycji początkowej, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:
 - a – ciecz doprowadzić dożądanego poziomu.
 - b – powoli opuszczać zespół wyłącznika, aż do momentu gdy zespół magnesu (7) z pozycji B nie obróci się w kierunku rurki (8) i przełączonego wyłącznika.
 - c – jeśli żądane wzbudzenie dotyczy poziomu niskiego, zespół wyłącznika należy śrubą (11) zablokować w tej właśnie pozycji.
 - d – jeśli żądane wzbudzenie dotyczy poziomu wysokiego, powoli podnosić zespół, do momentu aż zespół magnesu (7) ponownie wróci na pozycję A, a następnie śrubą (11) zablokować zespół wyłącznika w tej właśnie pozycji.

8. LOKALIZACJA AWARII

Wyłączniki poziomu serii 20 w normalnych warunkach użytkowania pracują bezawaryjnie.

W przypadku gdy wyłącznik nie zasygnalizuje alarmu, zalecamy skontrolowanie zespołu pływaka (2), zgodnie ze wskazówkami zawartymi w paragrafie Konserwacja Prewencyjna.

Jeśli po podjęciu powyższych działań nie udało się zlokalizować awarii, należy skontaktować się z naszym Działem Obsługi Klienta.

9. LIKWIDACJA ODPADÓW

Przyrządy, po zakończeniu ich cyklu żywotności, należy zeżłomować zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu ich instalacji i końcowej likwidacji..

W trakcie fazy usuwania odpadów należy zwrócić szczególną uwagę na polimery, żywice i gumę użytą do produkcji (PVC, PTFE, PP, PVDF, neopren, viton, tak zwany nie-azbest, itp.).

Elementy metalowe, po uprzednim usunięciu uszczeltek, powłok ochronnych nałożonych na żądanie klienta oraz wszelkich innych części plastikowych, należy poddać recyklingowi.

UWAGA

Jeśli zainstalowane mikrowyłączniki wyposażone są w bańkę z rtęcią, należy je usunąć zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie szkodliwych materiałów toksycznych. Inne typy mikrowyłączników nie posiadają części produkowanych z materiałów toksycznych.

10. GWARANCJA

Wszystkie wyłączniki serii 20 objęte są gwarancją producenta (wady materiałowe i wykonanie), ważną przez okres 5 lat od daty wysyłki. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania skutkującego zwrotem, w wyżej wskazanym okresie czasu, Officine Orobiche dokonają wymiany gwarancyjnej (za wyłączeniem kosztów transportu) wszelkich uszkodzonych części, pod warunkiem że nieprawidłowe funkcjonowanie nie jest skutkiem niewłaściwego użytkowania przyrządu.

OFFICINE OROBICHE nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za ewentualne, niewłaściwe użytkowanie produktów (w celach innych niż te, które wskazano w specyfikacjach zaakceptowanych w chwili składania zamówienia).

W takich sytuacjach reklamacje nie będą uwzględniane.

Szkody i/lub koszty, pośrednie i bezpośrednie, wynikające z niewłaściwego zainstalowania lub niewłaściwego użytkowania, nie mogą stanowić roszczenia w stosunku do OFFICINE OROBICHE.

Przyrząd będzie można użytkować przez maksymalny okres 10 lat od daty dostawy.

Po upływie tego okresu istnieją dwie możliwości:

1. Przegląd przyrządu w siedzibie OFFICINE OROBICHE lub u wyspecjalizowanego technika, który przyjmie na siebie odpowiedzialność za prawidłowe funkcjonowanie przyrządu.
2. Wymiana przyrządu na nowy.

UWAGI KOŃCOWE

Przyrządy dostarczane są całkowicie zmontowane i wraz ze wszystkimi żądanymi elementami dodatkowymi.

Wyłącznie w szczególnych przypadkach niektóre elementy dostarczane są osobno.

Zaleca się uważne skontrolowanie dostarczonego produktu i natychmiastowe poinformowanie nas o ewentualnych niezgodnościach.

Składając zamówienie na części zamienne należy zawsze podawać numer seryjny urządzenia. Znajduje się on na tabliczce znamionowej przymocowanej do obudowy (6). Jest to numer składający się z pięciu cyfr poprzedzonych literą „F” (na przykład: F45678).

UWAGA: W PRZYPADKU UŻYTKOWANIA PRZYRZĄDÓW PRZEZNACZONYCH DO PRACY W OBECNOŚCI ATMOSFERY POTENCJALNIE WYBUCHOWEJ, UŻYTKOWNIK ZOBOWIĄZANY JEST STOSOWAĆ SIĘ DO DODATKOWYCH INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA, DOŁĄCZONYCH DO INSTRUKCJI STANDARDOWYCH.