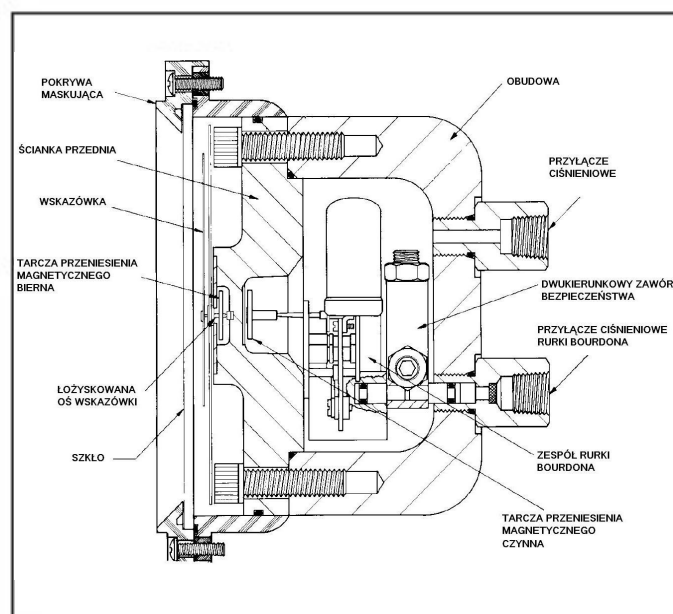


Model 109

Instalacja i Instrukcja Użytkowania



INSPEKCJA

Przed instalacją sprawdź tabliczki znamionowe na każdym urządzeniu względem otrzymanej dokumentacji i zamierzonej aplikacji czy są właściwe numery urządzeń, materiały konstrukcyjne, ciśnienie pracy, zakres tarczy, itp. Jeśli urządzenia są wyposażone w zestyki elektryczne, sprawdź ich dane, typ obudowy, itp. Sprawdź ew. uszkodzenia transportowe, a jeśli są, zgłoś to niezwłocznie.

WAŻNE: Przed próbą naprawy skontaktuj się z Twoim lokalnym przedstawicielem Mid-West lub z naszą Fabryką, aby nie utracić gwarancji.

PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Model 109 jest precyzyjnym manometrem różnicy ciśnień zdolnym do pracy w systemach wymagających odczytu wysokich różnic ciśnienia. Sprawdzonej jakości zespół Rurki Bourdona jest używany do wykrywania różnicy ciśnień. Zespół ten jest zamknięty w komorze wysoko-ciśnieniowej, do wnętrza Rurki Bourdona dołączone jest przyłącze ciśnieniowe, drugie przyłącze ciśnieniowe połączone jest z komorą wysoko-ciśnieniową.

Oś obrotowa Rurki Bourdona sprzężona jest z mechanizmem napędowym wskazówki magnetycznie, poprzez ścianę komory wysoko-ciśnieniowej, mechanizm wskazówki zawieszony jest na precyzyjnym łożyskowaniu w obudowie tarczy wskazowej. Rurka Bourdona jest chroniona na wypadek przekroczenia lub

podania przeciwności, ponad specyfikowane, poprzez dwukierunkowy zawór bezpieczeństwa.

INSTALACJA

Model 109 manometru jest kalibrowany i testowany przed wysyłką i jest gotowy do bezpośredniej instalacji. Użycie poniższych procedur instalacji powinno wyeliminować potencjalne zniszczenie manometru i zapewnić optymalne i bezproblemowe działanie.

1. PRZYŁĄCZA

(2) przyłącza ciśnieniowe 1/4" FNPT (gniazda) są fabrycznie zapewnione jako standardowe na tylnej ścianie manometru, mimo to sprawdź czy są zgodne z zamówionymi. Są oznaczone jako "high" dla wysokiego i "low" dla niskiego ciśnienia. Upewnij się że przyłącze wysokiego ciśnienia i niskiego ciśnienia są podłączone do odpowiednich gniazd manometru.

WAŻNE: Zalecane jest zastosowanie 3-zaworowego zbiora przy podłączeniu manometru Model 109 do istniejącej instalacji. Przeważające użycie powinno zabezpieczyć Twoje urządzenie przed przeciążeniem lub zniszczeniem przez uderzenia ciśnienia podczas pracy. To ułatwi późniejsze zerowanie, ustawienie zakresu i sprawdzenie kalibracji. Zalecane jest przeczyszczenie lub spłukanie otworów przed dokonaniem montażu urządzenia.

2. UMIEJSCOWIENIE URZĄDZENIA

Na instalacji cieczej urządzenie powinno być umiejscowione **poniżej** przyłączy procesowych aby ułatwić odpowietrzenie, a na instalacji gazowej powinno być umiejscowione **powyżej** przyłączy procesowych aby umożliwić samoskrapianie. Jeśli w procesie występują wtrącenia stałe, warkocz plecionki lub osadnik (konfiguracja manometru "U-rurka") w orurowaniu zminimalizują możliwość migracji wtrąceń stałych do wnętrza urządzenia.

WAŻNE: Na aplikacjach cieczych, nierówny poziom cieczy po stronie wysokiego i niskiego ciśnienia może skutkować niedokładnym wskazaniem.

3. MONTAŻ PANELOWY

Model 109 jest zaprojektowany do montażu **od przodu** na panelu montażowym jest standardowo wyposażony w zestaw montażowy – panelowy. Zestaw zawiera (4) śruby i nakrętki do montażu panelowego.

Wytnij otwór w panelu jak pokazano (Fig. 1). Włóż (4) śruby do montażu panelowego, przykręć mocno, do metalowych wkładek zlokalizowanych na tyle maskownicy.

Włóż manometr w panel, tak aby śruby montażowe weszły w odpowiednie otwory w panelu. Zakręć #8-32 nakrętki na śruby i dokręć je ostrożnie.

4. MONTAŻ NA RURZE

Jeśli zostało wyspecyfikowane, Twój Model 109 będzie posiadał zestaw do montażu na rurze. To zapewnia możliwość montażu na 2" pionowej lub poziomej rurze. Zob. szczegóły (Fig. 1).

INSTALOWANIE URZĄDZENIA ZALECENIA

Nagłe wprowadzenie ciśnienia może spowodować poważne uszkodzenie elementu sensorycznego manometru. Nagłe zmiany ciśnienia (zarówno wzrost lub spadek) może być wykazana jako zmiana w ciśnieniu na tyle szybka, aby spowodować przebiecie pełnego zakresu skali urządzenia w mniej niż jedną sekundę.

Większość urządzeń wyższej jakości posiada wbudowaną ochronę ponadzakresową, ale są to konstrukcje mechaniczne i nie mogą być brane jako odpowiedzialne za ochronę urządzenia w odpowiednio krótkim czasie po wystąpieniu skoku ciśnienia.

Najprostszą metodą wyeliminowania tego problemu jest zainstalowanie i odpowiednie użycie 3-zaworowego zblocza. Otwarcie zaworu wyrównawczego przed otwarciem jednego lub obu zaworów blokujących zabezpiecza podanie jednakowych ciśnień z obu stron elementu sensorycznego.

Jeśli 3-zaworowe zblocze nie jest stosowane, ochrona może być zapewniona poprzez zainstalowanie ograniczników Mid-West Model 150, po obu stronach urządzenia. To urządzenie zawiera nastawną przepustnicę oraz dodatkowy zawór kulowy zwrotny.

Zawór kulowy zwrotny jest tak dobrany, aby nie odcinał całkowicie, ale ograniczał przepływ podczas nagłych zmian w ciśnieniu do czasu doprowadzenia ciśnienia do urządzenia, zapobiegając tym samym "przedostaniu się" uderzeń ciśnienia do manometru.

Wszelkie pytania związane z wyżej przedstawionymi zaleceniami i procedurami prosimy kierować do lokalnego reprezentanta Mid-West lub do fabryki w Sterling Heights, Michigan, U.S.A.

LOKALIZACJA PROBLEMÓW

1. Manometr nie wskazuje różnicy ciśnień.

- Sprawdź czy są właściwie zamocowane przyłącza ciśnieniowe, wysokie do "high", niskie do "low".
- Upewnij się że zawory blokujące są otwarte, a jeśli używasz zblocza 3-zaworowego, to czy zawór wyrównawczy jest zamknięty.
- Jeżeli punkty A i B są spełnione, to poluzuj lub rozłącz przewód wysokiego ciśnienia, aby sprawdzić czy jest nim podawane ciśnienie na urządzenie.
- Jeśli na urządzeniu są podawane ciśnienia, sprawdź czy występuje pomiędzy nimi różnica. Jeśli tak, skontaktuj się z fabryką lub z lokalnym przedstawicielem, aby otrzymać wsparcie techniczne, lub wskazówki co do postępowania reklamacyjnego (zwrot do producenta celem naprawy).

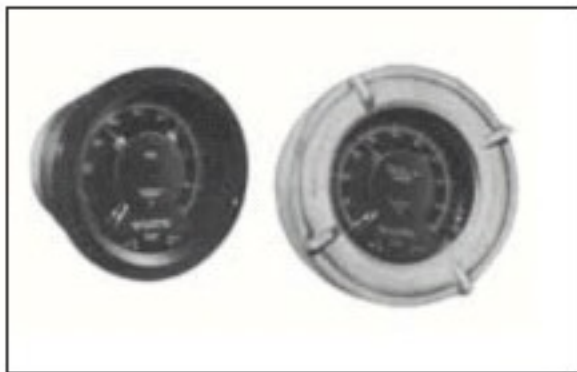
2. Manometr wskazuje punkt inny od zera (przy zamkniętych zaworach lub bez różnicy ciśnień).

- Wzrusz **delikatnie** manometr.
- Zamknij zawory blokujące, a zawór wyrównawczy pozostaw otwarty.
- Jeżeli punkty A i B nie spowodowały korekcji "zera" odkręć pokrywę maskującą razem ze szkłem, odkręcając (4) śruby pokryw maskującej. Delikatnie poluzuj wkręt krzyżakowy, znajdujący się w szczelinie na tarczy, w jej lewej dolnej części "na godzinie 7:30". Obróć tarczę aż "zero" znajdzie się pod wskazówką, do obrócenia użyj szpiczastego narzędzia wkładając je w jeden z małych otworów na górze i na dole tarczy. Dokręć spowrotem wkręt krzyżakowy i zainstaluj obudowę razem ze szkłem.

REKALIBRACJA I/LUB NAPRAWA

- Jeśli rekalkulacja lub naprawa są wymagane, zwróć urządzenie do producenta poprzez dystrybutora, uzyskując od niego nr RGA (returned goods authorization).
- Jeżeli pkt (1) jest niemożliwy do wykonania, zalecamy skonsultowanie problemu z jednym z naszych przedstawicielstw i zapytanie o instrukcję "techniczno-serwisową". Prosimy jednocześnie abyś posiadał nr seryjny urządzenia i modelu zanim się skontaktujesz.

"LOCKED LOGIC" SYGNALIZACJA KONTROLNO-ALARMOWA DLA MANOMETRÓW 109 (WAŻNE - TYLKO DLA TARCZY 6")



Jeżeli aplikacja wymaga dodatkowo poza lokalnym wskazaniem, zastosowania zestyków elektrycznych, system "LOCKED LOGIC" jest idealnym rozwiązaniem. Bez żadnych ruchomych elementów, krzywek czy dźwigni, dzięki czemu nie wpływa na dokładność manometru. Dokładność zestyków jest taka sama jak dokładność manometru (szczegóły: patrz aktualny Biuletyn LLC).

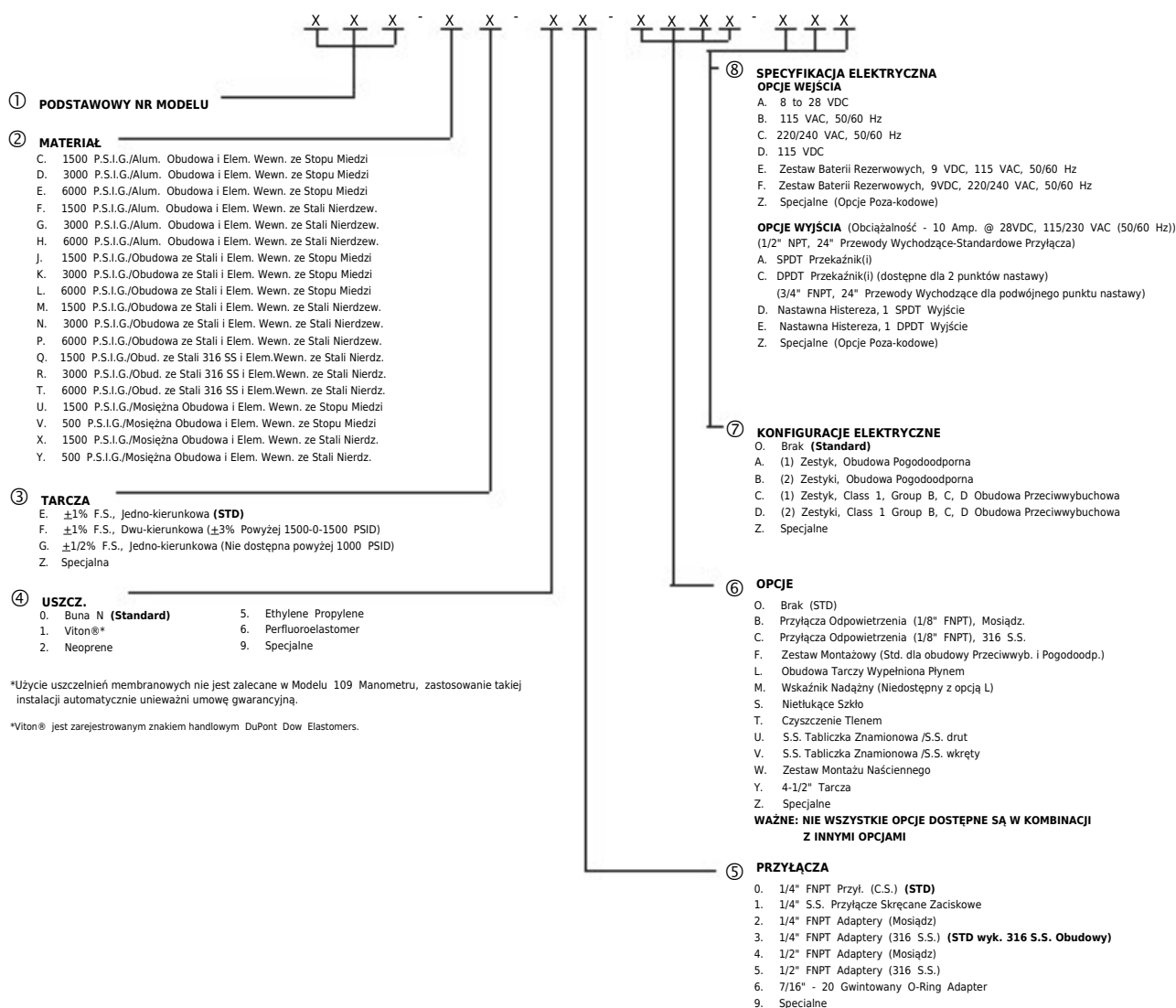
Widoczne znaczniki (wskazówki) są nastawialne z dokładnością 5% całej skali każdy, w zakresie od 5 do 95% całej skali. Wewnętrzna nastawa jest standardowa.

SPECYFIKACJA MODELU STANDARDOWEGO

109-CE-00-00*

1500 P.S.I.G. Ciśnienie Pracy; Aluminiowa Obudowa i Elem. Wewn. ze Stopu Miedzi; 6" Tarcza Jednokierunkowa $\pm 1\%$ Pełnego Zakresu Dokładność; Uszczelnienia Buna-N, 1/4" FNPT Przyłącza (Stal Węglowa), Pogodoodporna Plastikowa Obudowa i Nietłukące Akrylowe Szkło.

SYSTEM NUMERACJI MODELU



[illegible]