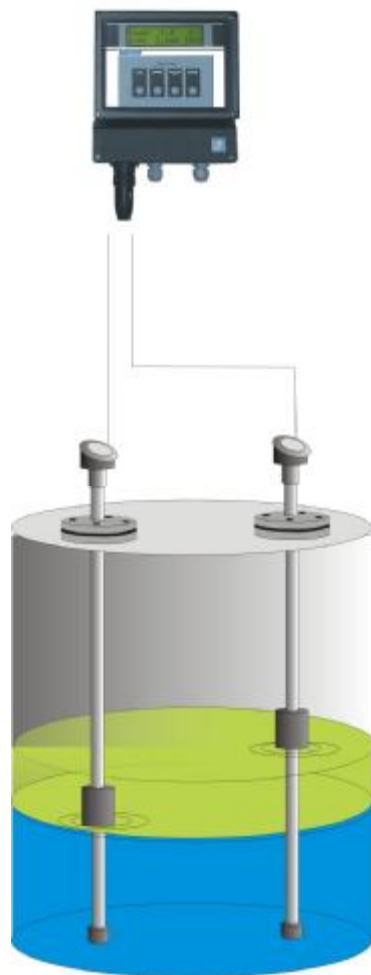


DI-BOX

ZESTAW POMIAROWY POZIOMU CIECZY

typ: M2770

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Wrocław 2010

Dziękujemy za wybór produktu naszej firmy.
Firma **DI-BOX** gwarantuje wysoką jakość
zakupionego przez Państwa sprzętu
i prawidłowe jego działanie.

Okres gwarancji na zakupiony przez Państwa zestaw pomiarowy wynosi:

- 12 miesięcy
- **18 miesięcy**
- 36 miesięcy*

*po podpisaniu umowy serwisowej

Niniejsze urządzenie spełnia wszelkie wymogi w zakresie zgodności z normami dla urządzeń cyfrowych klasy B.



Niniejsza instrukcja została wydana tylko w celach informacyjnych. Wszystkie zawarte w niej informacje mogą ulec zmianie. Firma **DI-BOX** nie odpowiada za żadne szkody pośrednie lub bezpośrednie, powstałe w wyniku korzystania z tej instrukcji.



Montaż, uruchomienie, obsługa, konserwacja i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowaną obsługę, zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa
Urządzenie jest bezpieczne i pracuje poprawnie, gdy jest prawidłowo transportowane, przechowywane, instalowane, uruchamiane, obsługiwane i konserwowane. Produkt powinien być używany zgodnie z instrukcją obsługi.



UWAGA: Nieprawidłowa obsługa może spowodować doznanie obrażeń osobistych lub poważne uszkodzenie przyrządu!

PRODUCENT:

ZAKŁAD APARATURY KONTROLNO-POMIAROWEJ
I AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ

DI-BOX

www.di-box.com.pl

BIURO TECHNICZNE: ul. Szczecińska 11A, 54-517 Wrocław
tel. 0-71 353-86-55 tel. kom. 0602-48-44-77 fax: 0-71 353-86-54
e-mail: info@di-box.com.pl

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE WSTĘPNE	3
2. DANE TECHNICZNE	3
2.1. Pływakowe czujniki poziomu	3
2.2. Miernik poziomu M2770	3
3. INSTALACJA ZESTAWU POMIAROWEGO	4
3.1. Informacje ogólne	4
3.2. Podłączenie przewodów do przetwornika	5
3.3. Wymiary przetwornika i rozstaw otworów pod śruby mocujące	6
3.4. Schemat połączeń elektrycznych przetwornika M2770	6
4. OBSŁUGA PRZYRZĄDU	7
4.1. Wyświetlacz	7
4.2. Korekcja położenia czujnika pomiarowego	7
4.3. Ustawienie nastaw przekaźnika alarmu	8

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Zestaw pomiarowy służy do pomiaru poziomu wody w zbiorniku i detekcji oleju na powierzchni wody

Zestaw składa się z:

- pływakowego miernika poziomu MTC 520-2 z pływakiem FI 52 SS (do wody)
- pływakowego miernika poziomu MTC 520-2 z pływakiem FI 95 (do oleju)
- dwutorowego miernika poziomu M2770

Zasada pracy:

Pływakowe mierniki poziomu reagują jednakowo w przypadku cieczy jednorodnej (woda). W przypadku wystąpienia cieczy o różnych ciężarach właściwych, pływakowe mierniki poziomu, dzięki dedykowanym - do konkretnego rodzaju cieczy – pływakom, wykażą różnicę poziomów, co zostanie zasygnalizowane na wyświetlaczu miernika M2770

2. DANE TECHNICZNE

2.1. Pływakowe czujniki poziomu

PODSTAWOWE WŁASNOŚCI :

- Dwuprzewodowy przetwornik poziomu
- Dokładność: $\pm 0,25\text{mm}$ lub $\pm 1\text{ mm}$
- Rozdzielczość: $\pm 0,1\text{mm}$ lub $\pm 1\text{ mm}$
- Sonda prętowa 2m
- Części mokre wykonane ze stali kwasoodpornej lub tworzywa
- Dwa pływaki: pomiar różnicy faz

ZASTOSOWANIA :

- Ciecze o gęstości min. 0.5 kg/dm^3
- Chemikalia, rozpuszczalniki, węglowodory
- Ciecze palne
- Pomiar granicy rozdziału faz
- Pomiar rozliczeniowy
- Napięcie zasilania: 12,5-36 V DC

DANE TECHNICZNE :

- Temperatura: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+130\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Ciśnienie: max. 25 bar
- Zakres pomiarowy: 0.2 -2 m
- Wyjście: 4-20 mA, HART
- Przyłącze procesowe: 2"
- Stopień ochrony: IP 67

2.2. Miernik poziomu M2770

Przeznaczenie : do współpracy z pływakowymi sondami poziomu MTC 520-2.

Sygnaly wyjściowe:

wyjście przekaźnikowe (ALARM pojawienia normalnie otwarte się oleju na powierzchni wody) dla toru 1

Inne dane:

ZASILANIE:..... ~230V, 50Hz

POBÓR MOCY:..... ≤ 10 VA
MASA :..... ~1,5 kg
MATERIAŁ:..... ABS
KLASA OCHRONNOŚCI:..... IP65
ZAKRES TEMP. PRACY:..... -10 do 55 °C

3. INSTALACJA ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Informacje ogólne

Zalecenia montażowe

Czujniki pływakowe

- Czujniki pływakowe zainstalować w górnej pokrywie zbiornika lub poprzez wspólny dla obydwu czujników uchwyt, ew. dwa oddzielne, przykręcane w sposób trwały do ściany zbiornika
- Pręty, po których przesuwają się pływaki powinny być zainstalowane pionowo
- Wskazane jest, by obydwie czujniki pływakowe instalować na jednakowym poziomie



Przetwornik pomiarowy

- Instalacja przyrządu musi odpowiadać zasadom kompatybilności elektromagnetycznej w zakresie wpływu innych urządzeń na pracę przetwornika.
- Zalecane jest stosowanie zadaszenia przetwornika chroniącego przed bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych (np. przed opadami deszczu i śniegu) lub instalacja w szafce ochronnej.

- BHP**
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa obsługi (np. podczas uruchamiania, konserwacji i czyszczenia), zestaw należy zamontować w łatwo dostępnym miejscu.
 - Wszystkie połączenia przewodów elektrycznych należy poprowadzić tak, aby uniemożliwić ich uszkodzenie mechaniczne oraz wpływ zakłóceń pochodzących od innych przewodów elektrycznych.

Uwagi dotyczące funkcjonowania przyrządu

Celem zapewnienia prawidłowego funkcjonowania przyrządu, prosimy postępować zgodnie z instrukcją obsługi.

Zalecenia konserwacyjne

Konserwacja czujników sprowadza się do sporadycznego sprawdzenia czystości powierzchni pływaków i ewentualnego przetarcia prętów pływaków miękką ściereczką.

3.2. Podłączenie przewodów do przetwornika

Aby podłączyć przewody sygnałowe, wyjściowe i zasilające do listwy zaciskowej przetwornika, według schematu elektrycznego (rozdz. 2.3), należy:

- odkręcić dwa wkręty widoczne na płycie czołowej
- wsunąć przewody sygnałowe, zasilające i wyjściowe do odpowiednich dławików
- podłączyć przewody do listwy zaciskowej i unieruchomić je w przykręcając dławiki do oporu.



Wszystkie połączenia elektryczne dokonywać przy wyłączonym zasilaniu przetwornika pomiarowego.

W czasie dokonywania połączeń przewodów do listwy zaciskowych nie dotykać palcami styków listw (stosować wkrętaki z izolacją, przewody trzymać za izolację).

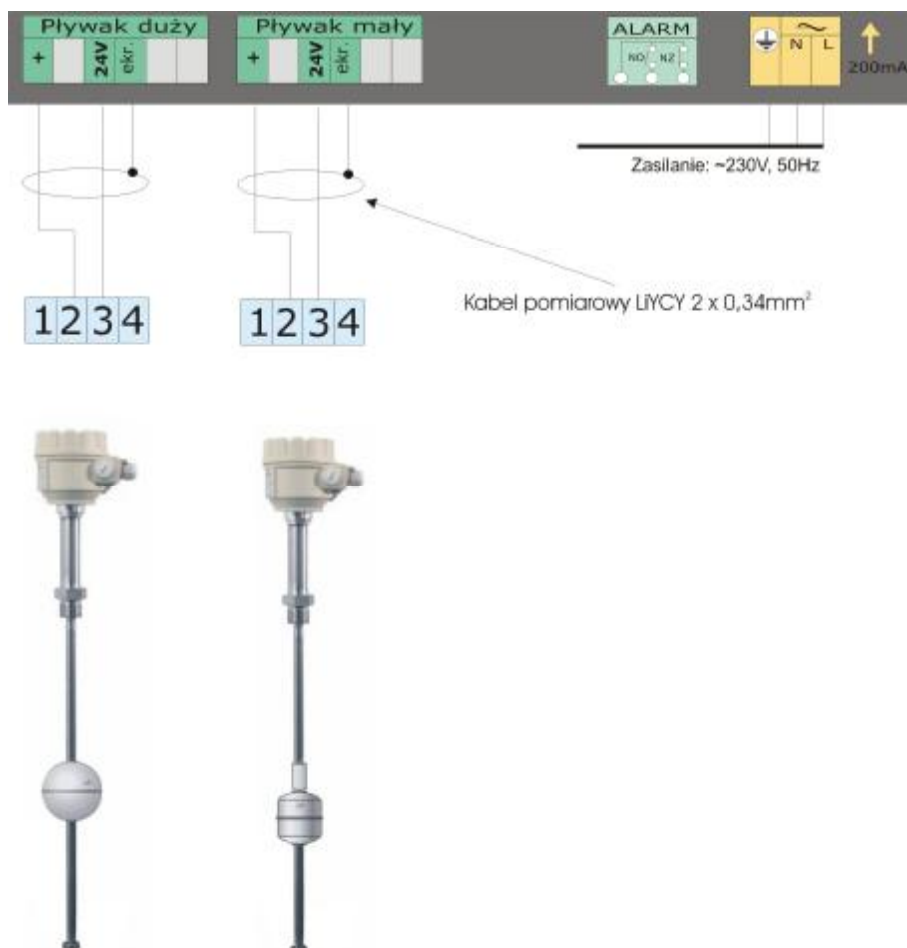


odkręcić wkręty i zdjąć pokrywę

3.3. Wymiary przetwornika i rozstaw otworów pod śruby mocujące



3.4. Schemat połączeń elektrycznych przetwornika M2770



UWAGA:

- Instalacja przyrządu musi odpowiadać zasadom kompatybilności elektromagnetycznej.
- Wpływ zakłóceń innych urządzeń na pracę przepływomierza, musi zostać bezwzględnie wyeliminowany!

4. OBSŁUGA PRZYRZĄDU

UWAGA: zestaw pomiarowy został skonfigurowany do pomiaru poziomu cieczy, przy użyciu pływakowych czujników poziomu MTC 520-2. Użytkownik powinien jedynie wykonać korekcję położenia czujników pływakowych wg pkt. 4.2. i - dokonać wyboru zakresu pomiarowego zadziałania ALARMU w przypadku wystąpienia oleju – wg pkt. 4.3.

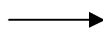
Do komunikacji z użytkownikiem służy 4-przyciskowa klawiatura oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny.



4.1. Wyświetlacz

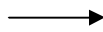
Po podłączeniu zestawu pomiarowego wg schematu elektrycznego, na wskaźniku przetwornika wyświetlone zostaną: wskazania poziomu cieczy H , liczonego od poziomu „zerowego” (dna zbiornika) oraz dystans, jako odległość od czoła czujnika do lustra cieczy, na obu torach pomiarowych.

Tor 1 Poziom oleju



Ho = 0,0 cm OLEJ

Tor 2 Poziom wody



Hw =20,0/25,0 cm


4.2. Korekcja położenia czujnika pływakowego

Po dokonany montażu czujników pływakowych w studni, należy ustawić lub skorygować ich wzajemne wskazania w jednorodnej cieczy (woda). Aby tego dokonać należy:

→ klawiszami Ÿ lub Ź wygasić tor pomiarowy 1,

Hw =20,0/25,0 cm

- nacisnąć i przytrzymać klawisz **CAL** przez ok. 15-20 s, aż do pojawienia się na wyświetlaczu komunikatu:

h0= 0,5 cm  ?
POZIOM ZEROWY

Oznacza to, że różnica wskazań obydwu czujników pływakowych w jednorodnej cieczy wynosi 5cm. Aby tę różnicę zlikwidować, należy klawiszami \uparrow lub \downarrow ustawić różnicę wskazań $h0 = 0$ a następnie nacisnąć klawisz **SAVE**, co zostanie potwierdzone przez komunikat **OK**.

4.3. Ustawienie nastaw przełącznika ALARMU

Przyrząd posiada przełącznik zwierno - rozwierny **ALARM**, sygnalizujące wystąpienie warstwy oleju na powierzchni wody. Aby ustawić żądane wartości zadziałania (otwarcia/zamknięcia) przełącznika **ALARM** należy:

- klawiszami \uparrow lub \downarrow wybrać tor pomiarowy poziomego oleju (dolna linijka wyświetlacza wygaszona)

Ho = 0,0 cm OLEJ

- nacisnąć i przytrzymać klawisz **SAVE** aż do pojawienia się komunikatu:

**Ho = 2,0 cm
MAKSIMUM**

Oznacza to, że w przyrządzie został ustawiony poziom oleju o grubości warstwy 2cm, przy którym zadziała przełącznik **ALARM**. Aby zmienić tę wartość należy:

- nacisnąć **CAL** i po ustaleniu klawiszami \uparrow lub \downarrow wartości poziomu **MAKSIMUM** nacisnąć **SAVE**
- Następnie można przejść klawiszem \uparrow przejść do ustalenia histerezy przełącznika:

**Ho = 2,0
HISTEREZA**

- nacisnąć klawisz **CAL**
- klawiszami \uparrow lub \downarrow ustawić żadaną wartość histerezy przełączników w zakresie 0,5 ...2,5cm
- nacisnąć klawisz **SAVE**, co zostanie potwierdzone komunikatem **OK**.