

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA
3. PRZEZNACZENIE PRZENOŚNYCH URZĄDZEŃ DO MAGAZYNOWANIA PALIWA.
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
5. PARAMETRY TECHNICZNE I WYPOSAŻENIE.
 - a) WYMIARY
 - b) WYPOSAŻENIE STANDARDOWE
 - c) POMPY
 - C1- pompa PANTHER 56 230V/50HZ, PANTHER 72 230V/50HZ
 - C2- pompa E120
 - C3- pompa zanurzeniowa jednostopniowa
MXS 204, MXS 206, MXS 405
 - e) PRZEPŁYWOMIERZ OWALNOKOŁOWY
FMT
 - f) PRZEPŁYWOMIERZ TŁOKOWY 4FPM
 - g) INSTRUKCJA OBSŁUGI LICZNIKA PPC-600
 - h) CZUJNIK PRZECIEKU
 - H.1.-WATCHMAN SONIC PLUS
 - H.2.-SYSTEM MONITORINGU PRZESTRZENI MIĘDZYPLASZCZOWEJ (SUCHY) HLA-8
 - i) MIERNIK POZIOMU CIECZY
 - I.1.- Lipremos
 - I.2.- WATCHMAN SONIC PLUS
 - I.3.- Zegarowy wskaźnik poziomu cieczy
 - j) ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEPEŁNIENIEM URZĄDZENIA
 - J.1.- Czujnik max poziomu
 - J.2.- Czujnik wartości granicznej GWG 12
 - J.3.- Mechaniczny zawór odcinający SPILL STOP
 - 6) OPCJE WYPOSAŻENIE DODATKOWEGO
 - 6a. DODATKOWY FILTR PALIWA, SEPARATOR WODY
 - 6b. ZWIJADŁO, SEKWENCJA (W ŁĄCZONYCH ZBIORNIKACH)
7. INSTALACJA ELEKTRYCZNA
 - 7a. UZIEMIENIE

7b. TYMCZASOWE ZASILANIE URZĄDZENIA

7c. STAŁE ZASILANIE URZĄDZENIA

8. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

8a. NAPEŁNIANIE URZĄDZENIA

8b. TANKOWANIE POJAZDU

9. KONSERWACJA URZĄDZENIA

10. UTYLIZACJA URZĄDZENIA

11. TYPOWE USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

12. WARUNKI GWARANCJI

13. LISTA CZYNNOŚCI NIE OBJĘTYCH GWARANCJĄ

Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 18 września 2001 roku DZ.U. NR 113 POZ. 1211 zbiorniki o pojemności do 2,5 m³ włączenie objęte są dozorem technicznym uproszczonym - nie wymagana jest decyzja zezwalająca na eksploatację. Zbiorniki o pojemności powyżej 2,5m³ do 15m³ objęte są dozorem technicznym ograniczonym, wymagana jest decyzja zezwalająca na eksploatację, co wiąże się z rejestracją urządzenia we właściwym terenowo organie Urzędu Dozoru Technicznego. Należy wypełnić wniosek, pobrany ze strony udt.gov.pl i zgłosić badanie odbiorcze, pamiętając o załączeniu dwóch kompletów dokumentacji technicznej i badanie odbiorcze. Dozór ograniczony zbiorników wiąże się z opłatami. Zbiorniki powyżej 2,5m³ podlegają co dwa lata rewizji zewnętrznej przez właściwy terenowo organ Urzędu Dozoru Technicznego. Dodatkowo zbiorniki powyżej 5m³ podlegają indywidualnemu zgłoszeniu do właściwej terenowo jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

1. WSTĘP

Dnia 1 stycznia 2006 roku nowelizacją objęte zostały przepisy dotyczące przechowywania paliw płynnych klasy III, czyli produktów naftowych o temperaturze zapłonu od 55° C do 100° C). Przepisy te traktują przede wszystkim o przechowywaniu paliw na użytek własny, w zbiornikach o maksymalnej pojemności do 5m³. Z rozporządzenia usunięto szczegółowe regulacje dotyczące przechowywania, jak również wymagania w zakresie lokalizacji zbiorników. W §4, ust.1 mowa jest jedynie o tym, iż wymagania techniczne w zakresie projektowania, budowy, wytwarzania, osprzętu, badań i użytkowania zbiorników przeznaczonych do magazynowania ropy naftowej i produktów pochodnych określają osobne przepisy. Przepisy te, w zakresie zbiorników bezciśnieniowych i niskociśnieniowych znajdują się w rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych dozoru.

Mimo, iż przepisy dotyczące przechowywania paliw płynnych w zbiornikach dwupłaszczowych z tworzyw sztucznych zostały w znacznym stopniu okrojone, wobec coraz szerszego stosowania zbiorników na indywidualny użytek osób oraz firm prywatnych niezbędnym stało się ujednoznaczenie wymagań dotyczących usytuowania takich zbiorników.

Zbiorniki oferowane przez firmę SWIMER zgodne są z wszystkimi przepisami i dyrektywami. Jednakże aby przechowywanie i dystrybucja paliwa odbywały się w pełni bezpieczny sposób, obowiązkiem klienta i użytkownika zbiornika, jest spełnienie kilku wymagań prawnych, a mianowicie:

- (§11.1) maksymalna pojemność zbiornika nie może przekraczać 5m³
- (§11.2) zbiornik usytuowany musi być na posesji w ten sposób, aby spełniał określone wymagania:
- 10m od budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;
- 5m od innych obiektów budowlanych oraz od granicy działki sąsiedniej
- 3m od drogi publicznej
- 5m od niezasyfonowanych studzienek kanalizacyjnych, wodociągowych i ciepłowniczych. Nie dotyczy to sytuacji, gdy plac, na którym ustawione jest urządzenie, wyposażony jest w odwodnienie liniowe i separatory oleju.

Odległości mogą ulec zmniejszeniu w przypadku zastosowania między budynkiem, a zbiornikiem ściany oddzielania przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120⁵. Rozporządzenie nie określa szczegółowych zasad budowy oddzielenia przeciwpożarowego. Zgodnie z zasadami stosowanymi w innych krajach przyjąć można, iż winna być zbudowana na stabilnym gruncie, zgodnie z zasadami wiedzy budowlanej, w sposób niezagrażający ludziom. Ściana, umieszczona w odległości mniejszej niż 1,80m od budynku, powinna być co najmniej 300mm wyższa i szersza niż rzut zbiornika na tę ścianę.

Dodatkowo zaleca się zachowanie następujących odległości zbiornika od:

- linii energetyczne o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV- 3m
- linii energetycznej powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającej 15kV- 5m
- linii energetycznej powyżej 15kV, lecz nieprzekraczającej 30kV- 10m
- linii energetycznej powyżej 30kV, lecz nieprzekraczającej 110kV- 15m
- linii energetycznej powyżej 110kV- 30m.
- urządzenie powinno ustawione być na płaskiej (wypoziomowanej), równej i stabilnej powierzchni, wykonanej z materiału niepalnego. Podstawa musi być szersza o co najmniej 30cm szersza i dłuższa od samego zbiornika, a jej grubość wynosić musi co najmniej 5cm. W przypadku umiejscowienia zbiornika na fundamencie, powinien być on wykonany zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w przypadku występowania zbiornika na terenach występowania szkód górniczych zgodnie z wymaganiami prawa geologicznego i górniczego
- nie dopuszcza się ustawiania urządzenia na chodnikach i pasach przeznaczonych dla ruchu pieszych, jak również w garażach czy magazynach; zbiornik zlokalizowany powinien być przy drodze dojazdowej o wymaganej szerokości, z zapewnionym miejscem do dojazdu i zawracania cysterny. Potencjalne przeszkody, jak drzewa czy zaparkowane samochody, powinny być na bieżąco usuwane.

Właściciel obiektu, na terenie którego znajduje się zbiornik, zapewniając ochronę przeciwpożarową, zobowiązany jest:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych;
- zadbać o wyposażenie obiektu w wymagane urządzenia przeciwpożarowe;
- zapewnić konserwację oraz niezbędne naprawy urządzeń przeciwpożarowych;
- zadbać o bezpieczeństwo osób przebywających na terenie obiektu, oraz zapewnienie im odpowiedniej drogi ewakuacyjnej;
- przygotować obiekt do przeprowadzenia akcji ratowniczej;
- zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi;
- ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Odpowiedzialność za realizację tychże obowiązków przejmuje w pełni lub całości zarządca danego obiektu.

Rozpoczęcie eksploatacji nowej, przebudowanej lub wyremontowanej budowli może nastąpić gdy:

- zostały spełnione wymagania przeciwpożarowe;
- sprzęt i urządzenia pożarnicze zapewniają skuteczną ochronę przeciwpożarową.

W obiektach oraz na terenach przyległych do nich zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się czy utrudnianie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a mianowicie:

- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu, oraz stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon;
- użytkowanie urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z ich przeznaczeniem.

Użytkownik zbiornika zobowiązany jest do umieszczenia w miejscu jego lokalizacji znaku bezpieczeństwa ochrony przeciwpożarowej, „Zakaz używania otwartego ognia i palenia tytoniu”, zgodny z PN-92/N-01256/01. Użytkownik zbiornika musi być osobą pełnoletnią!

Zbiornik napełniać można jedynie olejem napędowym o temperaturze zapłonu powyżej 55°C (użytkownik musi mieć udokumentować pochodzenie i temperaturę zapłonu paliwa). Użytkownik musi zapewnić okresowe kontrole i przeglądy urządzenia, oczyszczanie połączenia elektrycznego, oraz regularnie wymieniać baterie zasilające. Zobowiązany jest również do umiejscowienia instrukcji urządzenia w miejscu dostępnym dla osób obsługujących urządzenie. Napełnienie zbiornika nie powinno przekraczać 95% jego maksymalnej pojemności. Magazynowanie substancji innych niż określone na tabliczce znamionowej wymaga uzyskania zgody organu właściwej jednostki dozoru technicznego.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r, **zbiorniki z odmierzaczami paliwa użytkowane na potrzeby własne osoby fizycznej, przedsiębiorstwa lub gospodarstwa rolniczego NIE SĄ stacją kontenerową.**

2. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Uwagi o magazynowanym materiale.

Podstawowym źródłem informacji o materiale niebezpiecznym jest jego karta charakterystyki. Należy się o nią zwrócić do sprzedawcy oleju napędowego.

Olej napędowy jest mieszaniną węglowodorów pochodzenia naftowego o zawartości atomów węgla o cząsteczce od 9 do 25 oraz dodatków. Podczas obchodzenia się z olejem napędowym należy zachować szczególną ostrożność.

2. Główne zagrożenia stwarzane przez magazynowany materiał (olej napędowy) oraz sposoby ich minimalizowania:

- unikać powtarzalnego lub długotrwałego kontaktu oleju napędowego ze skórą,
- stosować rękawice ochronne lub odzież ochronną podczas tankowania urządzenia,
- przestrzegać podstawowych zasad higieny; zanieczyszczone części ciała niezwłocznie umyć wodą z mydłem,
- podczas obsługi urządzenia nie wolno spożywać posiłków i napojów itp.
- podczas obsługi urządzenia obowiązuje zakaz palenia tytoniu i używania ognia otwartego,
- opary oleju działają szkodliwie przez drogi oddechowe; możliwe jest ryzyko nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia człowieka;
- unikać kontaktu z oczami, przy obchodzeniu się z olejem napędowym, gdy istnieje możliwość narażenia, nosić okulary ochronne z bocznymi osłonami,
- toksycznie działające na organizmy wodne i lądowe; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku naturalnym,

Dokładne dane o zagrożeniach i postępowaniu z materiałem niebezpiecznym znajdują się w karcie charakterystyki producenta oleju napędowego.

3. Utrzymywać porządek w miejscu pracy urządzenia i dobre oświetlenie. Nadzór nad zbiornikiem sprawuje właściciel (lub najemca, w przypadku wdzierżawienia urządzenia). Urządzenie może obsługiwać osoba, która ukończyła 18 lat, zapoznała się z instrukcją i zasadami bezpiecznej pracy podczas obsługi urządzenia. Dzieci i osoby postronne powinny przebywać z dala od miejsca pracy.

4. Właściciel i użytkownicy urządzenia powinni przedsięwziąć odpowiednie środki bezpieczeństwa, stosownie do natury i zakresu dających się przewidzieć zagrożeń, w celu zapobieżenia szkodom i urazom oraz, jeżeli to konieczne, w celu zminimalizowania ich skutków. Obowiązki określają odpowiednie przepisy krajowe.

5. W razie awarii urządzenia (rozszerzenie zbiornika, pożaru, porażenie prądem itd.), osoba stwierdzająca takie zdarzenie jest zobowiązana:

- przerwać wykonywanie pracy w strefie objętej zagrożeniem,
- odłączyć zasilanie dystrybutora,
- niezwłocznie udzielić pomocy poszkodowanym – po upewnieniu się, że można bezpiecznie wejść do strefy zagrożenia,
- usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację; powiadomić przełożonego,
- osoba na stanowisku kierowniczym odpowiedzialna za magazyn lub obszar, w którym nastąpiło zagrożenie lub wskazana przez nią osoba kieruje akcją ratowniczą, a w razie potrzeby wzywa straż pożarną, pogotowie ratunkowe lub inne odpowiednie do zagrożenia służby ratownicze oraz udostępnia im informacje potrzebne do prowadzenia działań,
- w przypadku nieszczelności urządzenia przepompować jego zawartość do innego urządzenia,
- powiadomić autoryzowany serwis producenta,
- nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód lub gleby.
- W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu powiadomić odpowiednie władze,
- małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonny, zebrać do zamkniętego pojemnika na odpady,
- Unieszkodliwiać zgodnie z obowiązującymi przepisami lub skorzystać z pomocy firm uprawnionych do transportu i likwidowania odpadów,
- zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą, możliwie z bezpiecznej odległości. O ile to możliwe i bezpieczne, usunąć je z obszaru zagrożenia.

6. Dokładne procedury odnośnie postępowania z razie awarii powinny być zawarte w instrukcji stanowiskowej BHP, jaka powinna zostać opracowana i umieszczona w widocznym miejscu w pobliżu urządzenia.

7. W przypadku likwidacji urządzenia należy rozdzielić je na części podstawowe i poddać wtórnemu przerobowi zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC.

UWAGA! Puste nieoczyszczone urządzenie może zawierać resztki oleju, stwarzając zagrożenie pożarowe.

8. Odpadowy olej nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Odzysk lub unieszkodliwianie przeprowadzać zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami, tylko w miejscu wyznaczonym zgodnie z przepisami i w instalacjach lub urządzeniach spełniających określone wymagania.

Zalecane unieszkodliwianie - przekształcenie termiczne.

9. Instalację urządzenia, a w szczególności instalację elektryczną należy wykonać bardzo starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie prace serwisowe związane z urządzeniem, wykonywane przez służby wewnętrzne lub przez firmy zewnętrzne muszą odbywać się zgodnie z przepisami BHP i PPOŻ obowiązującymi na obiekcie.

3. PRZEZNACZENIE PRZENOŚNYCH URZĄDZEŃ DO MAGAZYNOWANIA PALIWA.

Zbiorniki SWIMER TANK ECO-Line o pojemności 1500 L, 2500 L, 5000 L oraz SWIMER TANK o pojemności 2500 L, 3500 L, 5000 L, 7500 L, 10000 L, to urządzenia przeznaczone do magazynowania paliw płynnych klasy III, czyli produktów naftowych o temperaturze zapłonu od 55°C do 100°C oraz AdBlue, wody i środków chemicznych. Urządzenie zbudowane jest na bazie dwupłaszczyznowego naziemnego zbiornika, wyposażonego w system dozujący i system monitoringu. Standardowy zakres temperatury pracy urządzenia jest od -20°C do +40°C.

Przechowywanie benzyny jest zabronione. Dla urządzeń przeznaczonych do magazynowania i dystrybucji produktów naftowych klasy III nie ustala się stref zagrożenia wybuchem.

Strefy zagrożenia wybuchem ustala się tylko dla urządzeń technologicznych przeznaczonych do magazynowania i dystrybucji ropy naftowej i produktów naftowych I i II klasy. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 243, poz. 2063 z późn. zm.);

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

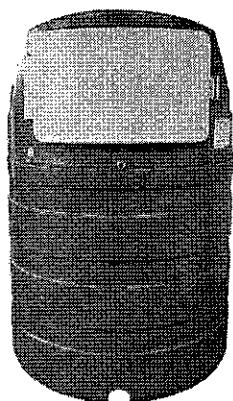
1. Transport i składowanie urządzeń musi się odbywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami mechanicznymi. Transport urządzenia może odbywać się tylko w stanie opróżnionym !
2. Załadunek i rozładunek musi się odbywać przy użyciu wyspecjalizowanego sprzętu, na przykład wózka widłowego z widłami o długości większej o co najmniej 20 cm od połowy szerokości wyrobu. Możliwe jest też stosowanie dźwigu i zawiesi odpowiedniej nośności i w dobrym stanie technicznym. Do zaczepienia zawiesi można wykorzystywać specjalne punkty, w jakie są wyposażone urządzenia. Do podnoszenia należy wykorzystywać zawsze wszystkie dostępne uchwyty. Obciążenie uchwytów musi być równomierne. W każdym punkcie musi być zainstalowana szekla i do niej zaczepione jedno cięgno zawiesia. Podczas podnoszenia urządzenia za pomocą zawiesi należy robić to możliwie pomału, ograniczając obciążenia dynamiczne.



3. Osoby obsługujące wózek widłowy lub dźwig muszą posiadać odpowiednie uprawnienia i zachować szczególną ostrożność. Ze względu na gabaryty urządzeń, prace załadunkowo - rozładunkowe muszą wykonywać co najmniej dwie osoby. Nie można ich wykonywać przy bardzo złych warunkach atmosferycznych, np. silny wiatr, ulewny deszcz. Zapewnić należy odpowiednie oświetlenie.
4. Transport urządzenia może się odbywać na pojazdach do tego przystosowanych, czyli wyposażonych co najmniej w punkty mocujące, odpowiednie do wielkości przewożonego urządzenia, pozwalające na jego zamocowanie i zabezpieczenie go przed przemieszczeniem się w czasie przewozu. Przestrzeń ładunkowa pojazdów musi być czysta, gładka i pozbawiona ostrych krawędzi.
5. Niedopuszczalne jest przesuwanie lub przetaczanie urządzeń. Wystających części nie można wykorzystywać do podnoszenia lub przesuwania.
6. Składowanie urządzeń może się odbywać na otwartej przestrzeni, bez szczególnych ograniczeń. Powierzchnia składowa powinna być utwardzona, równa i pozbawiona ostrych krawędzi.
7. Podczas transportu i składowania pokrywa i króćce muszą być dokładnie zamknięte i zabezpieczone. Kable elektryczne oraz wąż zwinięte, nalewak umieszczony w uchwycie, obudowa dystrybutora zamknięta.
8. Okresowe składowanie urządzenia w pomieszczeniu magazynu może się odbywać, gdy zbiornik jest opróżniony.

5. PARAMETRY TECHNICZNE I WYPOSAŻENIE.

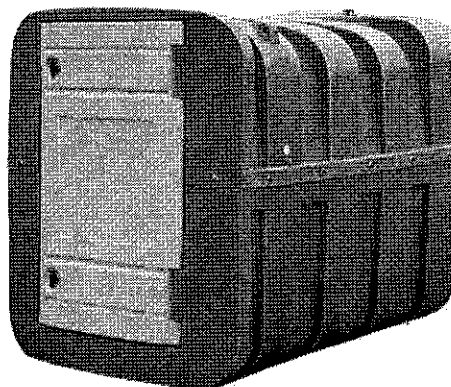
a) WYMIARY ZBIORNIKÓW



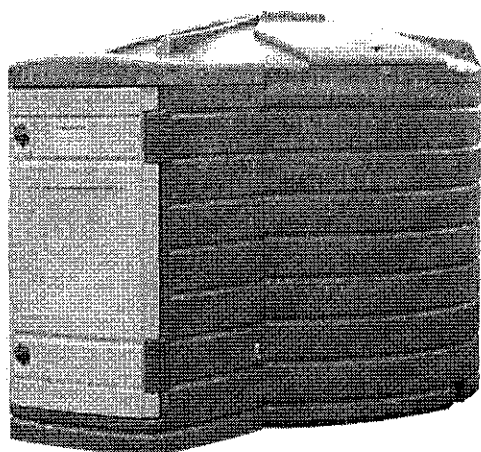
SWIMER TANK
1500 ECO-Line



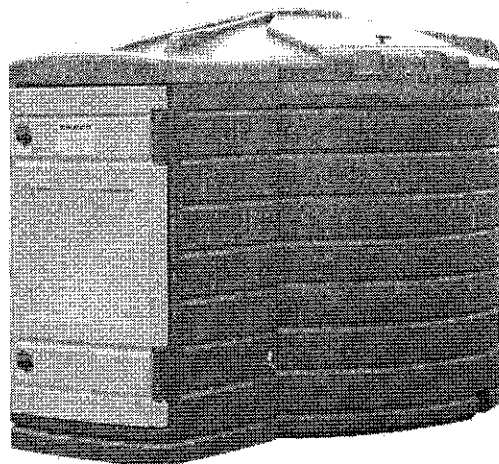
SWIMER TANK
2500 ECO-Line



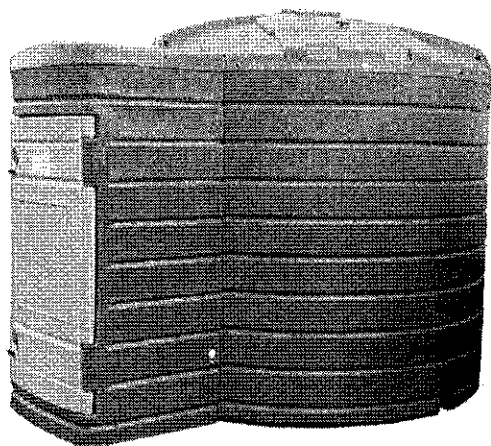
SWIMER TANK 2500



SWIMER TANK 3500



SWIMER TANK 5000



SWIMER TANK 7500

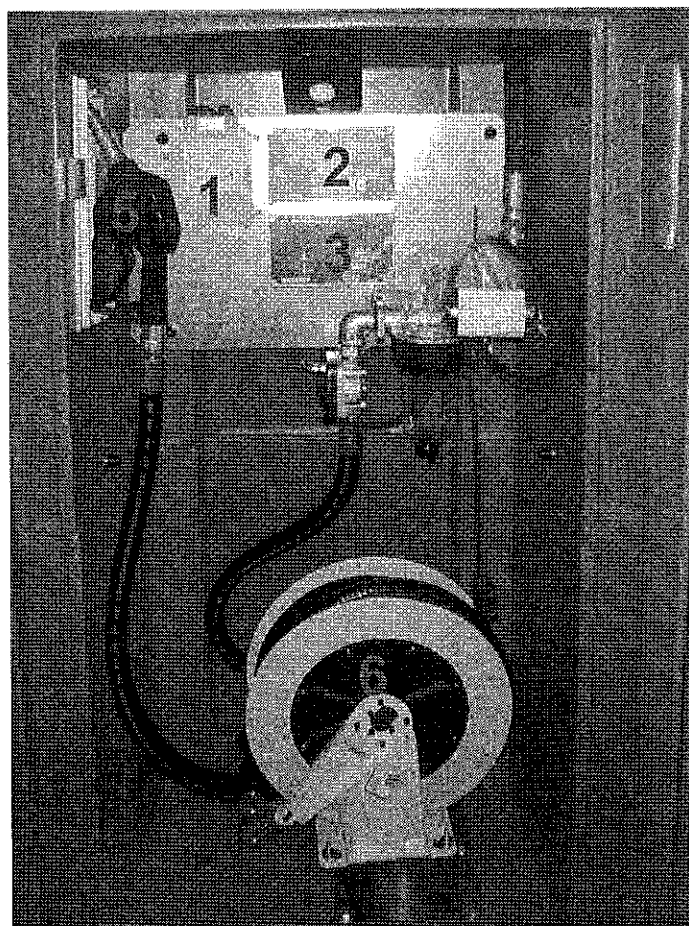


SWIMER TANK 10000

Symbol	SWIMER TANK 1500 ECO-Line	SWIMER TANK 2500 ECO-Line	SWIMER TANK 5000 ECO-Line	SWIMER TANK 2500
Pojemność nominalna [litry]	1500	2500	5000	2500
Długość [mm]	-	-	-	2540
Średnica [mm]	1358	1708	2318	1500
Wysokość [mm]	1950	1990	2061	1800
Stabilizacja UV	Tak	Tak	Tak	Tak
Materiał	PE-LLD	PE-LLD	PE-LLD	PE-LLD

Symbol	SWIMER TANK 3500	SWIMER TANK 5000	SWIMER TANK 7500	SWIMER TANK 10000
Pojemność nominalna [litry]	3500	5000	7500	10000
Długość [mm]	2870	3100	3310	3310
Średnica [mm]	2130	2360	2550	2550
Wysokość [mm]	2100	2100	2500	3000
Stabilizacja UV	Tak	Tak	Tak	Tak
Materiał	PE-LLD	PE-LLD	PE-LLD	PE-LLD

b) WYPOSAŻENIE STANDARDOWE ZBIORNIKÓW.



1. Sterownik pompy zanurzeniowej
2. PPC 600

3. Lipremos
4. Filtr szklany

5. Pistolet
6. Koło zwijakowe

Skład wyposażenia urządzenia w wersji podstawowej:

Zbiornik dwupłaszczowy (zbiornik zewnętrzny i zbiornik wewnętrzny) o pojemności 1500 l, 2500 l, 3500 l, 5000 l, 7500 l, 10000 l wykonany z polietylenu PE-LLD, stabilizowanego przeciw promieniom UV.

Układ dystrybucyjny paliwa wyposażony jest w:

Pompa: łopatkowa lub wirnikowa (zanurzeniowa). Pompa łopatkowa zasilana napięciem 230 V o wydajności 56 l/min, 72 l/min, 120 l/min lub zanurzeniowa o wydajności w zależności od modelu od 60l/min do 90 l/min.

Przepływomierz: mechaniczny, cyfrowy, tłokowy informujący o ilości (litry) przepompowanego paliwa (oleju) od ostatniego zerowania i przepływie całkowitym.

Elastyczny przewód ssawno-tłoczny DN 25mm z zaworem zwrotnym i filtrem siatkowym na końcu linii ssącej,

Pistolet nalewczy z automatycznym zaworem zamykającym dopływ paliwa w momencie osiągnięcia maksymalnego poziomu w tankowanym zbiorniku,

Elastyczny przewód dystrybucyjny o średnicy DN 3/4" lub 1" i długości 6m (na życzenie klienta wykonujemy dłuższe odcinki)

Czujnik maksymalnego poziomu

Urządzenie składa się z sondy umieszczonej w górnej części zbiornika wewnętrznego i wtyczki, którą należy podłączyć do układu sygnalizującego przekroczenie maksymalnego poziomu lub też automatycznie wyłączającego pompę rozładunkową na cysternie samochodowej. Urządzenie chroni zbiornik przenośnego dystrybutora przed przepełnieniem i przełaniem podczas tankowania zbiornika.

Odpowietrzniki DN 2" w zbiorniku wewnętrznym.

Umieszczone w zbiorniku wewnętrznym (niewidoczny od zewnątrz) wyrównuje poziom ciśnienia w zbiorniku podczas tankowania i rozładunku.

Pokrywa rewizyjna w zbiorniku wewnętrznym o średnicy od 440-600mm w zależności od modelu zbiornika.

Wlew w postaci dwucalowego króćca zlokalizowany w obudowie dystrybutora, umożliwiający uzyskanie szczelnego przyłącza z cysterną dostawczą. W wyposażeniu opcjonalnym urządzenia są wyposażone w linię napełniającą, składającą się z suchozłącza w obudowie dystrybutora, elastycznego przewodu i mechanicznego zabezpieczenia przed przepełnieniem.

Obudowa dystrybutora zamykana na dwa zamki z kluczykami.

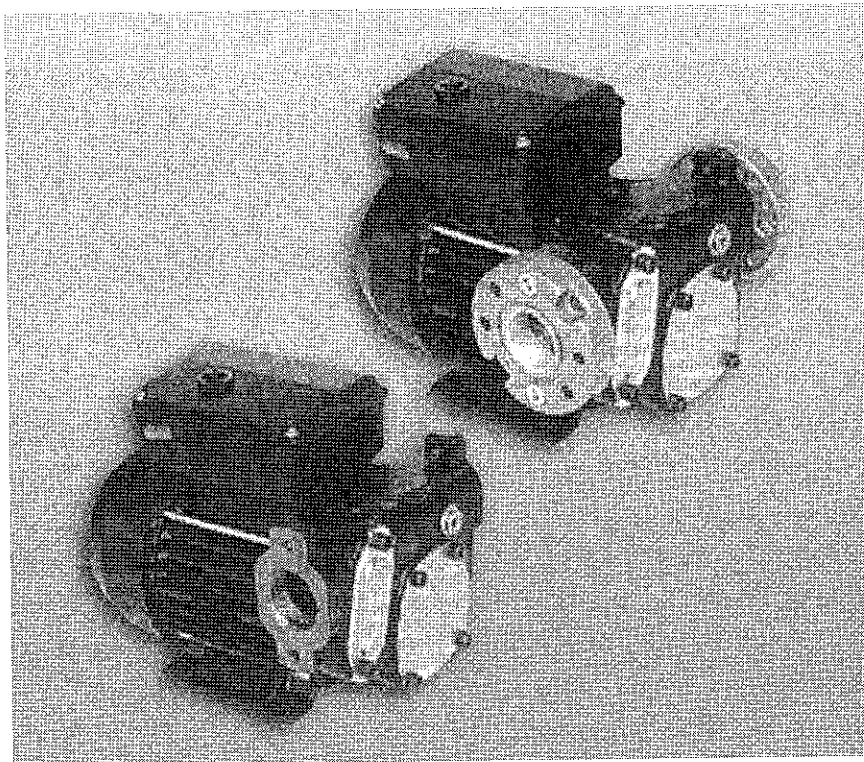
Uziemienie wyprowadzane na zewnątrz obudowy dystrybutora.

Wyposażenie może się różnić w zależności od zakupionej opcji zbiornika.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany wyposażenia urządzeń.

c) POMPY.

c 1. POMPA PANTHER 56 230V/50HZ. PANTHER 72 230V/50HZ



- A. Spis treści
- B. Identyfikacja urządzenia i producenta
- C. Opis urządzenia
- D. Specyfikacja techniczna
 - D1. Specyfikacja parametrów technicznych
 - D2. Specyfikacja parametrów elektrycznych
- E. Warunki eksploatacyjne
 - E1. Warunki środowiskowe
 - E2. Zasilanie elektryczne
 - E3. Cykl roboczy
 - E4. Dopuszczalne i niedopuszczalne płyny
- F. Przemieszczanie i transport
- G. Instalowanie
 - G1. Usuwanie materiału opakowaniowego
 - G2. Kontrola wstępna
 - G3. Ustawianie pompy
 - G4. Podłączanie przewodów rurociągowych
 - G5. Analiza przebiegu rurociągów dopływowych i odpływowych
 - G6. Akcesoria rurociągowy
 - G7. Podłączanie instalacji elektrycznej

- H. Rozruch
- I. Eksploatacja codzienna
- J. Konserwacja
- K. Poziom hałasu
- L. Usuwanie zanieczyszczonych materiałów
- M. Wymiary i wagi

N. Deklaracja zgodności

B. IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA I PRODUCENTA

Oferowane modele:


-PANTHER 56 230V/50HZ

-PANTHER 72 230V/50HZ

PRODUCENT: PIUSI SPA

VIA PACINOTTI – Z.I. RANGAVINO
46029 SUZZARA (MN)

TABLICZKA ZNAMIONOWA (PRZYKŁAD ZE ZIDENTYFIKOWANYMI POLAMI):

Kod wyrobu	PIUSI PIUSI SPA 46029 SUZZARA (MN) ITALY			Rok produkcji	
	000730000				2000
Model	PANTHER 56 230V/50Hz				
	230 V	50 Hz	370 W	2,2 A	Dane techniczne
	2800 Obr/min Kondensator 450 V - 12,5 µF				
Instrukcja M0042					Instrukcja

C. OPIS URZĄDZENIA

POMPA: Samozasysająca, wolumetryczna, rotacyjna, elektryczna pompa łopatkowa, wyposażona w zawór obiegu boczniowego.

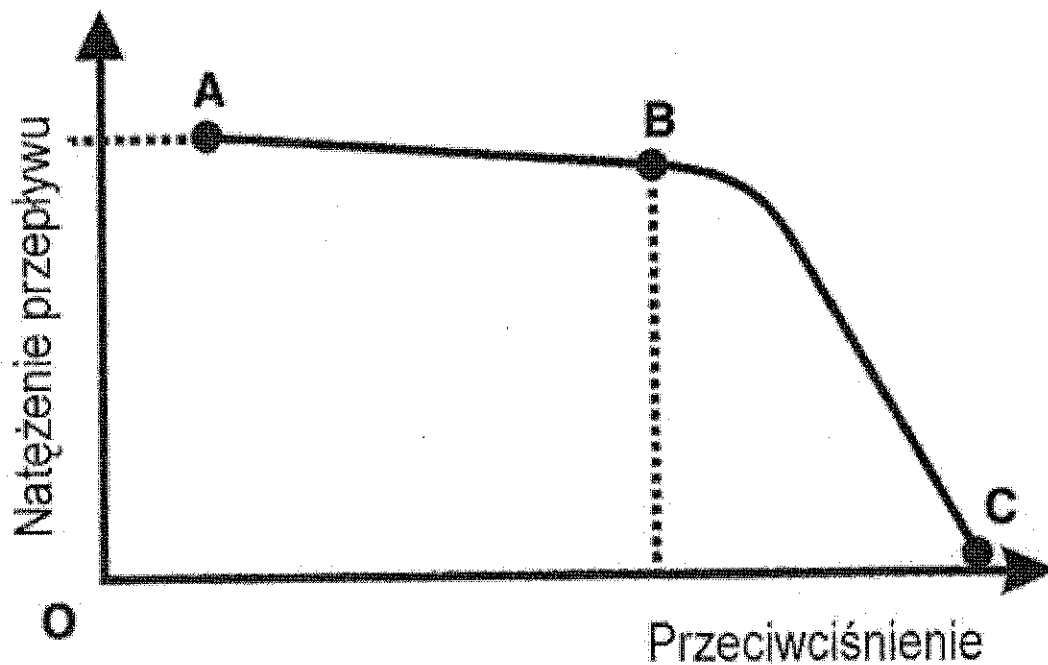
SILNIK: Silnik asynchroniczny, jednofazowy i trzyczonowy, 2 biegunowy, typu zamkniętego (klasa ochrony IP55 zgodnie z przepisami EN 60034-86), z przewietrzaniem własnym, podłączony bezpośrednio przez kołnierz do korpusu.

FILTR: Filtr na ssaniu nadający się do kontroli okresowej.

D. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D1. SPECYFIKACJE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Na wykresie przedstawiono natężenia przepływu w funkcji przeciwcisnienia



UWAGA: Przedstawiona krzywa odnosi się do następujących warunków eksploatacyjnych: Płyn Paliwo do silników wysokoprężnych, Temperatura 200°C.

Warunki na ssaniu. Położenie rurociągu i pompy w stosunku do poziomu płynu jest takie, że przy nominalnym natężeniu przepływu wytwarza się ciśnienie 0,3 bara. W innych warunkach, na ssaniu może powstać ciśnienie o większej wartości, zmniejszające natężenie przepływu, w porównaniu z tymi samymi warunkami przeciwcisnienia. Bardzo istotne znaczenie dla uzyskania możliwie najlepszych parametrów technicznych jest możliwie maksymalne zmniejszenie strat ciśnienia na ssaniu – w tym celu należy przestrzegać następujących instrukcji:

- Maksymalnie skrócić rurę na ssaniu.
- Wyeliminować niepotrzebne kolanka i dławice w rurach.
- Czyścić filtr na ssaniu. -Używać rur o średnicach równych, albo większych niż podane (patrz instalowanie).

E. WARUNKI EKSPLOATACYJNE

E1. WARUNKI ATMOSFERYCZNE

TEMPERATURA/ WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA:

Min. -200C maks. +600C/ maks. 90%

UWAGA: Podane skrajne wartości temperatur odnoszą się do podzespołów pompy i należy ich przestrzegać, ze względu na możliwość uszkodzenia lub wadliwego działania urządzenia.

E2. ZASILANIE ELEKTRYCZNE

W zależności od modelu, pompa musi być zasilana z sieci jednofazowego prądu zmiennego, którego wartości nominalne podano w tabeli w paragrafie E2 – SPECYFIKACJE ELEKTRYCZNE.

Maksymalne dopuszczalne odchylenia wartości parametrów elektrycznych wynoszą:

Napięcie: $\pm 5\%$ wartości nominalnej,

Częstotliwość: $\pm 2\%$ wartości nominalnej.

UWAGA: Zasilanie z sieci elektrycznej o parametrach innych od podanych może spowodować zniszczenie podzespołów elektrycznych.

E3. CYKL ROBOCZY

Pompy te są skonstruowane z przeznaczeniem do ciągłego używania w warunkach maksymalnego przeciwcisnienia.

UWAGA: Działanie w warunkach bocznikowych jest dopuszczalne tylko przez krótkie okresy czasu (maksymalnie 2-3 minut).

E4. PŁYNY DOPUSZCZALNE / NIEDOPUSZCZALNE

DOPUSZCZALNE:

-Paliwa do silników wysokoprężnych o lepkości od 2 do 5,35 cSt (w temperaturze 37,80°C).

Minimalna temperatura zapłonu (PM) 55°C

NIEDOPUSZCZALNE:

-BENZYNA,

-PŁYNY NIEPALNE O PM < 55°C,

-CIECZE O LEPKOŚCI > 20 cSt,

-WODA,

- CIECZE SPOŻYWCZE,
- ŻRĄCE WYROBY CHEMICZNE,
- ROZPUSZCZALNIKI.

ZAGROŻENIA:

- POŻAR – EKSPLOZJA,
- PRZECIĄŻENIE SILNIKA,
- UTLENIE NIE POMPY,
- ZANIECZYSZCZENIE POMPY,
- KOROZJA POMPY,
- NARAŻENIE ZDROWIA OSÓB,
- POŻAR – EKSPLOZJA,
- USZKODZENIE USZCZELEK.

F. PRZEMIESZCZANIE I TRANSPORT

Ze względu na ograniczoną wagę i wymiary pomp (patrz na wymiary ogólne), **do przemieszczania pomp nie są potrzebne żadne urządzenia podnoszące**. Pompy są dokładnie zapakowane przed wysyłką. Sprawdzić materiał opakowaniowy po nadejściu dostawy i przechowywać wyrób w suchym miejscu.

G. INSTALOWANIE

G1. USUWANIE MATERIAŁU OPAKOWANIOWEGO

Podczas usuwania materiału opakowaniowego nie trzeba stosować żadnych specjalnych środków ostrożności, ponieważ nie stanowi on żadnego zagrożenia ani nie zanieczyszcza otoczenia.

Podczas usuwania materiału opakowaniowego, stosować się do lokalnych przepisów.

G2. KONTROLA WSTĘPNA

- Sprawdzić, czy urządzenie nie ma śladów uszkodzeń powstałych podczas transportu lub składowania.
- Oczyścić otwory wlotowe i wylotowe usuwając z nich wszelki pył lub pozostałości materiału opakowaniowego.
- Sprawdzić swobodę ruchów wału silnika.
- Sprawdzić, czy specyfikacja elektryczna jest zgodna z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej.

G3. USTAWIANIE POMPY

- Pompa może być zainstalowana w dowolnym położeniu (ze swoją osią pionową lub poziomą).
- Przymocować pompę za pomocą wkrętów o odpowiedniej średnicy wkładanych w otwory mocujące w podstawie pompy (położenia i wymiary tych otworów podano w Rozdziale „WYMIARY OGÓLNE”).

UWAGA: SILNIKI NIE SĄ TYPU PRZECIWWYBUCHOWEGO.

Nie należy ich instalować w miejscach, w których mogą znajdować się zapalne pary.

G4. PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW RUROCIĄGOWYCH

- Przed podłączeniem sprawdzić, czy w rurociągach i zbiorniku ssącym nie ma brudu i pozostałości po gwintowaniu, które mogłyby uszkodzić pompę i jej wyposażenie dodatkowe.
- Przed podłączeniem rurociągu dolotowego napędzić częściowo korpus pompy paliwem do silników wysokoprężnych, co ma ułatwić jej zalewanie.
- Nie stosować stożkowych złączy gwintowanych, które mogłyby uszkodzić gwintowane otwory pompy, jeżeli byłyby zbyt dociągnięte.

PRZEWÓD SSĄCY:

- minimalna zalecana średnica nominalna: 1-1/4";
- zalecane ciśnienie nominalne: 10 barów;
- stosować rurociągi nadające się do pracy przy ciśnieniu ssania.

PRZEWÓD DYSTRYBUCYJNY

- minimalna zalecana średnica nominalna: 1";
- zalecane ciśnienie nominalne: 10 barów.

UWAGA: Odpowiedzialność za używanie rurociągów o odpowiednich parametrach technicznych spoczywa na osobie/ firmie instalującej urządzenie.

Użycie rurociągów nie nadających się do paliwa do silników wysokoprężnych może doprowadzić do uszkodzenia pompy, zagrożenia zdrowia dla ludzi i zanieczyszczenia środowiska. Luzowanie końcówek złącznych (gwintowanych, kołnierzowych, uszczelkowych) może doprowadzić do poważnych problemów ekologicznych i bezpieczeństwa.

Po wstępnym zainstalowaniu urządzenia sprawdzić wszystkie końcówki złączne, po czym wykonywać tę czynność codziennie.

W razie potrzeby dociągnąć końcówki złączne.

G5. ANALIZA PRZEBIEGU RUROCIĄGÓW DOPŁYWOWYCH I ODPLYWOWYCH WYDAWANIE

Model pompy należy dobierać, mając na uwadze **charakterystyki systemu**. Łączny wpływ długości rurociągu, średnicy rur, natężenia przepływu paliwa do silników wysokoprężnych oraz zainstalowanego wyposażenia dodatkowego przewodów może spowodować, że powstanie przeciwcisnienie **większe od spodziewanej wartości maksymalnej**, co może doprowadzić do (częściowego) otwarcia obwodu boczniowego pompy z towarzyszącym temu zauważalnym zmniejszeniem natężenia przepływu na wlocie.

W takich przypadkach, warunkiem prawidłowego działania pompy jest **zmniejszenie oporów w systemie**, stosując w tym celu krótsze rurociągi i/lub większe średnice i wyposażenie dodatkowe rurociągów o mniejszych oporach (np. automatyczną dyszę dozującą w celu zwiększenia natężeń przepływów).

SSANIE

Pompy PANTHER 56 230V/50HZ i PANTHER 72 230V/50HZ są pompami samozasysającymi i cechują się dobrą wydajnością na ssaniu.

Podczas fazy rozruchowej, mając pusty kolektor ssący i pompę zwilżoną płynem, elektryczny zespół pompujący jest w stanie zasysać ciecz przy maksymalnej różnicy wysokości 2 metry. Należy podkreślić, że czas zalewania pompy wynosi do jednej minuty, a obecność automatycznej dyszy dozującej w kolektorze doprowadzającym zapobiega ucieczce powietrza z instalacji, uniemożliwiając tym samym prawidłowe zalewanie. Z tego względu zaleca się zawsze zalewanie pompy bez automatycznej dyszy dozującej, sprawdzając właściwe zwilżenie pompy. W celu zapobiegnięcia opróżniania kolektora ssącego i utrzymywania pompy w stanie zwilżonym, zaleca się zainstalowanie zaworu zwrotnego. Zapewnia to natychmiastowy rozruch pompy. Po uruchomieniu systemu, pompa może pracować przy ciśnieniu na wlocie do 0,5 bara, poniżej którego może rozpocząć się zjawisko kawitacji, z czym wiąże się spadek natężenia przepływu i wzrost hałaśliwości urządzenia. Jak już wspomniano, istotne znaczenie ma zagwarantowanie niskiego ciśnienia ssania, poprzez używanie krótkich rur o średnicy równej lub większej niż zalecana, zmniejszenie do minimum krzywizn oraz używanie filtrów na ssaniu o większym polu powierzchni przekroju i zaworów stopowych o możliwie najniższych oporach przepływu. Bardzo ważnym czynnikiem jest utrzymywanie czystości filtrów ssących, ponieważ - w razie ich zatkania - rośnie opór przepływowy instalacji. Różnica wysokości pomiędzy pompą a poziomem płynu musi być utrzymywana na możliwie minimalnym poziomie, oraz, przy dowolnym natężeniu przepływu, oczekuje się, że w fazie zalewania powinna ona wynosić 2 metry. W przypadku przekroczenia tej wysokości zawsze należy zainstalować zawór stopowy, co umożliwi napełnianie kolektora ssącego i zastosowanie rur o większych średnicach. Zaleca się unikanie instalowania pompy w miejscach, w których wspomniana różnica wysokości nie jest większa niż 3 metry.

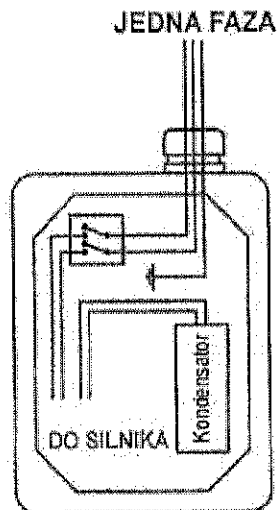
UWAGA:

W przypadku, kiedy zbiornik na ssaniu jest wyższy niż pompa, zaleca się zainstalowanie zaworu przeciwsyfonowego, w celu uniemożliwienia przypadkowych ucieczek paliwa do silników wysokoprężnych.

G6. AKCESORIA RUROCIĄGOWE

Pompy są dostarczane bez wyposażenia pomocniczego rurociągów.

UWAGA: Odpowiedzialność za dostarczenie wyposażenia pomocniczego rurociągów niezbędnego do zapewnienia bezpiecznego i prawidłowego działania pompy spoczywa na instalatorze. Użycie wyposażenia pomocniczego nie nadającego się do stosowania z paliwem do silników wysokoprężnych może spowodować uszkodzenie pompy, zagrożenie zdrowia pracowników oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego.



G7 PODŁĄCZANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

SILNIKI JEDNOFAZOWE

Silniki jednofazowe są dostarczane z zamontowanym kablem o długości 2 metrów i wtyczką elektryczną. W celu zmiany kabla, należy otworzyć pokrywę listew elektrycznych i podłączyć instalację elektryczną, zgodnie z poniższym schematem na następnej stronie.

Silniki jednofazowe są dostarczane z dwupolościowym przełącznikiem i kondensatorem z przewodami i zainstalowanymi wewnątrz skrzynki listwami elektrycznymi (patrz schemat).

Charakterystyki kondensatora podano na tabliczce znamionowej dla każdego modelu pompy.

Przełącznik służy wyłącznie do uruchamiania/ zatrzymywania pompy i nie może w żaden sposób zastępować głównego wyłącznika sieciowego, instalowanego w celu spełnienia wymagań odpowiednich przepisów.

UWAGA: Pompy są dostarczane bez elektrycznego wyposażenia bezpieczeństwa, takiego jak: bezpieczniki, elementy ochronne silników, urządzenia uniemożliwiające przypadkowe uruchomienie po awarii zasilania lub inne. Konieczne jest zainstalowanie konsoli elektrycznej przed linią zasilającą pompy, zaopatrzoną w odpowiedni wyłącznik obwodu sterowany prądami szczytkowymi. Odpowiedzialność za wykonanie połączeń elektrycznych, zgodnie z odpowiednimi przepisami spoczywa na użytkowniku.

UWAGA: Sprawdzić, czy końcówki listew są umieszczone zgodnie ze schematem.

Warunkiem zapewnienia prawidłowej instalacji elektrycznej jest przestrzeganie następujących sposobów postępowania (nie wyczerpują one wszystkich możliwości):

- W trakcie instalowania i konserwacji sprawdzić, czy przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- Używać przewodów o minimalnych polach przekrojów poprzecznych, nominalnych napięciach i typach drutu odpowiednich do charakterystyk elektrycznych podanych w Paragrafie E2 – SPECYFIKACJE ELEKTRYCZNE oraz do środowiska instalacyjnego.
- Wszystkie silniki są wyposażone w końcówkę uziemienia do podłączenia przewodu uziemiającego sieci elektrycznej.
- Zawsze należy zamykać pokrywę skrzynki listew elektrycznych przed podłączeniem urządzenia do sieci elektrycznej, oceniając stan uszczelnienia, według klasy ochronnej IP 55.

H. ROZRUCH

- Sprawdzić, czy ilość paliwa do silników wysokoprężnych w zbiorniku na ssaniu jest większa niż ilość, jaka ma być przepompowana.
- Sprawdzić, czy pojemność szczytkowa zbiornika na doprowadzaniu paliwa jest większa niż ilość, jaką zamierzasz przepompować.
- Nie uruchamiać pompy na sucho. Może to być powodem poważnego uszkodzenia jej podzespołów.
- Sprawdzić, czy rurociąg i wyposażenie pomocnicze rurociągu znajdują się w dobrym stanie. Wycieki paliwa do silników wysokoprężnych mogą spowodować uszkodzenie obiektów i zagrazić zdrowiu pracowników.
- Nigdy nie uruchamiać pompy ani jej nie zatrzymywać poprzez wtykanie albo wyjmowanie którejkolwiek z wtyczek.

-Nie dotykać przełączników mokrymi rękami.

Zaleca się używanie okularów i rękawic ochronnych.

-Silniki jednofazowe są wyposażone w automatyczny termiczny wyłącznik ochronny.

UWAGA: Ekstremalne warunki pracy mogą spowodować wzrost temperatury silnika i w wyniku tego, zatrzymanie go przez termiczny wyłącznik ochronny. Wyłączyć pompę i poczekać do jej ostygnięcia przed ponownym rozruchem. Termiczny wyłącznik ochronny automatycznie wyłączy się po ostygnięciu silnika do odpowiedniej temperatury.

W fazie zalewania pompa powinna wydmuchiwać powietrze znajdujące się początkowo w całej instalacji poza kolektorem dostawczym. Dlatego konieczne jest trzymanie otwartego wylotu, ponieważ umożliwia to ucieczkę powietrza.

UWAGA: W przypadku zainstalowania na końcu kolektora dostawczego dyszy dozującej typu automatycznego, ucieczka zostanie utrudniona przez automatyczne urządzenie zatrzymujące, które trzyma zawór zamknięty, kiedy ciśnienie w rurociągu jest za niskie. Zaleca się chwilowe odłączenie automatycznej dyszy dozującej w fazie rozruchowej. Faza zalewania pompy może trwać od kilku sekund do kilku minut, ponieważ jest funkcją charakterystyczną systemu. W przypadku przedłużania się tej fazy, należy zatrzymać pompę i sprawdzić:

- czy pompa nie pracuje czasami całkowicie na sucho;
- czy kolektor wlotowy jest na tyle szczelny, żeby uniemożliwić wnikanie powietrza do wewnątrz;
- czy filtr na ssaniu nie jest zatkany;
- czy wysokość ssania nie jest większa niż 2 metry (jeżeli wysokość ta jest większa niż 2 metry, napełnić kolektor ssący płynem);
- czy rurociąg dostawczy jest w stanie odprowadzać powietrze.

Po zalaniu pompy, sprawdzić, czy pompa pracuje w oczekiwanym zakresie roboczym, a zwłaszcza:

- czy w warunkach maksymalnego przeciwcisnienia pobór mocy przez silnik mieści się w granicach podanych na tabliczce znamionowej;
- czy ciśnienie ssania nie jest większe niż 0,5 bara;
- czy przeciwcisnienie w kolektorze dostawczym nie jest większe niż maksymalne przeciwcisnienie przewidziane dla danej pompy.

I. EKSPLOATACJA CODZIENNA

a) W przypadku stosowania rur giętkich, dołączyć końce tych rur do zbiorników. W razie braku odpowiedniej szczeliny, silnie zacisnąć rurę dostawczą przed rozpoczęciem dozowania.

b) Przed uruchomieniem pompy sprawdzić, czy jest zamknięty zawór dostawczy (pistolet dystrybucyjny lub zawór rurociągowy).

c) Przetawić wyłącznik główny ON/OFF w położenie ON (włączone). Zawór obiegowy bocznikowego umożliwia działanie zamkniętym dopływem tylko przez krótki okres czasu.

d) Otworzyć zawór dostawczy (pistolet dystrybucyjny), silnie chwytając za koniec rury.

e) Zamknąć zawór dostawczy w celu zatrzymania dozowania;

f) Po zakończeniu dozowania, wyłączyć pompę.

UWAGA: Dopuszczalny czas pracy pompy z zamkniętym pistoletem dystrybucyjnym jest bardzo krótki (maksymalnie 2-3 minut). Po użyciu upewnić się, że pompa jest wyłączona.

BRAK ZASILANIA:

Brak zasilania elektrycznego, z wynikającym z tego przypadkowym zatrzymaniem pompy, może być spowodowany następującymi przyczynami:

- wyłączenie pompy przez wyłącznik bezpieczeństwa;
- spadek napięcia w instalacji zasilającej.

W każdym przypadku postępować następująco:

- a) zamknąć zawór wydawczy (pistolet dystrybucyjny);
- b) zawiesić zawór (pistolet dystrybucyjny) na przeznaczonym miejscu w zbiorniku;
- c) przestawić przełącznik ON/OFF w położenie OFF.

UWAGA: W momencie, gdy pompa pracuje przy zbyt niskim stanie paliwa w zbiorniku, może nastąpić zapowietrzenie układu. Użytkownik zobowiązany jest kontrolować ilość magazynowanego paliwa oraz chronić pompę przed zapowietrzeniem.

Możliwe jest samodzielne odpowietrzenie układu. W tym celu należy odkręcić korek z łbem sześciokątnym G1/8 (Patrz rozdział **O SCHEMAT POMPY ROZEBRANEJ NA PODZESPOŁY ORAZ CZĘŚCI ZAMIENNE**, element nr 18) i zalać komorę wimika. **Odpowietrzenie pompy wiąże się z usuwaniem skutków nieprawidłowego użytkowania i jako takie NIE PODLEGA GWARANCJI.**

Po wykryciu przyczyny zatrzymania, przywrócić działanie pompy w sposób opisany w Paragrafie L – EKSPLOATACJA CODZIENNA.

J. KONSERWACJA

Pompy PANTHER 56 230V/50HZ i PANTHER 72 230V/50HZ są przeznaczone i skonstruowane w taki sposób, że wymagają minimalnych zabiegów konserwacyjnych.

- Raz w tygodniu sprawdzić, czy nie nastąpiło obluźowanie złązek rur, w celu eliminacji możliwości przecieków;
- Raz w miesiącu sprawdzić korpus pompy i oczyścić go z zanieczyszczeń.
- Raz w miesiącu sprawdzić i oczyścić filtr pompy oraz wszystkie inne zainstalowane w niej filtry.
- Raz w miesiącu sprawdzić stan elektrycznych kabli zasilających.

K. POZIOM HAŁASU

W normalnych warunkach eksploatacyjnych hałas związany z pracą wszystkich modeli pomp nie przekracza poziomu 70 dB w odległości 1 m od pompy elektrycznej.

L. USUWANIE ZANIECZYSZCZONYCH MATERIAŁÓW

W trakcie zabiegów konserwacyjnych lub kasowania urządzenia, nie wolno wyrzucać

zanieczyszczonych części do środowiska naturalnego. Prawidłowe ich usuwanie określają lokalne przepisy.

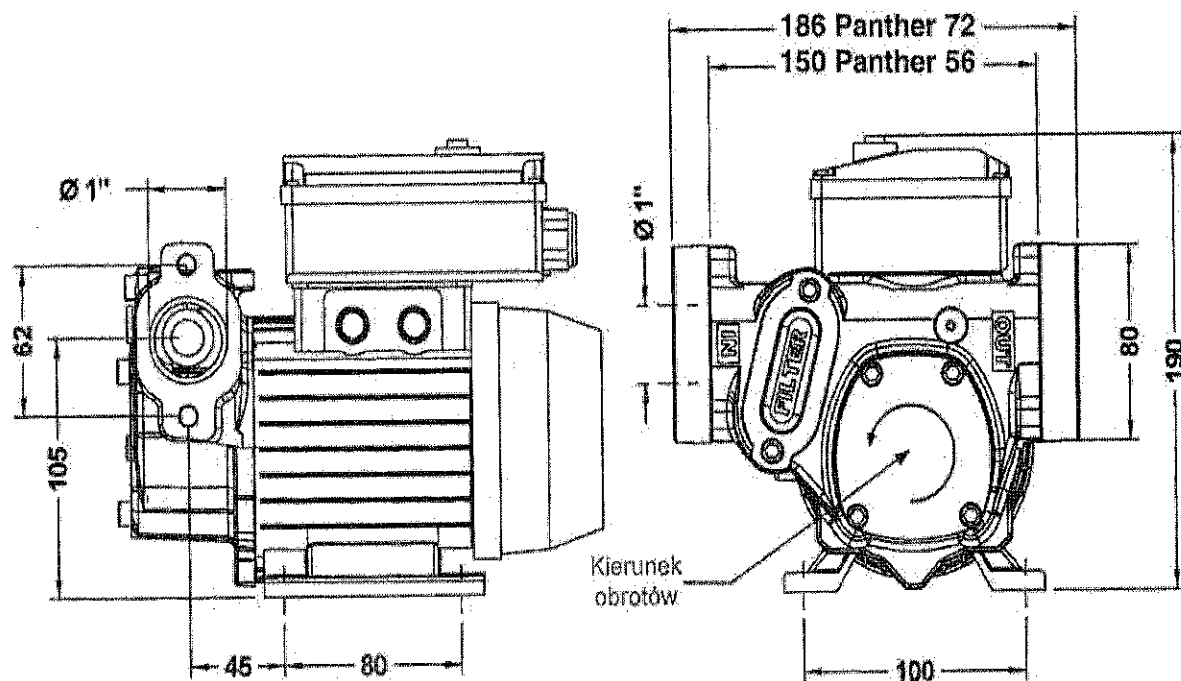
M. WYMIARY I WAGI

Waga:

- PANTHER 56 230V/50HZ: 7,0 kg,

- PANTHER 72 230V/50HZ: 8,2 kg

Jednostka miary: mm



N. DEKLARACJA ZGODNOŚCI



DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY-COMPLETED MACHINERY

The undersigned: **PIUSI S.p.A - Via Pacinotti c.m. - z.l.Rangavino
46029 Suzzara (Mantova) - Italy**

HEREBY STATES under its own responsibility, that the partly-completed machinery:

Description: **Machine designed for the transfer of diesel fuel**

Model: **PANTHER 56 / PANTHER 72**

Serial number: **refer to Lot Number shown on CE plate affixed to product**

Year of manufacture: **refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product**

is intended to be incorporated in a machine (or to be with other machines) so as to create a machine to which applies Machine Directive 2006/42/EC, may not be brought into service before the machine into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 2006/42/EC.

is in conformity with the legal provisions indicated in the directives:

- **Machine Directive 2006/42/EC**
- **Low-Voltage Directive 2006/95/EC**
- **Electromagnetic Compatibility Directive 2004/109/EC**

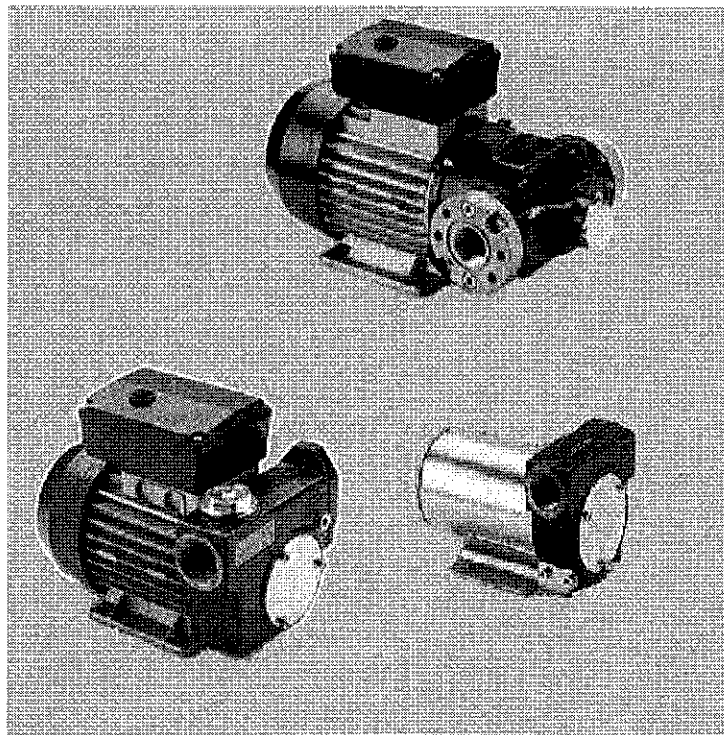
To which the essential safety requirements have been applied and complied with what indicated on annex I of the machine directive applicable to the product and shown below: 1.1.3 - 1.1.5 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.8 - 1.4.1 - 1.4.2.1 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.8 - 1.5.11 - 1.6.1 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4.

*The documentation is at the disposal of the competent authority following motivated request at Piusi S.p.A. or following request sent to the email address: doc_tec@piusi.com
The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration is Otto Varini as legal representative.*

Suzzara, 29/12/2009


the legal representative

C2. Pompa E120



- A. Spis treści
- B. Identyfikacja urządzenia i producenta
- C. Deklaracja zgodności
- D. Opis urządzenia
- E. Specyfikacja techniczna
 - E1. Specyfikacja parametrów technicznych
 - E2. Specyfikacja parametrów elektrycznych
- F. Warunki eksploatacyjne
 - F1. Warunki środowiskowe
 - F2. Zasilanie elektryczne
 - F3. Cykl roboczy
 - F4. Dopuszczalne i niedopuszczalne płyny
- G. Przemieszczanie i transport
- H. Instalowanie
 - H1. Usuwanie materiału opakowaniowego
 - H2. Kontrola wstępna
 - H3. Ustawianie pompy
 - H4. Podłączanie przewodów rurociągowych
 - H5. Analiza przebiegu rurociągów dopływowych i odpływowych
 - H6. Akcesoria rurociągowy
 - H7. Podłączanie instalacji elektrycznej
- I. Rozruch
- J. Eksploatacja codzienna
- K. Problemy i ich rozwiązywanie
- L. Konserwacja
- M. Poziom hałasu
- N. Usuwanie zanieczyszczonych materiałów
- O. Schemat pompy rozebranej na podzespoły
- P. Wymiary i wagi

B. Identyfikacja urządzenia i producenta.

Dostępne modele:


• **E80 i E120**

Producent: PIUSI SPA

VIA Pacinotti - Z.I. RANGAVINO

46029 SUZZARA (MN)

Tabliczka znamionowa:

PRODUCT CODE	PIUSI PIUSI SPA 46029 SUZZARA (MN) ITALY			
	000305000	YEAR 2001		
MODEL	E80/M			
	230 V	50 Hz	500 W	3.5 A
	1400 rpm	Condenser: 450V - 16µF		
	READ INSTRUCTION M0064			MANUAL

C. Opis maszyny

POMPA Elektryczna, rotacyjna , łopatkowa z zaworem dwukanałowym

SILNIK: Asymetryczny jedno lub trzy fazowy stopień zabezpieczenia IP 55 zgodnie z normą europejską EN 60034-5-86 z auto wentylacją zamocowaną bezpośrednio na obudowie pompy

D. WŁAŚCIWOŚCI

MODEL	Warunki BY PASS			Warunki max . ciśnienia zwrotnego			Warunki max. wydajności		
	D	P	S	D	P	S	D	P	S
	l/min	bar	bar	l/min	bar	bar	l/min	bar	bar
BYPASS 2000/12	0	1,1	-	27	0,8	0,2	40	0,1	0,2
	0	1,2	-	29	0,8	0,2	43	0,1	0,2
BYPASS 2000/24	0	1,7	-	45	1,4	0,3	52	0,1	0,3
BYPASS 55	0	1,7	-	60	1,7	0,3	75	0,1	0,3
E 80	0	2,5	-	89	1,7	0,3	100	0,1	0,3
E 120									

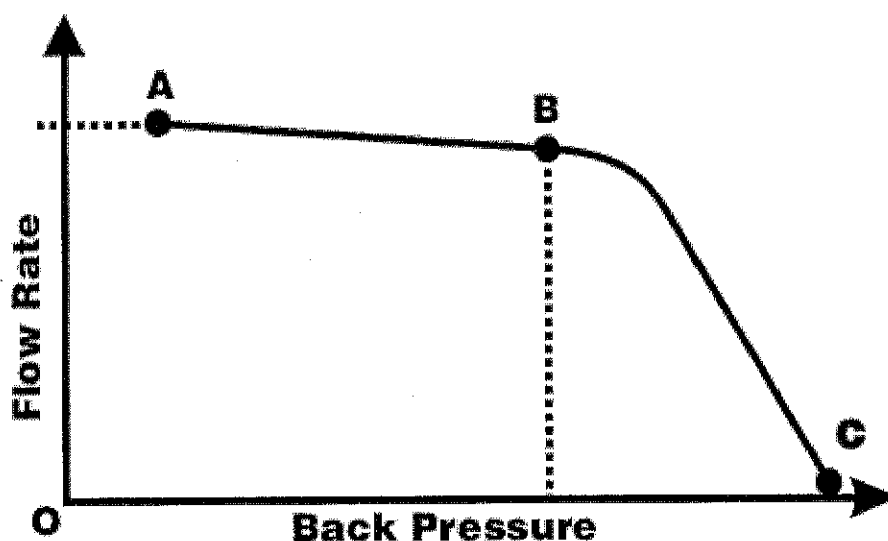
D = wydajność

C = ciśnienie zwrotne

S = ciśnienie ssania

Powyższe właściwości odnoszą się do następujących warunków pracy:

- płyn – olej napędowy
- temperatura – 20°C



UWAGA: Krzywa odnosi się do następujących warunków pracy: Olej napędowy - Temperatura 20 ° C

Warunki wytłaczania rur i położenie pompy względem poziomu płynu takie, aby ciśnienie 0,3 bar było generowane przy nominalnym natężeniu przepływu.

Model	Zasilanie			Moc znamionowa	Prąd maksymalny	Prędkość obrotowa
	Prąd	Napięcie V	Częstotliwość Hz	W	A	obr/ min
BYPASS 2000/12	DC	12	-	140	22	2800
	DC	24	50	160	13	2800
BYPASS 2000/24	AC	230	50	370	2,2	2800
BYPASS 55	AC	400	50	400	0,8	2900
BYPASS 55 T	AC	230	50	500	3,5	1400
E 80	AC	400	50	550	1,6	1450
E 80 T	AC	230	50	750	4,6	1400
E 120	AC	400		750	2,0	1450
E 120 T						

W różnych warunkach ssania wartości ciśnienia mogą być różne. Aby uzyskać najlepsze wyniki i ograniczyć straty ciśnienia ssania należy kierować się poniższymi instrukcjami:

- Skrócić rurę ssącą na ile to możliwe
- unikać zgięć rur,
- Utrzymywać w czystości filtr ssący
- Stosować rurki o średnicy równej lub większej niż wskazane (patrz Instalacja)

D.2. DANE ELEKTRYCZNE

T – silnik trójfazowy

E. WARUNKI EKSPLOATACYJNE

E1 WARUNKI ATMOSFERYCZNE

TEMPERATURA: min. -20° C / maks. +60° C

WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA: maks. 90%

UWAGA:

Podane skrajne wartości temperatur odnoszą się do podzespołów pompy i należy ich przestrzegać, ze względu na możliwość uszkodzenia lub błędnego działania urządzenia. Natężenie przepływu (l/min) -98

E2. ZASILANIE ELEKTRYCZNE

W zależności od modelu, pompa musi być zasilana z sieci jednofazowego prądu zmiennego, którego wartości nominalne podano w tabeli w rozdziale E2 – SPECYFIKACJE ELEKTRYCZNE. Maksymalne dopuszczalne odchylenia wartości parametrów elektrycznych wynoszą: Napięcie: +/-5% wartości nominalnej.

UWAGA

Zasilanie z sieci elektrycznej o parametrach innych niż podane może spowodować zniszczenie podzespołów elektrycznych.

E3. CYKL PRACY

Pompy są przeznaczone do pracy przerywanej z 30 minutowym cyklem roboczym w warunkach maksymalnego ciśnienia zwrotnego.

UWAGA:

Działanie z by-passem jest dopuszczalne tylko przez krótkie okresy czasu (maksymalnie 2-3 minut).

E4. PŁYNY DOPUSZCZALNE / NIEDOPUSZCZALNE

DOPUSZCZALNE:

Olej napędowy o lepkości od 2 do 5,35 cSt (w temperaturze 37,8°C) Minimalna temperatura zapłonu

(PM): 55°C

NIEDOPUSZCZALNE:

- BENZYNA,
- PŁYNY NIEPALNE z PM < 55°C,
- CIECZE O LEPKOŚCI > 20 cSt,
- WODA,
- CIECZE SPOŻYWCZE,
- PRODUKTY CHEMICZNE POWODUJĄCE KOROZJĘ,
- ROZPUSZCZALNIKI.

POWIĄZANE ZAGROŻENIA:

- POŻAR – EKSPLOZJA,
- PRZECIĄŻENIE SILNIKA,
- UTLENIENIE POMPY,
- ZANIECZYSZCZENIE POMPY,
- KOROZJA POMPY,
- POŻAR – EKSPLOZJA,
- USZKODZENIE USZCZELEK.

F. PRZEMIESZCZANIE I TRANSPORT

Ze względu na niewielkie wymiary i wagę (zobacz wymiary ogólne), **do przemieszczania pomp nie są potrzebne żadne urządzenia podnoszące**. Przed wysyłką pompy zostały dokładnie zapakowane. Po dostarczeniu należy sprawdzić opakowanie i przechowywać urządzenie w suchym miejscu.

G. INSTALACJA

G1. USUWANIE OPAKOWANIA

Podczas usuwania materiału opakowaniowego nie trzeba stosować żadnych specjalnych środków ostrożności, ponieważ nie stanowi on żadnego zagrożenia ani nie zanieczyszcza środowiska.

Podczas usuwania materiału opakowaniowego, należy stosować się do lokalnych przepisów.

G2. KONTROLA WSTĘPNA

- Sprawdzić, czy urządzenie nie nosi śladów uszkodzeń powstałych podczas transportu lub składowania
- Oczyszczyć otwory wlotowe i wylotowe, usuwając z nich zanieczyszczenia lub pozostałości materiału opakowaniowego,
- W przypadku pompy bez kabli zasilających, ustawić kontakty typu reed w skrzynce z listwą zaciskową na żądane napięcie.
- Sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest zgodne z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej.

G3. USTAWIENIE POMPY

- Pompa może być zainstalowana w dowolnym położeniu (oś pompy poziomo lub pionowo).
- Przymocować pompę za pomocą wkrętów o odpowiedniej średnicy wkładanych w otwory mocujące w podstawie pompy (położenie i wymiary otworów podano w rozdziale „WYMIARY OGÓLNE”).

UWAGA:

SILNIKI NIE SĄ TYPU PRZECIWWYBUCHOWEGO.

Nie należy instalować silników w miejscach, w których mogą występować opary zapalne.

G4. PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW

- Przed podłączeniem należy sprawdzić, czy w rurach i zbiorniku ssącym nie ma brudu i pozostałości po gwintowaniu, które mogłyby uszkodzić pompę i jej wyposażenie dodatkowe.
- Przed podłączeniem rury dolotowej, napełnić częściowo korpus pompy olejem napędowym, co ułatwi zasysanie.
- Nie stosować stożkowych złączy gwintowanych, które mogłyby uszkodzić gwintowane otwory pompy, jeżeli byłyby zbyt mocno dokręcone.

PRZEWÓD SSĄCY:

- Minimalna zalecana średnica nominalna: 1"
- Zalecane ciśnienie nominalne: 10 bar

- Stosować rury przeznaczone do pracy przy ciśnieniu ssania 100

PRZEWÓD TŁOCZNY

- Minimalna zalecana średnica nominalna: 3/4"
- Zalecane ciśnienie nominalne: 10 bar

UWAGA:

Odpowiedzialność za stosowanie rur o odpowiednich parametrach spoczywa na osobie/firmie instalującej urządzenie. Stosowanie rur nie przeznaczonych do oleju napędowego może doprowadzić do uszkodzenia pompy, zagrożenia zdrowia osób i zanieczyszczenia środowiska.

Poluzowanie końcówek złącznych (gwintowanych, kołnierзовych, uszczelnień) może doprowadzić do poważnych problemów ekologicznych i z bezpieczeństwem.

Po wstępnym zainstalowaniu urządzenia sprawdzić wszystkie połączenia, po czym wykonywać tę czynność codziennie. W razie potrzeby dokręcić połączenia złączne.

G5. UWAGI DOTYCZĄCE PODŁĄCZENIA TŁOCZENIA I ZASYSANIA

TŁOCZENIE

Model pompy należy dobierać mając na uwadze **charakterystykę systemu**. Długość i średnica rur, natężenie przepływu oleju napędowego oraz zainstalowane wyposażenie dodatkowe przewodów może spowodować, że powstanie ciśnienie zwrotne **większe od spodziewanej wartości maksymalnej**, co może doprowadzić do (częściowego) otwarcia by-passu pompy z towarzyszącym temu, zauważalnym zmniejszeniem natężenia przepływu.

W takich przypadkach, warunkiem prawidłowego działania pompy jest **zmniejszenie oporów w systemie, stosując w tym celu krótsze rury i/lub większe średnice** i wyposażenie dodatkowe o mniejszych oporach (np. automatyczny pistolet dozujący), w celu zwiększenia natężenia przepływu.

ZASYSANIE

Pompa E120 jest pompą samozasysającą i cechuje się dobrą wydajnością ssania. W fazie rozruchowej, z pustą rurą ssącą i zamoczoną pompą, elektryczny zespół pompujący jest w stanie zasysać ciecz przy maksymalnej różnicy wysokości 2 metrów. Należy podkreślić, że czas zasysania pompy wynosi do jednej minuty, a obecność automatycznego pistoletu dozującego na przewodzie tłoczącym uniemożliwia wydostanie się powietrza z instalacji, co uniemożliwia prawidłowe zasysanie. Z tego względu zawsze zaleca się przeprowadzanie zasysania pompy bez automatycznego pistoletu dozującego na przewodzie tłoczącym, sprawdzając właściwe namoczenie pompy. Aby zapobiec opróżnianiu przewodu ssącego i utrzymywać pompę w stanie mokrym, zaleca się zainstalowanie zaworu zwrotnego. Zapewnia to natychmiastowy rozruch pompy. Po uruchomieniu systemu pompa może pracować przy ciśnieniu na wlocie do 0,5 bara, poniżej którego może rozpocząć się zjawisko kawitacji, z czym wiąże się spadek natężenia

przepływu i wzrost hałaśliwości urządzenia. Jak już wspomniano, istotne znaczenie ma zagwarantowanie niskiego ciśnienia zasysania poprzez używanie krótkich rur o średnicy równej lub większej niż zalecana, zmniejszenie do minimum krzywizn oraz używanie filtrów ssawnych o większym polu powierzchni przekroju i zaworów zwrotnych o możliwie najniższych oporach przepływu. Bardzo ważnym czynnikiem jest utrzymywanie czystości filtrów ssawnych, ponieważ w razie ich zatkania rośnie opór przepływu w instalacji. Różnica wysokości pomiędzy pompą a poziomem płynu musi być utrzymywana na możliwie najniższym poziomie przy każdym natężeniu przepływu a w fazie zalewania powinna wynosić 2 metry. W przypadku przekroczenia tej wysokości, zawsze należy zainstalować zawór zwrotny, co umożliwia zasysanie i zastosować rury o większych średnicach. Zaleca się unikanie instalowania pompy w miejscach, w których różnica wysokości jest większa niż 3 metry.

UWAGA:

W przypadku, kiedy zbiornik ssący jest umieszczony wyżej niż pompa, zaleca się zainstalowanie zaworu antylewarowego, aby zapobiec przypadkowym wyciekom oleju napędowego. Należy zwymiarować instalację, aby kontrolować ciśnienie zwrotne powstałe w wyniku uderzeń wodnych.

G6. AKCESORIA

Pompy są dostarczane bez wyposażenia pomocniczego rur. Poniżej znajduje się lista najczęściej używanych akcesoriów, których stosowanie pozwala na sprawne funkcjonowanie pomp.

TŁOCZENIE

Automatyczny pistolet dozujący,

Ręczny pistolet dozujący,

Licznik,

Przewód giętki.

ZASYSANIE

Zawór zwrotny z filtrem,

Przewody sztywne i giętkie.

UWAGA:

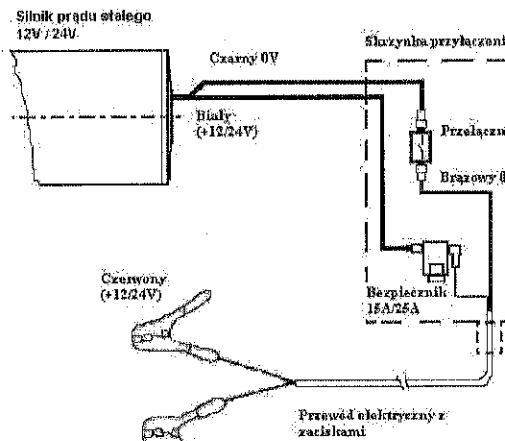
Odpowiedzialność za dostarczenie wyposażenia pomocniczego przewodów, niezbędnego do zapewnienia bezpiecznego i prawidłowego działania pompy, spoczywa na instalatorze.

Użycie wyposażenia pomocniczego nie nadającego się do stosowania z olejem napędowym może spowodować uszkodzenie pompy, zagrożenie zdrowia pracowników oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

G7. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Silniki AC (prąd zmienny).

Silniki prądu stałego wyposażone są w krótki kabel. By podłączyć pompę do sieci należy otworzyć obudowę przewodów elektrycznych i połączyć dołączone kable. Silniki jednofazowe są wyposażone w dwubiegunowy przełącznik i kondensator zainstalowany wewnątrz obudowy przewodów elektrycznych, okablowany i podłączony (patrz schemat). Dane kondensatora znajdują się na tabliczce znamionowej, umieszczonej na każdej pompie. Przełącznik on/off służy tylko do włączenia i wyłączenia pompy i nie może służyć jako wyłącznik główny.



Wszystkie silniki prądu stałego są wyposażone w przewód elektryczny z wtyczką (przewód biały lub brązowy – biegun dodatni (+)czarny lub niebieski – biegun ujemny (-))

Silniki mogą być wyposażone również w demontowaną obudowę (klasa ochrony IP 55 w zgodności z EN 634-586) z przełącznikiem start / stop

H. ROZRUCH

- Sprawdzić, czy ilość oleju napędowego w zbiorniku ssącym jest większa niż ilość, jaka ma być przepompowana.
- Sprawdzić, czy dostępna pojemność zbiornika po stronie tłoczenia jest większa niż ilość, jaka ma być przepompowana.
- Nie uruchamiać pompy na sucho. Może to spowodować poważne uszkodzenie jej podzespołów.
- Sprawdzić, czy przewody i wyposażenie pomocnicze przewodów znajduje się w dobrym stanie.
- Wyciek oleju napędowego może spowodować uszkodzenie przedmiotów i obrażenia osób.
- Nigdy nie uruchamiać ani nie zatrzymywać pompy poprzez podłączanie lub odłączenie zasilania.
- Nie dotykać przełączników mokrymi rękoma.
- Dłuższy kontakt z olejem napędowym może uszkodzić skórę.
- Zaleca się używanie okularów i rękawic ochronnych.

UWAGA:

Ekstremalne warunki pracy z cyklami pracy trwającymi dłużej niż 30 minut mogą spowodować wzrost temperatury i uszkodzenie silnika. Po każdym 30 minutowym cyklu pracy pompy powinna nastąpić 30 minutowa przerwa na schłodzenie.

W fazie zasysania pompa powinna wydmuchiwać przez przewód tłoczący powietrze znajdujące się początkowo w całej instalacji. Dlatego konieczne jest utrzymanie otwartego wylotu, umożliwia to odpowietrzenie instalacji.

UWAGA:

W przypadku zainstalowania automatycznego pistoletu dozującego na przewodzie tłoczącym, ujście powietrza jest utrudnione przez automatyczne urządzenie zatrzymujące, które zamyka zawór, jeżeli ciśnienie w przewodzie tłoczącym jest za niskie, zaleca się odłączenie automatycznego pistoletu dozującego w fazie rozruchu.

Faza zasysania pompy może trwać od kilku sekund do kilku minut, ponieważ jest funkcją charakterystyczną systemu. W przypadku przedłużania się tej fazy, należy zatrzymać pompę i sprawdzić:

- czy pompa nie pracuje całkowicie na sucho,
- czy rury ssące są szczelne i zapobiegają dostawianiu się powietrza do instalacji,
- czy filtr ssawny nie jest zatkany,
- czy wysokość zasysania nie jest większa niż 2 metry (jeżeli wysokość ta jest większa niż 2 metry, napelnić przewód ssący płynem),
- czy przewód tłoczący jest w stanie odprowadzać powietrze,
- czy kierunek obrotów pompy jest poprawny: kierunek obrotów musi być przeciwny do kierunku obrotu wskazówek zegara patrząc na silnik od strony poz. 1 na schemacie pompy,

Po zassaniu, należy sprawdzić, czy pompa pracuje w przewidzianych zakresach parametrów, w szczególności,

- przy maksymalnym poziomie ciśnienia zwrotnego, moc pobierana przez silnik znajduje się w przedziale podanym na tabliczce znamionowej,
- ciśnienie zasysania nie jest wyższe niż 0,5 bara,
- poziom ciśnienia zwrotnego w przewodzie tłocznym nie jest wyższy niż przewidziany dla pompy maksymalny poziom ciśnienia zwrotnego.

I. EKSPLOATACJA CODZIENNA

- Jeśli stosowane są przewody giętkie, ich końce należy podłączyć do zbiornika. W przypadku braku odpowiedniego gniazda, pewnie przytrzymać zawór tłoczący przed rozpoczęciem dozowania.
- Przed uruchomieniem pompy należy upewnić się, że zawór na przewodzie tłoczącym jest zamknięty (pistolet dozujący lub zawór wylotowy).
- Włączyć urządzenie za pomocą przycisku Zał./Wył (On/Off). Zawór by-pass umożliwia pracę pompy z zamkniętym przewodem tłoczenia tylko przez krótki okres czasu.
- Otworzyć zawór tłoczenia, trzymając pewnie koniec przewodu.
- Aby zakończyć dozowanie, zamknąć zawór tłoczenia.
- **Po zakończeniu dozowania należy wyłączyć pompę.**

UWAGA:

Pompa może działać z zamkniętym wylotem przewodu tłocznego tylko przez krótki okres (maksymalnie 2 – 3 minuty). Po zakończeniu używania pompy, należy upewnić się, że pompa została wyłączona.

J. PROBLEMY ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH ROZWIĄZANIA

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Silnik nie działa	Brak napięcia	Sprawdzić połączenia elektryczne i bezpieczniki
	Wirnik pompy zakleszcza się	Możliwe uszkodzenie lub zablokowanie części obrotowych
	Problemy z silnikiem	Należy skontaktować się ze sprzedawcą

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Niski przepływ płynu lub jego brak	Niski poziom w zbiorniku	Napełnić zbiornik
	Zablokowany zawór końcowy	Oczyszczyć lub wymienić zawór końcowy
	Zapchany filtr	Oczyszczyć filtr
	Nadmierne ciśnienie ssące	Obniżyć pompę względem poziomu płynu w zbiorniku lub zwiększyć przekrój węża

Wysokie straty w dostawie	Użyć krótszego weża lub zwiększyć jego średnicę
Zablokowany zawór by-pass	Wymontować zawór, wyczyścić lub wymienić na nowy
Obecność powietrza w pompie lub układzie ssącym	Sprawdzić uszczelnienie na połączeniach
Niskie obroty silnika	Sprawdzić napięcie na pompie, zwiększyć je lub użyć kabli o większym przekroju
Ubytki płynu	Sprawdzić połączenia i uszczelki
Wąż ssący znajduje się na dnie zbiornika	Podnieść wąż

K. KONSERWACJA

Pompa E120 została zaprojektowana i skonstruowana w taki sposób, że wymaga minimalnych zabiegów konserwacyjnych.

Zawsze należy pamiętać o następujących podstawowych zaleceniach, umożliwiających poprawne funkcjonowanie pompy:

- Raz w tygodniu sprawdzić, czy nie nastąpiło obluźowanie połączeń przewodów, w celu uniknięcia przecieków.
- Raz w miesiącu sprawdzić korpus pompy i oczyścić go z zanieczyszczeń.
- Raz w tygodniu sprawdzić i oczyścić filtr na przewodzie ssącym.
- Raz w miesiącu sprawdzić stan elektrycznych kabli zasilających.
- Raz w miesiącu sprawdzić i oczyścić pistolet dozujący dostarczony w zestawie. Utrzymywać w czystości każdy zainstalowany zawór końcowy.
- Raz w miesiącu sprawdzić i oczyścić filtry ssawne.

L. POZIOM HAŁASU

W normalnych warunkach pracy pompy poziom hałasu w odległości 1m od pompy nie powinien przekroczyć 70 dB.

M. UTYLIZACJA SKAŻONYCH MATERIAŁÓW.

W przypadku konserwacji lub rozbioru maszyny, nie wolno dopuścić do przedostania się zanieczyszczonych części do środowiska. Utylizować je należy zgodnie z obowiązującymi przepisami

N. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

C DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY-COMPLETED MACHINERY

The undersigned: **PIUSI S.p.A - Via Pacinotti c.m. - z.i.Rangavino
46029 Suzzara (Mantova) - Italy**

HEREBY STATES under its own responsibility, that the partly-completed machinery:

Description: **Machine designed for the transfer of diesel fuel**

Model: **E80 - E120**

Serial number: **refer to Lot Number shown on CE plate affixed to product**

Year of manufacture: **refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product**

is intended to be incorporated in a machine (or to be with other machines) so as to create a machine to which applies Machine Directive 2006/42/EC, may not be brought into service before the machine into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 2006/42/EC.

is in conformity with the legal provisions indicated in the directives:

- **Machine Directive 2006/42/EC**
- **Low-Voltage Directive 2006/95/EC**
- **Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC**

To which the essential safety requirements have been applied and complied with what indicated on annex I of the machine directive applicable to the product and shown below: 1.1.3 - 1.1.5 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.8 - 1.4.1 - 1.4.2.1 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.8 - 1.5.11 - 1.6.1 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4.

*The documentation is at the disposal of the competent authority following motivated request at Plusi S.p.A. or following request sent to the email address: doc_tec@plusi.com
The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration is Otto Varini as legal representative.*

Suzzara, 29/12/2009


the legal representative

C3. POMPA ZANURZENIOWA JEDNOSTOPNIOWA

Oferowane modele:

- MXS 204
- MXS 206
- MXS 405

1. WARUNKI UŻYTKOWANIA

Konstrukcja standardowa:

- maksymalnej zawartości piasku 60 g/m³
- minimalna głębokość zanurzenia częściowego: 100 mm
- maksymalna głębokość zanurzenia pełnego: 20 m (z odpowiednią długością kabla)
- maksymalna ilość uruchomień na godzinę: 30 w regularnych odstępach

Ciśnienie akustyczne przy minimalnej głębokości zanurzenia częściowego: < 70 dB (A)

Hałas zanika gdy pompa jest zanurzona w pełni.

MONTAŻ

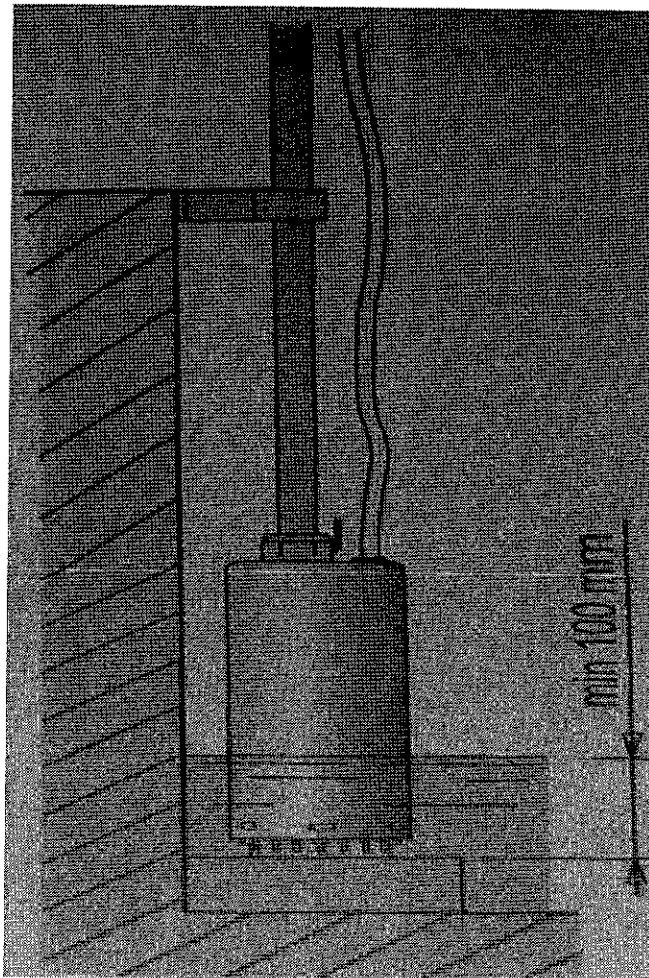
Wewnętrzna średnica przewodu tłocznego nie może być nigdy mniejsza niż średnica portu podłączenia pompy: G 1¼ (śr.32).

Pompa musi być zainstalowana w pozycji pionowej z przewodem tłocznym skierowanym do góry.

Pompa może być zainstalowana, gdy jest częściowo zanurzona (min 100 mm) lub całkowicie zanurzona (max 20 m) i spoczywa na dnie lub jest podwieszona

Konstrukcja bez przełącznika pływakowego.

Pompa może spoczywać na płaskim dnie zbiornika.



3. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE.

Podłączenie elektryczne musi być wykonane tylko przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnymi przepisami prawa.

UWAGA: Przestrzegaj wszystkich przepisów bezpieczeństwa. Jednostka musi być zawsze uziemiona.

Upewnij się, że częstotliwość i napięcie sieci są zgodne z danymi umieszczonymi na płycie znamionowej.

Pompy dostarczane są z przewodem zasilającym typu H07 RN-F, 4x1mm², posiada on wyższą wytrzymałość na trudne warunki pracy, w tym ścieranie z uwagi na grubszą izolację zewnętrzną.

Skrzynka sterownicza zawierająca kondensator rozruchowy jest objęta dostawą.

UWAGA: nigdy nie pracuj pompą w stanie suchobiegu, nawet przez krótki okres próbny.

Nigdy nie uruchamiaj pompy przed zanurzeniem jej na głębokość przynajmniej 100 mm.

Konstrukcja bez przełącznika pływakowego

Jeśli w układach z zaworem zwrotnym nie ma zaworu odpowietrzającego, minimalna głębokość zanurzenia przy pierwszym uruchomieniu musi wynosić 300 mm. Zawór odpowietrzający musi być stosowany w układach z częściowo zanurzonym ujściem tłocznym. Nie uruchamiać pompy z całkowicie zamkniętym zasuwowym zaworem odcinającym.

Nigdy nie należy wyciągać pompy z cieczy w czasie pracy.

5. KONSERWACJA

W warunkach normalnego funkcjonowania pompa nie będzie wymagała konserwacji.

Jeśli przewiduje się możliwość zamarznięcia cieczy, kiedy pompa pozostaje wyłączona i nie jest zanurzona na bezpiecznej głębokości, wyjmij pompę z cieczy i pozostaw w suchym miejscu.

Jeśli pompa nie była używana przez długi czas i nie można jej uruchomić lub nie pompuje cieczy (ale wszystkie złącza elektryczne są prawidłowo podłączone), wyjmij pompę z cieczy, aby sprawdzić, czy nie jest zatkana przez ciało obce lub zablokowana przez osad lub inny materiał.

UWAGA: Przed dokonaniem przeglądu technicznego pompy, odłącz ją od źródła zasilania i upewnij się, że pompa nie może zostać przypadkowo włączona.

6. DEMONTAŻ

6.1. Sprawdzanie rotacji wałka obrotowego

Podczas gdy pompa umieszczona jest w pozycji poziomej, usuń śruby (14.24), nakrętki czworokątne (14.28), filtr ssawny (15.50). Przytrzymaj obudowę pierwszego stopnia (25.01) mocno jedną ręką, tak aby się nie obracała i przy pomocy klucza umieszczonego na nakrętce (28.04), przekręć wałek w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Jeśli wałek jest zablokowany i nie można go odblokować, kontynuuj demontaż dopóki przyczyna zostanie znaleziona i naprawiona.

6.2. Kontrola części hydraulicznych

Pierścień uszczelniający typu „O” (14.20) a następnie cały układ silnika wraz z wszelkimi wewnętrznymi częściami pompy musi zostać wyjęty z osłony zewnętrznej (14.02).

Pierwszy wirnik napędzany można skontrolować poprzez usunięcie obudowy pierwszego stopnia (25.01).

Po usunięciu nakrętek (28.04) i uszczelki (28.08), pierścień odległościowy (64.15), wirniki napędzane (28.00) oraz obudowy innych stopni (25.02 i 25.05) mogą zostać kolejno zdemontowane.

Nie należy demontować pozostałych części.

Funkcjonowanie silnika i pompy może zostać osłabione przez niewłaściwe postępowanie lub nieumiejętne obchodzenie się z częściami wewnętrznymi.

6.3. Komora olejowa

Jeśli konieczna jest kontrola komory olejowej, postępuj według poniższych instrukcji:

UWAGA: w komorze olejowej może panować niewielkie ciśnienie.

Zachowaj ostrożność, aby uniknąć nagłego wytrysku oleju. Oczekaj, aż pokrywa komory (34.03) ostygnie.

Przed usunięciem uszczelnienia mechanicznego (36.00), poluzuj śruby (70.18) i podnieś pokrywę (34.03), rozkładając siłę jednocześnie na dwóch przeciwległych brzegach pokrywy, tak aby wypuścić ciśnienie z komory olejowej. Czynności te wykonaj trzymając silnik zwrócony do góry w pozycji pionowej.

Podczas ponownego napełniania komory, używaj jedynie białego oleju odpowiedniego do maszyn używanych w przetwórstwie spożywczym i farmacji (ilość=35g).

Najpierw zamocuj części stałe uszczelnienia (36.00) na pokrywie komory olejowej (34.00), następnie zamocuj pokrywę komory olejowej (34.03) na pokrywie silnika (70.00) przy pomocy pierścienia uszczelniającego typu „O” (70.09).

7. CZĘŚCI ZAPASOWE.

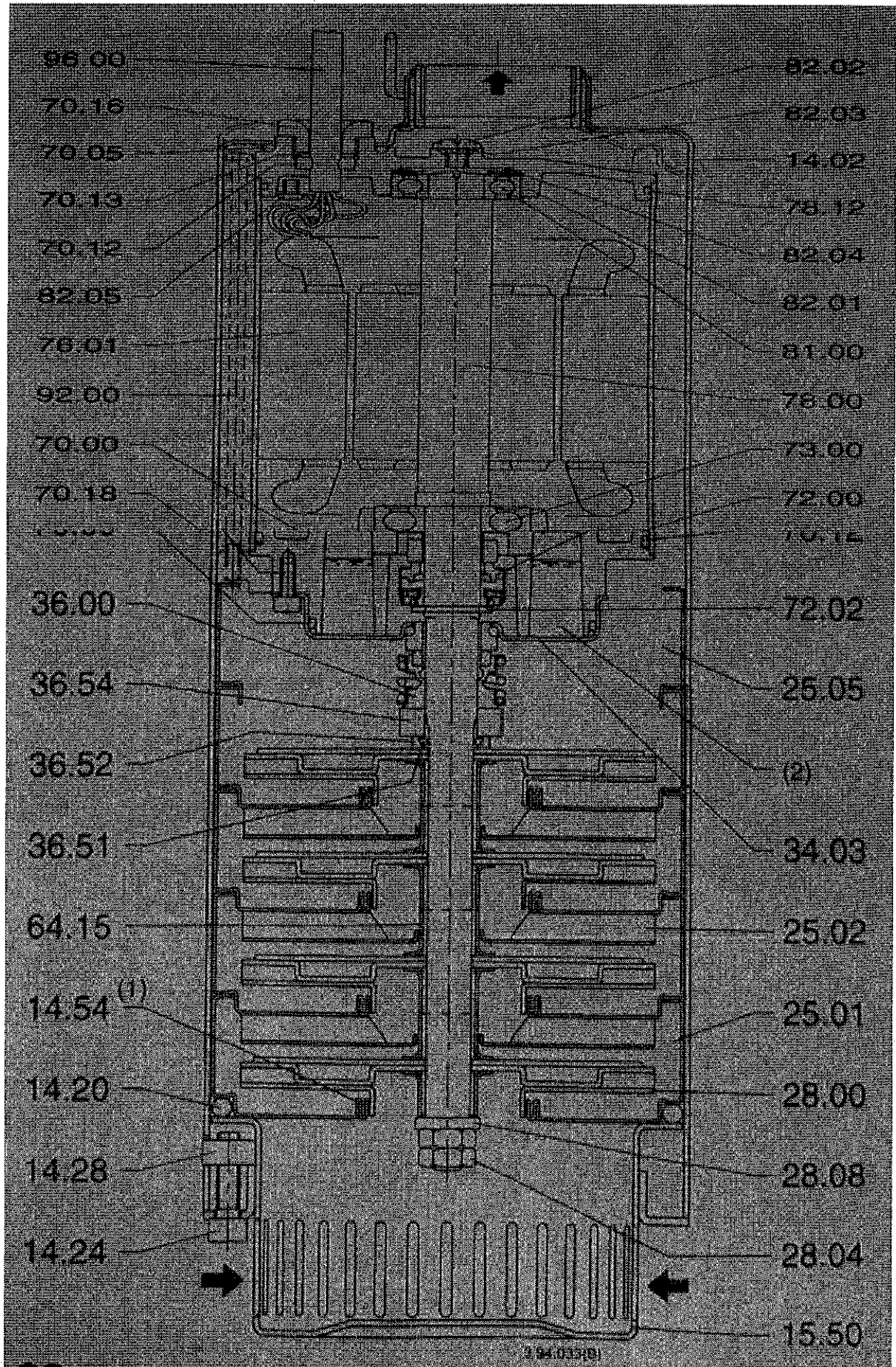
Podczas zamawiania części zapasowych, podaj ich oznaczenie, numer pozycyjny na rysunku przekroju poprzecznego oraz dane znamionowe z tabliczki pompy (typ, data i numer seryjny).

Każda pompa, która wymaga kontroli/naprawy, musi zostać odesłana z kompletem kabli oraz elektryczną skrzynką sterowniczą.

8. OZNACZENIE CZĘŚCI.

Numer oznaczenia - nazwa części.

- 14.02 - Osłona zewnętrzna
 - 14.20 - Pierścień uszczelniający typu „O”
 - 14.24 - Śruba
 - 14.28 - Nakrętki czworokątne
 - 14.54 - Pierścień ślizgowy (1)
 - 15.50 - Filtr ssawny
 - 25.01 - Obudowa pierwszego stopnia
 - 25.02 - Obudowa stopnia
 - 25.05 - Obudowa ostatniego stopnia
 - 25.10 - Uszczelka brakującego wirnika
 - 28.00 - Wirnik napędzany
 - 28.04 - Nakrętka wirnika
 - 28.08 - Uszczelka
 - 34.03 - Pokrywa komory olejowej
 - 36.00 - Uszczelnienie mechaniczne
 - 36.51 - Pierścień ustalający, element formy wieloczęściowej
 - 36.52 - Półpierścień łożyska ustalającego
 - 36.54 - Część odległościowa
 - 64.15 - Pierścień odległościowy
 - 70.00 - Pokrywa silnika, bok pompy
 - 70.09 Pierścień uszczelniający typu „O”
 - 70.10 Pierścień uszczelniający typu „O”
 - 70.12 Gumowy pierścień dociskowy dławika z przewodem
 - 70.13 Uszczelka
 - 70.16 Dławik z przewodem
 - 70.18 Śruba
 - 72.00 Uszczelnienie mechaniczne górne
 - 72.02 Pierścień sprężynujący zabezpieczający
 - 73.00 Łożysko boczne pompy
 - 76.01 Osłona silnika z uzwojeniem
 - 76.60 Przełącznik pływakowy
 - 78.00 Wał z pakietem wirnika
 - 78.12 Pierścień uszczelniający typu „O”
 - 81.00 Łożysko
 - 82.01 Osłona tylna silnika, strona nie napędzana
 - 82.02 Śruba
 - 82.03 Pierścień uszczelniający typu „O”
 - 82.04 Sprężyna kompensująca
 - 82.05 Śruba
 - 92.00 Śruba kotwiąca
 - 96.00 Kabel
- (1) Wmontowane w obudowę stopnia, nie można dostarczyć oddzielnie
- (2) Olej



Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnokółowego ^{PL}

1. Dane ogólne

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przepływomierz owalnokółowy został zaprojektowany i skonstruowany do precyzyjnego pomiaru i rejestrowania przepływu różnych mediów o różnych lepkościach.

Przepływomierz owalnokółowy przewidziany jest do zamontowania na końcu przewodu giętkiego odbiorczego, np. zwiłacza przewodów giętkich.

1.2 Budowa i opis działania

Przepływomierz owalnokółowy jest przepływomierzem cieczy z elektronicznym licznikiem i cyfrowym wskaźnikiem.

Medium przepływające przez przepływomierz wprawia w ruch koło owalne, przy czym kontaktron wysyła impulsy do licznika elektronicznego. Te impulsy przeliczane są przy pomocy odpowiedniego współczynnika na rzeczywiste natężenie przepływu i wyświetlane na wskaźniku.

Współczynnik ustawiony jest przez producenta na wartość średnią pasującą w normalnym przypadku, lecz w razie potrzeby przy pomocy kombinacji przycisków można dostosować go do warunków specyficznych dla klienta.

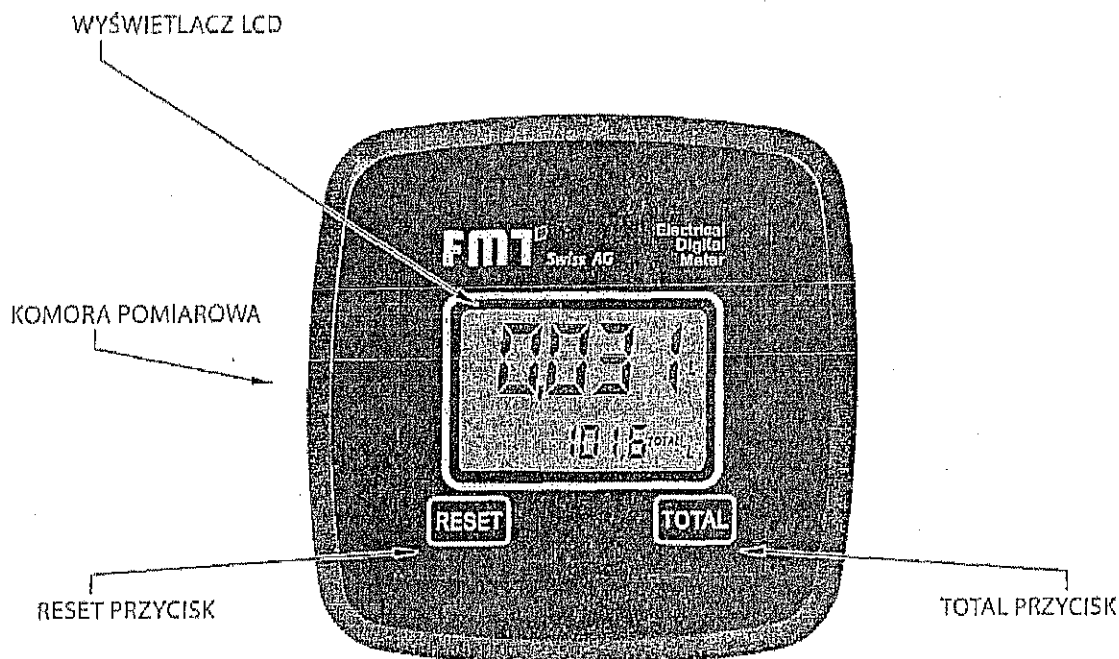
Przepływ całkowity jest również rejestrowany i można go odczytać naciskając przycisk (TOTAL).

Gromadzenie danych i analiza są ciągle monitorowane elektronicznie, wyświetlane są również ewentualnie występujące błędy.

Licznik elektroniczny wymaga dwufazowego sygnału wejściowego, który monitorowany jest pod kątem błędów fazy. Każdy reset powoduje automatycznie wykonanie testu własnego.

Do obsługi potrzebne są tylko dwa przyciski membranowe. RESET (kasowanie) i TOTAL (przepływ całkowity).

Obudowa przepływomierza wykonana jest z aluminium.

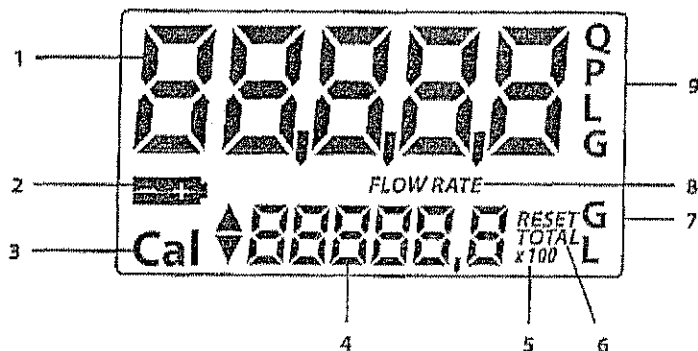


Elektronika pomiarowa i wyświetlacz ciekłokrystaliczny „LCD”, które znajdują się w górnej części przepływomierza owalnokółowego, są izolowane od komory pomiarowej i zabezpieczone pokrywą przed warunkami środowiska.

PL Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnokołowego

1.2.1 Wyświetlacz LCD

Wskaźnik ciekłokrystaliczny przepływomierza wyposażony jest w dwa rejestry numeryczne i różne tryby pracy wyświetlając użytkownikowi informacje tylko wtedy, gdy wymaga tego chwilowa funkcja.



Legenda:

1. Rejestr przepływu objętościowego częściowego (5 cyfr zmiennoprzecinkowych: 0,000+99999), wyświetla objętość, która przepłynęła od ostatniego naciśnięcia przycisku RESET
2. Wskaźnik stanu naładowania baterii
3. Wskaźnik trybu kalibracji
4. Rejestr przepływu objętościowego całkowitego (6 cyfr zmiennoprzecinkowych 0,0-999999x10/x100), można wyświetlić dwa rodzaje przepływu objętościowego całkowitego:
 - 4.1 Niekasowany przepływ całkowity (TOTAL)
 - 4.2 Kasowany przepływ całkowity (Reset TOTAL)
5. Wskazanie współczynnika mnożenia przepływu całkowitego (x10/x100)
6. Wskazanie typu przepływu całkowitego (TOTAL/RESET TOTAL)
7. Wskazanie jednostki pomiaru przepływu całkowitego; L=litry Gal=galony
8. Wskazanie natężenia przepływu
9. Wskazanie jednostki pomiaru przepływu częściowego:
Qts=kwarty; Pts=pinty; L=litry; Gal=galony;

Wyświetlacz można dowolnie dopasować w krokach 90° do kierunku przepływu. W tym celu odkręcić cztery śruby (82 359). Teraz wyświetlacz można obrócić każdorazowo o 90°.



Uwaga!

- Przewody zestawu obsad baterii (82 356) do płytki obwodu drukowanego (82 360) nie mogą być zaciśnięte ani nadmiernie skręcone.

Następnie włożyć śruby (82 359) i dobrze dokręcić.

1.2.2 Przyciski użytkownika

Przepływomierz wyposażony jest w dwa przyciski (RESET i TOTAL), z których każdy steruje dwiema głównymi funkcjami i wykonuje różne pomocnicze funkcje przy jednoczesnym naciśnięciu.

Funkcje główne:

- Przycisk RESET: Zerowanie rejestru przepływu częściowego i zerowanie rejestru przepływu całkowitego (RESET TOTAL).
- Przycisk TOTAL: Wywołanie trybu kalibracji przepływomierza. Naciśnięte jednocześnie obydwa przyciski umożliwiają wywołanie trybu konfiguracji (Configuration Mode), w którym można wprowadzić wymaganą jednostkę pomiaru.

Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnokołowego ^{PL}

1.2.3 Komora pomiarowa

Komora pomiarowa znajduje się w części środkowej przepływomierza.

W komorze pomiarowej znajduje się koło owalne, które podczas obracania wytwarza impulsy elektryczne przetwarzane przez mikroprocesor na karcie elektronicznej.

Mikroprocesor przekształca przy pomocy współczynnika kalibracji (tj. „wagi” przydzielonej każdemu impulsowi) impulsy wytwarzane podczas obracania na przepływy cieczy w ustalonych jednostkach pomiaru i wyświetla je w rejestrach przepływu częściowego i całkowitego na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym (LCD).

Wszystkie przepływomierze owalnokołowe opuszczają fabrykę ze współczynnikiem kalibracji zwanym FACTORY K FACTOR, który wynosi 1.000. Aby przepływomierz optymalnie dostosować do właściwości mierzonej cieczy, można go „kalibrować”.

Jednakże zawsze można powrócić do ustawień fabrycznych.

1.2.4 Przedział baterii

Przepływomierz zasilany jest przy pomocy dwóch standardowych baterii 1,5 V.

Przedział baterii znajduje się w obudowie. W celu wymiany należy zdjąć pokrywę obudowy.

1.3 Dane techniczne

Opis		Cyfrowy przepływomierz owalnokołowy
Układ pomiarowy		Koło owalne
Rozdzielczość	l/impuls	0,017
Zakres natężenia przepływu	l/min	2 - 100
Ciśnienie pracy	bar	3,5
Ciśnienie rozrywające	bar	28
Temperatura magazynowania	°C	-20 do +70
Wilgotność magazynowania	wilg.wzgl.	95 %
Temperatura pracy (max.)	°C	60
Strata przepływu przy maks. przepływie (dla oleju napędowego)	bar	0,2
Kompatybilne ciecze		Olej, olej napędowy, czynniki ciekłe samosmarujące
Zakres lepkości	cSt	2 - 2000
Dokładność (w zakresie natężenia przepływu)		±0,5 %
Powtarzalność		0,2 %
Waga	kg	0,65
Otwory gwintowane na wlocie i wylocie		1"
Zasilanie (baterie)	V	2 x 1,5
Przewidywana trwałość baterii	godz	14.000 - 30.000

Tab. 1-1: Dane techniczne

PL Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnego

2. Ogólne instrukcje bezpieczeństwa pracy

2.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy


Przepływomierz owalnikowy został zaprojektowany i zbudowany z uwzględnieniem obowiązujących wymagań B.H.P. zawartych w odpowiednich dyrektywach UE.

Tym niemniej produkt może stworzyć zagrożenia w razie użycia niezgodnego z przeznaczeniem lub niestarannego obchodzenia się.


Przepływomierz owalnikowy musi być eksploatowany zawsze zgodnie z lokalnymi przepisami B.H.P. oraz wskazówkami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.

2.2 Objaśnienie używanych wskazówek bezpieczeństwa

Są one oznaczone w instrukcji przy pomocy następujących słów hasłowych i piktogramów:

Piktogram	Słowo hasłowe	Skutki nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa
	Uwaga	Możliwe lekkie lub średnio ciężkie obrażenia ciała lub szkody rzeczowe

Poza tym stosuje się jeszcze jedną wskazówkę, która zawiera ogólne porady dotyczące obchodzenia się z produktem.

Piktogram	Słowo hasłowe	Znaczenie
	Wskazówka	Objaśnienia lub wskazówki dotyczące właściwego obchodzenia się z produktem

2.3 Zagrożenia związane z obsługą przepływomierza owalnego



Uwaga!

- Przepływomierz owalnikowy przeznaczony jest do pracy wyłącznie z mediami trudnopalnymi.
- Przepływomierza owalnikowego nie wolno używać w obszarach zagrożonych wybuchem.



Wskazówka

Szczególnie należy wspomnieć § 19g WHG, który stanowi, że urządzenia do napełniania muszą być tak pozyskiwane, zamontowane, ustawione, eksploatowane i serwisowane, aby uniknąć zanieczyszczenia zbiorników wodnych lub innych trwałych zmian właściwości.

Użytkownik takiej instalacji zobowiązany jest zgodnie z § 19i WHG do ciągłego nadzoru instalacji pod względem zachowania podanych wymagań dla miejsca zainstalowania.

3. Montaż

Przepływomierz owalnikowy dostarczany jest w stanie całkowicie zmontowanym.

Zależnie od modelu wyposażenie dodatkowe może lub musi być zamontowane.



Wskazówka

Podczas montażu zwrócić uwagę na czystość oraz na dokładne połączenie i uszczelnienie.

4. Instalacja

Przepływomierz owalnokołowy ma wlot i wylot w jednej osi z gwintem G 1". Przepływomierz można instalować w dowolnym położeniu; w instalacji stałej na przewodzie lub mobilnej na zaworze czerpialnym.

Przepływomierz owalnokołowy nie ma ustalonego kierunku przepływu. Obydwa wloty mogą służyć jako wlot i wylot. Należy zagwarantować, aby na wlocie przepływomierza lub ujściu linii na przepływomierzu był zawsze zamontowany filtr odpowiedniej wydajności. Gdy do komory pomiarowej dostaną się stałe cząstki, mogą zablokować koło owalne.

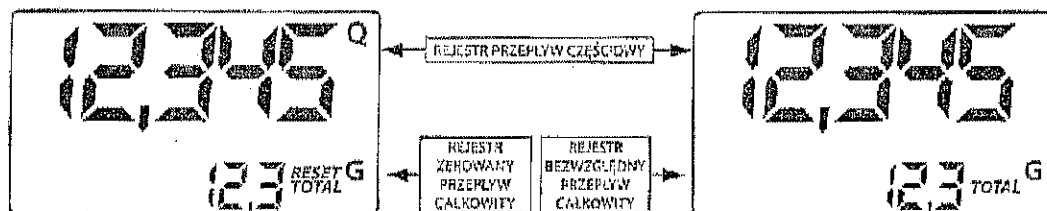
5. Codzienne użytkowanie

Przepływomierz owalnokołowy dostarczany jest w stanie gotowym do użytkowania.

Także po dłuższym okresie magazynowania przepływomierz gotowy jest natychmiast do pracy.

Jedyną czynnością, którą wykonywane są podczas codziennej pracy, to zerowanie rejestru przepływu częściowego i/lub zerowanie przepływu całkowitego.

W tym celu wywołać obydwie wskazania normalnej pracy. Jedno wskazanie zawiera przepływ częściowy i zerowany przepływ całkowity (RESET TOTAL). Drugie wskazanie pokazuje przepływ częściowy i bezwzględny przepływ całkowity. Przejście z zerowanego przepływu całkowitego na bezwzględny przepływ całkowity następuje automatycznie w przedziale czasu ustalonym przez producenta, którego użytkownik nie może zmienić.



Użytkownik nie może wyzerować rejestru bezwzględnego przepływu całkowitego (TOTAL). W całym okresie żywotności przepływomierza zwiększa się on stale. Rejestry obydwu przepływów całkowitych (RESET TOTAL i TOTAL) wykorzystują to samo okienko i te same cyfry wyświetlacza. Z tego powodu obydwie przepływy całkowite nigdy nie mogą być wyświetlane jednocześnie, lecz na zmianę.

Przepływomierz owalnokołowy został tak zaprogramowany, że jeden lub drugi przepływ całkowity wyświetlany jest w określonych momentach:

- Bezwzględny przepływ całkowity (TOTAL) wyświetlany jest w stanie gotowości (Standby) przepływomierza.
- Zerowany przepływ całkowity (RESET TOTAL) wyświetlany jest w następujących momentach:
 - Przez krótki czas (kilka sekund) po wyzerowaniu przepływu częściowego.
 - Podczas odbioru cieczy.

Przez kilka sekund po zakończeniu odbioru cieczy upływa ten krótki przedział czasu, przepływomierz przechodzi w stan gotowości i wskaźnik dolnego rejestru pokazuje bezwzględny przepływ całkowity.



Wskazówka

Dla przepływu całkowitego dostępnych jest 6 cyfr plus dwie ikony x10/x100.

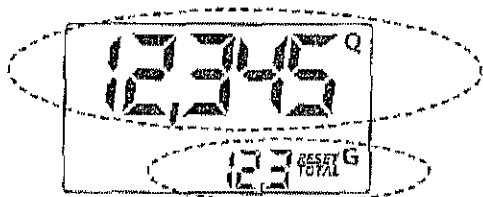
Zwiększenie zachodzi w następującej sekwencji:

0,0 ---> 99999,9 ---> 999999 ---> 100000 x10 ---> 999999 x10 ---> 100000 x100 ---> 999999 x100

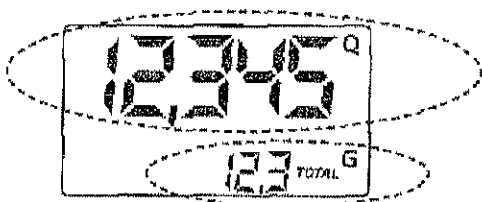
Ⓜ Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnokółowego

5.1 Odbiór podczas normalnej pracy (Normal Mode)

Podczas standardowego odbioru cieczy wyświetla się jednocześnie przepływ częściowy i zerowany przepływ całkowity (RESET TOTAL).



Przypadkowe naciśnięcie przycisku RESET lub TOTAL podczas pomiaru przepływu nie ma żadnego wpływu.



Kilka sekund po zakończeniu odbioru cieczy wskazanie dolnego rejestru przełącza się z zerowanego przepływu całkowitego na bezwzględny przepływ całkowity: Napis RESET nad słowem TOTAL gaśnie i wartość zerowanego przepływu całkowitego zostaje zastąpiona przez bezwzględny przepływ całkowity.

Ten stan nazywa się przerwą lub gotowością i pozostaje tak długo dopóki użytkownik nie wykona dalszych operacji na przepływomierzu.

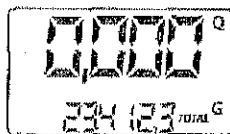
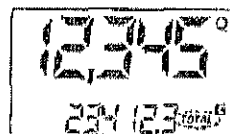
5.1.1 Zerowanie przepływu częściowego

Rejestr przepływu częściowego można wyzerować przez naciśnięcie przycisku RESET, gdy przepływomierz znajduje się w stanie gotowości, tzn. gdy na wyświetlaczu ukazuje się napis <<TOTAL>>.

Po naciśnięciu przycisku RESET na wyświetlaczu włączają się najpierw wszystkie segmenty i następnie wyłączają się wszystkie cyfry.

Po zakończeniu resetu wyświetli się najpierw wyzerowany przepływ częściowy i następnie RESET TOTAL.

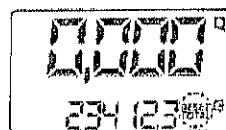
Po kilku sekundach RESET TOTAL zostanie zastąpiony przez NIE zerowany przepływ całkowity (TOTAL).



Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnokołowego ^{PL}

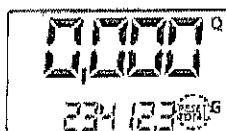
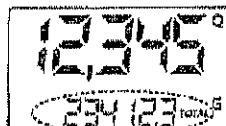
5.1.2 Zerowanie zerowanego przepływu całkowitego (Reset Total)

Zerowany przepływ całkowity można wyzerować tylko wtedy, gdy poprzednio wykonano zerowanie rejestru przepływu częściowego. Zerowanie przepływu całkowitego następuje przez dłuższe naciśnięcie przycisku RESET, gdy na wyświetlaczu ukazuje się napis RESET TOTAL, jak na poniższym przykładzie:



Należy wykonać poniższe kroki (w podanej kolejności):

1. Odczekać, aż wyświetlacz pokaże normalne wskazanie w stanie gotowości (wyświetla się tylko przepływ całkowity (TOTAL)).
2. Nacisnąć krótko przycisk RESET.
3. Przepływomierz rozpoczyna procedurę zerowania przepływu częściowego.
4. Gdy wyświetlacz pokazuje przepływ do wyzerowania, ponownie nacisnąć przycisk RESET przez przynajmniej jedną sekundę.
5. Wyświetlacz pokazuje ponownie wszystkie segmenty, następnie nastąpi faza, w której wszystkie segmenty są wyłączone, po czym ukazuje się wyzerowany przepływ całkowity (RESET TOTAL).



5.2 Odbiór ze wskazaniem chwilowego przepływu (Flow Rate Mode)

Możliwe są odbiory cieczy z jednoczesnym wyświetleniem następujących informacji:

- odebrany przepływ częściowy
- przepływ chwilowy (Flow Rate) w [jednostce pomiaru przepływu częściowego/min.], jak pokazano poniżej.

Postępowanie w celu przejścia do tego trybu:

- Odczekać, aż przepływomierz znajdzie się w stanie gotowości tzn. gdy wyświetlacz pokaże tylko przepływ całkowity.
- Krótko nacisnąć przycisk TOTAL.
- Odbiór cieczy rozpoczyna się.

Chwilowy przepływ aktualizowany jest co 0,7 sekundy. Dlatego przy małych przepływach wskazania mogą być względnie niestabilne. Im większy przepływ, tym wyższa stabilność odczytanej wartości.



Wskazówka

Przepływ mierzy się w jednostkach przepływu częściowego. Jeśli przepływ częściowy i całkowity mają różne jednostki, jak w poniższym przykładzie, należy zwrócić uwagę na to, że wyświetlany przepływ jest w jednostkach przepływu częściowego. W podanym przykładzie przepływ jest podany w kwartach/min.



Napis „GAL” obok Flow Rate odnosi się do rejestru przepływu całkowitego (zerowanego lub NIE zerowanego), który ponownie zostanie wyświetlony po opuszczeniu trybu wyświetlania bieżącego natężenia przepływu.

Aby powrócić do „trybu normalnego” ponownie nacisnąć przycisk TOTAL.

INSTRUKCJA obsługi cyfrowego przepływomierza owalnego

Przypadkowe naciśnięcie przycisku RESET lub TOTAL podczas pomiaru przepływu nie ma żadnego wpływu.

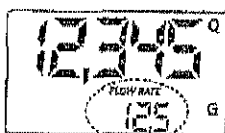


Wskazówka

W tym trybie nie są wyświetlane wskazania Reset Total i Total, chociaż wartości są zwiększane. Można to sprawdzić po zakończeniu pobierania cieczy, gdy w „trybie normalnym” krótko naciśnie się przycisk TOTAL.

5.2.1 Zerowanie przepływu częściowego

W celu wyzerowania rejestru przepływu częściowego należy zakończyć pobieranie cieczy i odczekać, aż przepływomierz wskaże natężenie przepływu 0,0 (patrz rysunek). Następnie krótko nacisnąć przycisk RESET.



W przeciwieństwie do trybu normalnego w tym przypadku podczas zerowania nie jest wykonywana faza, w której wszystkie segmenty wyświetlacza najpierw są włączane i następnie wyłączane, lecz rejestr pokazuje od razu wyzerowany przepływ częściowy.



6. Kalibracja

6.1 Definicje

Współczynnik kalibracji lub „K FACTOR“:

Jest to współczynnik mnożenia stosowany do odebranych impulsów elektronicznych w celu przekształcenia ich w jednostkę mierzonej cieczy.

- **FACTORY K FACTOR:** Domyślny współczynnik kalibracji nastawiony fabrycznie. Wynosi on 1.000.

Ten współczynnik kalibracji gwarantuje największą dokładność w następujących warunkach użytkowania:

Ciecz	olej silnikowy typu 10 W-30
Temperatura	20 °C
Natężenie przepływu	2-20 l/min

Także po ewentualnie wprowadzonych przez użytkownika zmianach można w prostej procedurze przywrócić współczynnik kalibracji.

- **USER K FACTOR:** Współczynnik kalibracji dostosowany do potrzeb użytkownika, tzn. zmieniony podczas kalibracji.

6.2 Dlaczego wykonywać kalibrację?

Przepływomierz owalnego dostarczany jest z ustawieniami fabrycznymi, które gwarantują dokładny pomiar dla większości warunków pracy.

Przepływomierz owalnego dostarczany jest z ustawieniami fabrycznymi, które gwarantują dokładny pomiar dla większości warunków pracy:

- cieczy, których lepkość zbliżona jest do wartości granicznych (jak płyn niezamarzający o niskiej lepkości lub olej o wysokiej lepkości do skrzyni przekładniowych)
- skrajne natężenia przepływu (blisko dolnej lub górnej granicy)

Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnokołowego

6.3 Tryb kalibracji

Przepływomierz umożliwia wykonanie szybkiej i dokładnej kalibracji elektronicznej poprzez zmianę współczynnika kalibracji (K FAKTORS).

Do kalibracji przepływomierza można stosować dwie procedury:

- Kalibracja przy symulacji pracy, w której wykonuje się odbiór cieczy.
- Kalibracja bezpośrednia polegająca na zmianie współczynnika kalibracji.

Może być pożądanym wywołanie procedury kalibracji (nacisnąć dłużej przycisk TOTAL) z następujących przyczyn:

- Wyświetlenie chwilowo używanego współczynnika kalibracji
- Przywrócenie fabrycznego współczynnika kalibracji (Factory K Factor) po kalibracji wykonanej przez użytkownika
- Zmiana współczynnika kalibracji przy pomocy jednej z dwóch podanych procedur

Podczas kalibracji rejestry na wyświetlaczu LCD, które normalnie pokazują przepływ częściowy i całkowity odebranej cieczy, mają inne znaczenie.

W trybie kalibracji nie jest możliwy normalny odbiór cieczy.

W trybie kalibracji przepływy całkowite nie zwiększają się.



Wskazówka

Przepływomierz owalnokołowy wyposażony jest w pamięć nieulotną, tak że zapamiętane dane kalibracji i odebrany przepływ całkowity pozostaną zapamiętane przez dłuższy czas także przy braku zasilania prądowego. Po wymianie baterii nie jest potrzebna nowa kalibracja.

6.3.1 Wyświetlenie aktualnego współczynnika kalibracji i ewentualnie przywrócenie współczynnika fabrycznego

Naciśnięcie przycisku TOTAL w stanie gotowości powoduje wyświetlenie aktualnie używanego współczynnika kalibracji.

Mogą wystąpić dwa przypadki:

- a) Gdy nie wykonywano jeszcze kalibracji lub po kalibracji przywrócono wartość fabryczną, wyświetlił się następujący napis:
„FACT”, skrót od „FACTORY” wskazujący na to, że używany jest współczynnik kalibracji producenta.



- b) Jeśli użytkownik wykonywał kalibrację, wyświetlił się aktualnie używana wartość kalibracji (w naszym przykładzie 0,998).

Napis „USER” wskazuje na to, że używany współczynnik kalibracji został wprowadzony przez użytkownika.



PL Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnego






Przedstawiony obok schemat blokowy ilustruje powiązane układy logiczne dla różnych wskaźni.

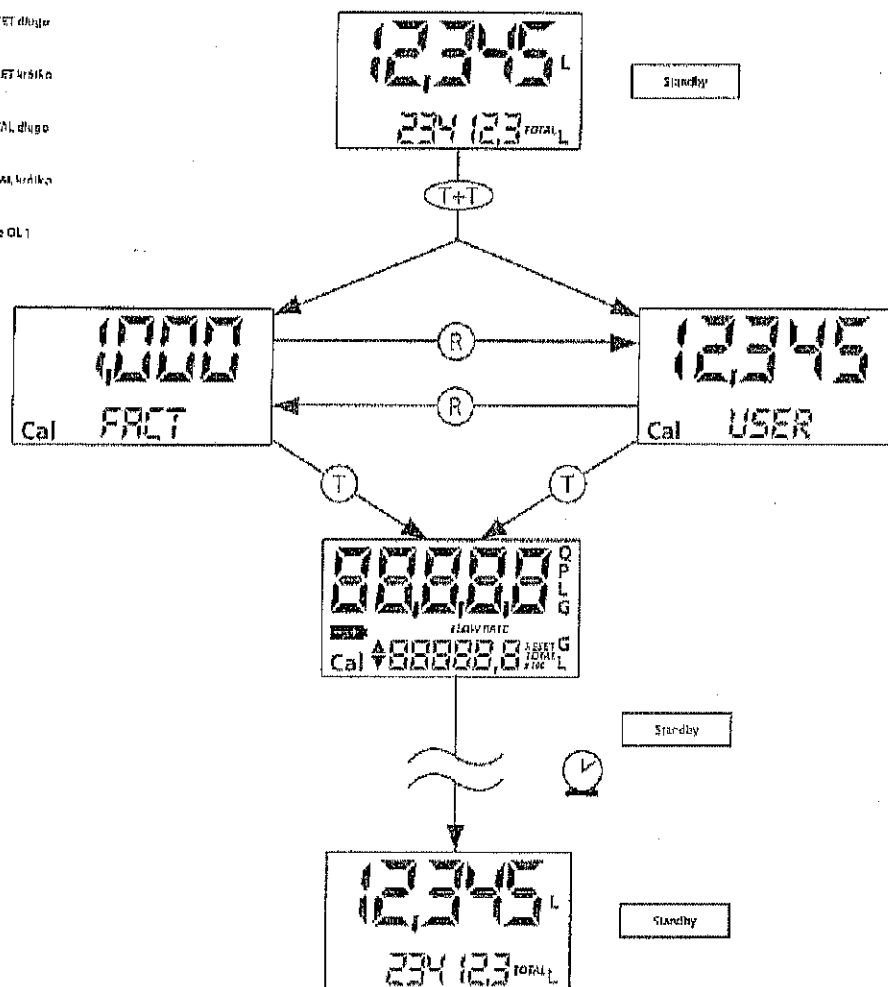
W tym trybie użytkownik może nacisnąć przycisk RESET i przełączyć ze współczynnika użytkownika na współczynnik fabryczny (FACTORY-FAKTOR).

W celu potwierdzenia wyboru współczynnika kalibracji krótko nacisnąć przycisk TOTAL, gdy wyświetla się „USER” lub „FACT”.

Po ponownym uruchomieniu przepływomierz używa potwierzonego w ten sposób współczynnika kalibracji.

LEGENDA

-  RESET długi
-  RESET krótko
-  TOTAL długi
-  TOTAL krótko
-  Time OL1



Wskazówka

Po potwierdzeniu współczynnika producenta stary współczynnik użytkownika zostanie skasowany z pamięci.

instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnokołowego

6.3.2 Kalibracja podczas pracy

Procedura polega na odbiorze cieczy do naczynia pomiarowego w rzeczywistych warunkach pracy (natężenie przepływu, lepkość itp.); procedura musi być wykonana z najwyższą starannością.

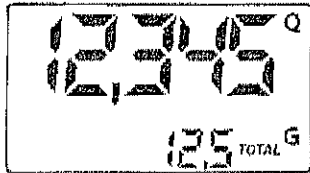




Wskazówka

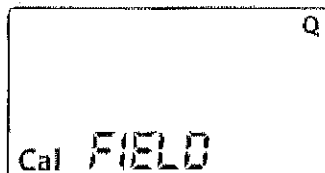
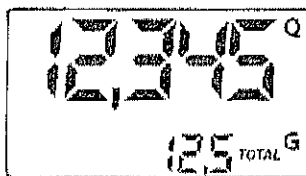
W celu prawidłowej kalibracji przepływomierza należy przestrzegać poniższych punktów:

- odpowiedzieć całkowicie instalację przed wykonaniem kalibracji.
- użyć wzorcowanego pojemnika o pojemności min. 5 litrów, który ma dokładne oznakowanie pojemności.
- w celu kalibracji odebrać określoną ilość cieczy przy stałym natężeniu przepływu, jak w normalnej pracy, aż pojemnik będzie pełny.
- nie zmniejszać natężenia przepływu w pobliżu kreski pełnej pojemności (właściwa technika w fazie końcowej napełniania pojemnika polega na tym, aby wykonywać krótkie suwy napełniania przy normalnym natężeniu przepływu).
- po zakończeniu odbioru odczekać kilka minut, aby upewnić się, że ewentualne pęcherzyki powietrza ulotnią się z pojemnika. Właściwą wartość odczytać dopiero po zakończeniu tej fazy, gdyż poziom w pojemniku może jeszcze opaść.
- upewnić się, czy podana procedura wykonana jest prawidłowo.

6.3.3 Procedura wykonania kalibracji podczas pracy

- | | Czynność | Konfiguracja wyświetlacza |
|---|---|--|
| 1 | BRAK
Przepływomierz jest w stanie normalnym, nie zlicza przepływu. |  |
| 2 | NACISNAĆ DŁUŻEJ PRZYCISK TOTAL
Przepływomierz wchodzi w tryb kalibracji, wyświetla się napis „TOTAL” i zamiast przepływu całkowitego wyświetla się używany współczynnik kalibracji. Napis „FACT” lub „USER” oznacza, który z obydwu współczynników (producenta lub użytkownika) jest aktualnie używany. |  |
| 3 | NACISNAĆ DŁUŻEJ PRZYCISK RESET
Przepływomierz pokazuje „TOTAL” i zerowany przepływ całkowity wynosi zero. Przepływomierz gotowy jest do wykonania kalibracji podczas pracy. |  |

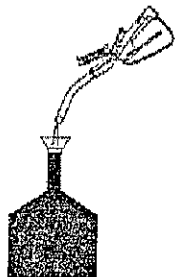
Konfiguracja wyświetlacza



PL Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnego

4 NAPEŁNIĆ CIECZĄ POJEMNIK DO KALIBRACJI

Nie naciskając przycisku rozpocząć napełnianie pojemnika do kalibracji.



Napełnianie można w każdej chwili przerwać i ponownie wznowić. Napełnianie kontynuować, aż do kreski pełnego napełnienia. Nie jest konieczne osiągnięcie określonej objętości.

WARTOŚĆ ŻĄDANA

WARTOŚCIĄ RZECZYWISTĄ



5 NACISNAĆ KRÓTKO PRZYCIISK RESET

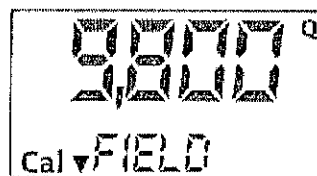
Przepływomierz jest w ten sposób poinformowany, że napełnianie kalibracyjne zostało zakończone. Zanim naciśnie się przycisk upewnić się, czy rzeczywiście pojemnik jest napełniony do kreski pełnego napełnienia.

Do celów kalibracji należy skorygować wskazanie rejestru przepływu częściowego (na przykład 9,800) wprowadzając rzeczywistą wartość objętości naczynia do kalibracji. Na dole z lewej strony wyświetli się strzałka (do góry lub w dół) pokazująca kierunek zmiany współczynnika USER K FACTOR (zwiększenie lub zmniejszenie), gdy wykonywana jest operacja 6 lub 7.



6 NACISNAĆ KRÓTKO PRZYCIISK RESET

Zmiana kierunku strzałki. Czynność można powtarzać wielokrotnie zależnie od potrzeb.



instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnego (PL)

7 NACISNAĆ KRÓTKO/DŁUŻEJ PRZYCIISK TOTAL

Wyświetlana wartość zmienia się w kierunku wskazywanym przez strzałkę:

- Zmiana o jedną jednostkę przy każdym krótkim naciśnięciu przycisku TOTAL.
- Zmiana ciągła, gdy przytrzyma się wciśnięty przycisk TOTAL. (pierwszych 5 jednostek powoli, potem szybko).
- Gdy wymagana wartość zostanie przekroczona, powtórzyć czynności od punktu 6 (6).



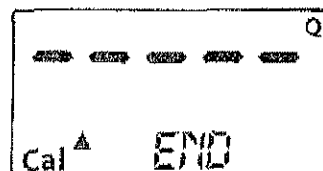
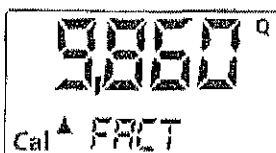
8 NACISNAĆ DŁUŻEJ PRZYCIISK RESET

Przepływomierz jest w ten sposób poinformowany, że operacja kalibracji została zakończona.

Przed naciśnięciem przycisku upewnić się, czy WARTOŚĆ ŻĄDANA zgadza się z WARTOŚCIĄ RZECZYWISTĄ.

WARTOŚĆ ŻĄDANA

WARTOŚCIĄ RZECZYWISTĄ



Przepływomierz oblicza nowy współczynnik USER K FACTOR. Obliczenie może potrwać kilka sekund zależnie od dokonanej poprawki. Podczas tej operacji gaśnie strzałka, ale wskazanie TOTAL nadal wyświetla się.

Jeśli operację wykonano według punktu 5 bez zmiany wprowadzonej wartości, współczynnik USER K FACTOR jest równy współczynnikowi FACTORY K FACTOR i dlatego jest ignorowany.

9 BRAK OPERACJI

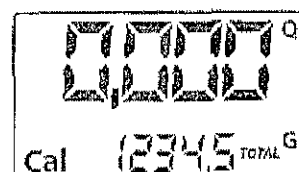
Po zakończeniu obliczenia na kilka sekund wyświetli się nowy współczynnik USER K FACTOR, po czym nastąpi ponowne uruchomienie i na zakończenie przepływomierz przechodzi w stan gotowości.

UWAGA: Od tej chwili wyświetlana wartość będzie używana przez przepływomierz jako nowy współczynnik kalibracji i pozostanie zachowana nawet po wymianie baterii!



10 BRAK OPERACJI

Przepływomierz zachowuje nowy współczynnik kalibracji i jest gotowy do pracy przy użyciu tak obliczonego współczynnika USER K FACTOR.



PL Instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnego

6.3.4 Bezpośrednia zmiana współczynnika K

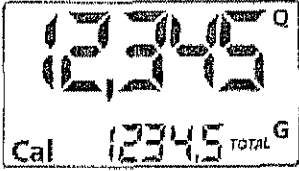




Ta procedura jest szczególnie pożyteczna do skorygowania „średniego błędu”, który można uzyskać na podstawie wielu operacji pobierania cieczy. Gdy podczas normalnej pracy występuje średni błąd procentowy, można go skorygować przez zmianę używanego współczynnika kalibracji o wartość procentową średniego błędu. W tym przypadku korektę procentową współczynnika USER K FACTOR użytkownik oblicza w następujący sposób:

$$\text{Nowy współczynnik kalibracji} = \text{stary współczynnik kalibracji} \times \frac{100 - E\%}{100}$$

Przykład:

Występujący błąd procentowy E%	-0,9%
Aktualny współczynnik kalibracji	1,000
Nowy USER K FACTOR	$1,000 \times \{[100 - (-0,9)] \div 100\} =$ $1,000 \times [(100 + 0,9) \div 100] =$ 1,009

Gdy przepływomierz wskazuje mniej niż rzeczywista pobrana wartość (błąd ujemny), współczynnik kalibracji musi być większy niż stary współczynnik, jak pokazuje przykład. Odwrotnie, gdy przepływomierz pokazuje więcej niż rzeczywista pobrana wartość (błąd dodatni).

- | Czynność | Konfiguracja wyświetlacza |
|---|--|
| <p>1 BRAK</p> <p>Przepływomierz jest w stanie normalnym, nie zlicza przepływu.</p> |  |
| <p>2 NACISNAĆ DŁUŻEJ PRZYCISK TOTAL</p> <p>Przepływomierz przełącza się w tryb kalibracji i zamiast przepływu częściowego wyświetla współczynnik kalibracji. Napis „FACT” lub „USER” oznacza, który z obydwu współczynników (producenta lub użytkownika) jest aktualnie używany.</p> |  |
| <p>3 NACISNAĆ DŁUŻEJ PRZYCISK RESET</p> <p>Przepływomierz wyświetla „TOTAL” i zerowany przepływ całkowity wynosi zero. Przepływomierz gotowy jest do kalibracji przez pobranie.</p> |  |
| <p>4 NACISNAĆ DŁUŻEJ PRZYCISK RESET</p> <p>Bezpośrednia zmiana współczynnika kalibracji: Wyświetla się napis „Direct” i używany aktualnie współczynnik kalibracji. Na dole z lewej strony wyświetli się strzałka (do góry lub w dół) pokazująca kierunek zmiany wyświetlanej wartości (zwiększenie lub zmniejszenie), gdy wykonywana jest operacja 5 lub 6.</p> |  |
| <p>5 NACISNAĆ KRÓTKO PRZYCISK RESET</p> <p>Zmiana kierunku strzałki. Operację można powtórzyć, aby zmienić kierunek strzałki.</p> |  |

INSTRUKCJA obsługi cyfrowego przepływomierza owalnokółowego (PL)

6 NACISNAĆ KRÓTKO/DŁUGO PRZYCISK TOTAL

Wyświetlana wartość zmienia się w kierunku wskazanym przez strzałkę:

- Zmiana o jedną jednostkę przy krótkim naciśnięciu przycisku TOTAL.
- Zmiana ciągła, gdy przycisk TOTAL przytrzyma się wciśnięty. Szybkość zmian zwiększa się, gdy przytrzyma się wciśnięty przycisk.

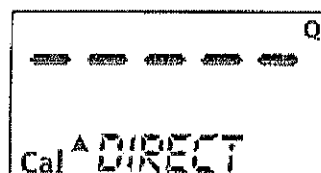
Gdy pożądana wartość zostanie przekroczona, powtórzyć operację od punktu 5 (5).



7 NACISNAĆ DŁUGO PRZYCISK RESET

Informacja dla przepływomierza, że proces kalibracji został zakończony.

Przed wykonaniem tej operacji upewnić się, czy wyświetlana wartość odpowiada wartości pożądanej.



8 BRAK OPERACJI

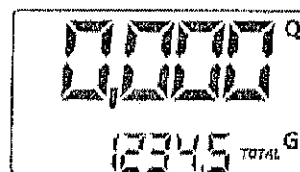
Po zakończeniu obliczenia na kilka sekund wyświetli się nowy współczynnik USER K FACTOR, po czym nastąpi ponowne uruchomienie i na zakończenie przepływomierz przechodzi w stan gotowości.

UWAGA: Od tej chwili wyświetlana wartość będzie używana przez przepływomierz jako nowy współczynnik kalibracji i pozostanie zachowana nawet po wymianie baterii!



9 BRAK OPERACJI

Przepływomierz zachowuje nowy współczynnik kalibracji i jest gotowy do pracy przy użyciu tak obliczonego współczynnika USER K FACTOR.



7. Konfiguracja przepływomierza

Przepływomierz owalnokółowy posiada menu, przy pomocy którego użytkownik może wybrać główną jednostkę: kwarta (Qts), pinta (Pts), litr (Lit), galon (Gal).

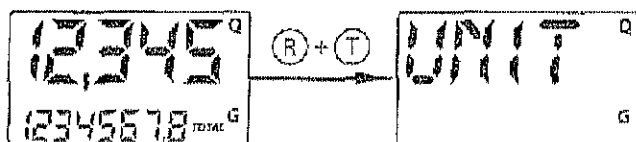
Łączenie jednostek przepływu częściowego i całkowitego możliwe jest zgodnie z poniższą tabelą:

Nr kombinacji	Jednostka Rejestr przepływu częściowego	Jednostka Rejestr przepływu całkowitego
1	Litr (L)	Litr (L)
2	Galon (GAL)	Galon (GAL)
3	Kwarta (QTS)	Galon (GAL)
4	Pinta (PTS)	Galon (GAL)

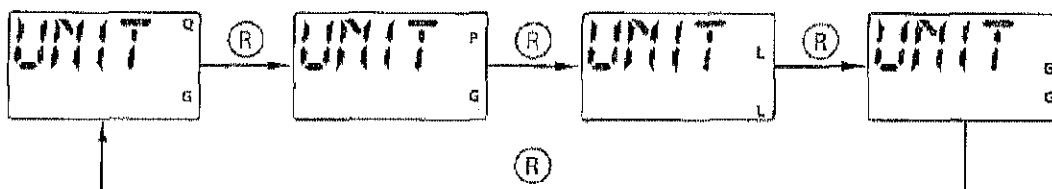
Wybór jednej z czterech proponowanych kombinacji:

Odczekać, aż przepływomierz znajdzie się w stanie gotowości, następnie nacisnąć jednocześnie przyciski TOTAL i RESET, aż na wyświetlaczu ukaże się napis „UNIT” i jednostka pomiaru ustalona w tym momencie (w naszym przykładzie litr/litr).

instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnego



Każde naciśnięcie przycisku RESET powoduje wywołanie kolejnych kombinacji jednostek, jak pokazano poniżej:



Długie naciśnięcie przycisku TOTAL powoduje zachowanie nowych ustawień i po uruchomieniu przepływomierz gotowy jest do pracy z nowymi jednostkami.

Wskazówka

Rejestr zerowanego i bezwzględnego przepływu całkowitego zostanie automatycznie przestawiony na nowe jednostki.

Zmiana jednostki pomiaru NIE wymaga nowej kalibracji.

8. Konserwacja

Przepływomierz owalnego jest tak skonstruowany, że wymagana jest jedynie minimalna konserwacja. Wymagane jedynie czynności konserwacyjne:

- Wymiana rozładowanych baterii.
- Czyszczenie komory pomiarowej; może być konieczne ze względu na przepływające ciecze lub stałe cząstki, które wniknęły z powodu niedostatecznej filtracji.

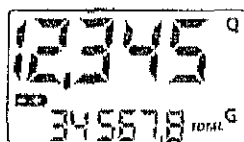
8.1 Wymiana baterii

Przepływomierz dostarczany jest z dwiema bateriami alkalicznymi 1,5 V 1N.

Przepływomierz posiada dwa stopnie alarmu niskiego poziomu naładowania baterii:

- 1) Gdy poziom naładowania baterii spadnie poniżej pierwszego stopnia, na wyświetlaczu wyświetli się symbol baterii.

W tym stanie przepływomierz pracuje nadal prawidłowo, ale symbol informuje użytkownika o konieczności wymiany baterii.



- 2) Gdy przepływomierz używany jest nadal ze starymi bateriami, osiągnięty zostanie drugi stopień alarmu i normalna praca nie jest już możliwa. W tym stanie symbol baterii miga i na wyświetlaczu widoczny jest tylko ten symbol.





Wskazówka

Rozładowanych baterii nie wyrzucać zwyczajnie. Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących usuwania baterii.

Baterie wymienić się w następujący sposób:

- Nacisnąć RESET, aby zaktualizować przepływ całkowity.
- Odkręcić pokrywę obudowy (82 353).
- Wyjąć rozładowane baterie.
- Włożyć nowe baterie; zwrócić uwagę na właściwą polaryzację - plus musi być skierowany tak, jak pokazano na pokrywie.
- Ponownie przykręcić pokrywę obudowy.
- Przepływomierz włącza się automatycznie i można rozpocząć normalną pracę.

Przepływomierz pokazuje te same wartości dla zerowanego przepływu całkowitego, bezwzględnie przepływu całkowitego i przepływu częściowego, jak przed wymianą baterii.

Po wymianie baterii i po każdym zaniku zasilania prądowego przepływomierz używa tego samego współczynnika kalibracji, jak przed zanikiem zasilania. Dlatego nie jest potrzebna ponowna kalibracja przepływomierza.

8.2 Czyszczenie

Komorę pomiarową przepływomierza owalnego można czyścić tylko po odłączeniu przepływomierza od rurociągu lub pistoletu. Wejście i wyjście muszą być swobodnie dostępne.



Wskazówka

Przed rozpoczęciem czyszczenia zawsze upewnić się, czy ciecz została usunięta z przepływomierza.

Przepływomierz owalnego nie ma filtra, który musi być czyszczony. Na wejściu i wyjściu można tylko stwierdzić, czy do przepływomierza nie dostały się większe cząstki. Jeśli w przepływomierzu znajdują się obce ciała, można je ostrożnie usunąć przy pomocy szpiczastego przedmiotu (na przykład małego wkrętaka) lub szczypców ze zwężonymi końcami.



Uwaga!

W żadnym wypadku nie dmuchać sprężonym powietrzem do przepływomierza, aby uniknąć uszkodzenia przez bardzo wysokie obroty przepływomierza!

Następnie przy pomocy odpowiedniego płynu z przepływomierza można wypłukać mniejsze obce ciała. Do tego celu najlepiej użyć oleju napędowego lub opalowego.

Uważać, aby nie uszkodzić korpusu i części z tworzywa sztucznego.

9. Wyszukiwanie uszkodzeń

Uszkodzenie	Przyczyna	Usunięcie uszkodzenia
LCD: brak wskazania	Baterie nie mają dobrego styku	Sprawdzić styki baterii
Niedostateczna dokładność pomiaru	Nieprawidłowy K FACTOR Przepływomierz pracuje poniżej minimalnego dopuszczalnego przepływu	Sprawdzić K FAKTOR, patrz punkt 6.3 Zwiększyć przepływ, aż osiągnie się akceptowane natężenie przepływu
Przepływ zmniejszony lub brak przepływu	Koło owalne zablokowane	Oczyszczyć komorę pomiarową
Na wyświetlaczu miga Err 1	Dane w pamięci karty elektronicznej są uszkodzone	Nie można naprawić
Krótkie wyświetlenie Err 2	Krótkotrwały błąd odczytu danych (głównie przy wymianie baterii)	Karta elektroniczna wyłącza się automatycznie i ponownie włącza, aby przywrócić prawidłową pracę

10. Naprawa/serwis

Przepływomierz owalnokołowy został zaprojektowany i wyprodukowany przy zachowaniu najwyższych standardów jakościowych.

Jeśli wystąpi problem pomimo zastosowania wszystkich środków jakościowych, prosimy zwrócić się do naszego serwisu obsługi klientów:

FMT Swiss AG
Tel +49 9462 17-216
Fax +49 9462 1063
service@fmtag.ch

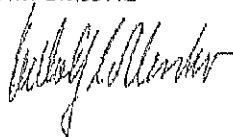
11. Deklaracja producenta

Niniejszym oświadczamy, że koncepcja i budowa oraz wersja rynkowa opisanego poniżej urządzenia spełnia wymagania obowiązujących przepisów. W razie użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem niniejsza deklaracja traci ważność.

Urządzenie	Przepływomierz owalnokołowy
Zgodnie z dyrektywą	89/336/EWG (Kompatybilność elektromagnetyczna) wraz z kolejnymi zmianami.
Stosowane normy europejskie	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3 EN 55014-1-2000 EN 55014-2-97

21.02.2013

FMT Swiss AG

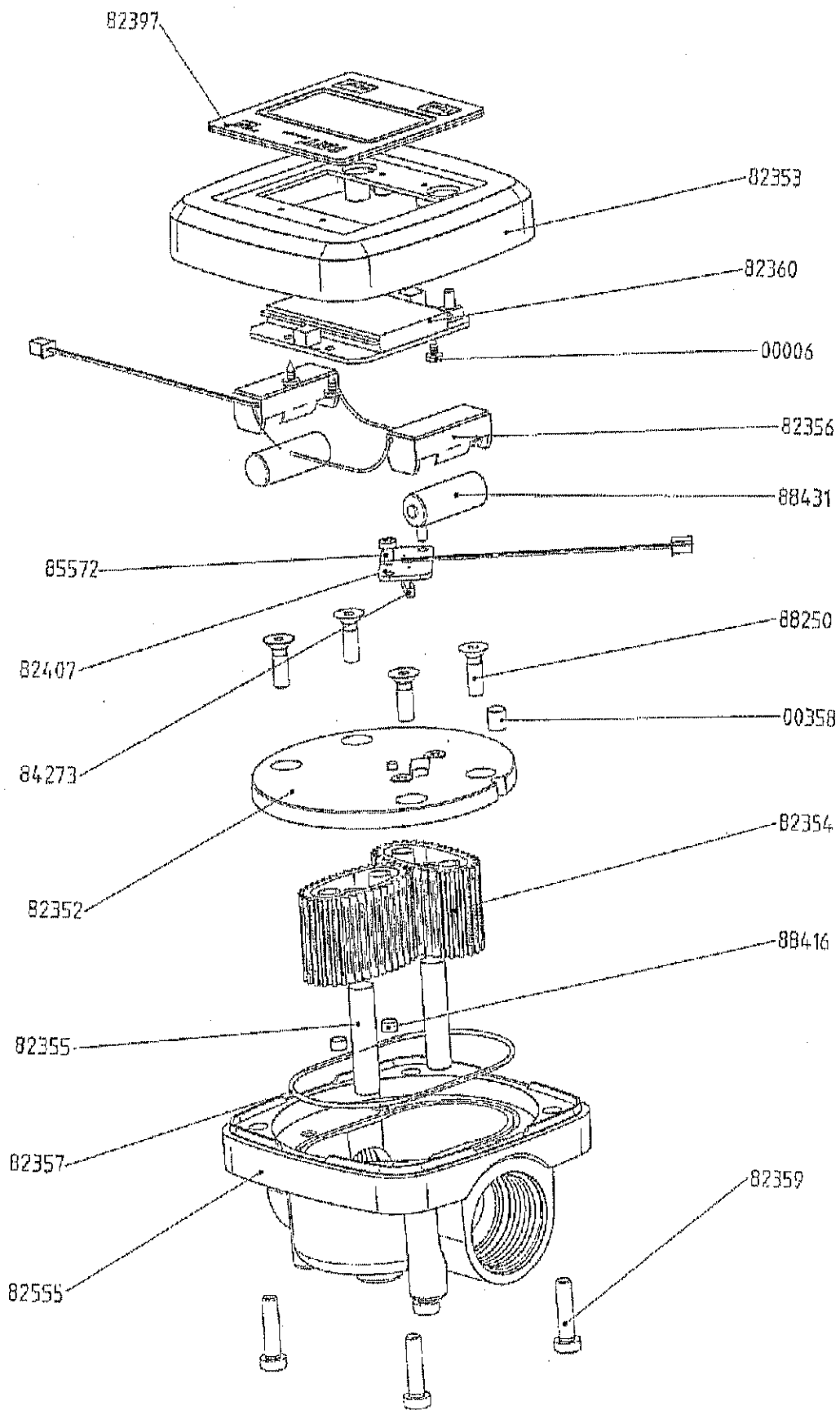


Dipl.-Ing. Rudolf Schlenker

12. Widok przepływomierza rozebranego

Nr artykułu	Opis
82 353	Pokrywa obudowy
82 360	NUMERlxx-Digital V1.1
00 006	Śruba 2,9 x 6,5
82 356	Zestaw obsad baterii
88 431	Bateria
88 250	Śruba Gefu M 5 x 20
00 358	Kolek walcowy
82 354	Kolo owalne
88 416	Magnes tarczowy 5 x 3 mm
82 359	Śruba Wüpo Fast 5 x 20
82 555	Część dolna obudowy
82 357	Uszczelka o-ring
82 355	Kolek walcowy
82 352	Pokrywa pośrednia
84 273	Kontaktron
82 407	Płytkę nośną czujnika
85 572	Śruba M 3 x 6
82 397	Folia wyświetlacza FMT

instrukcja obsługi cyfrowego przepływomierza owalnego



Rys. 12-1: Widok rozebranego przepływomierza owalnego

F. PRZEPŁYWOMIERZ TŁOKOWY 4FPM Z WYŚWIETLACZEM

Producent :

MAIDE MACHINE Ltd, Dongou Industrial Park, Oubei, Wenzhou, Zhejiang, 325105, Chiny

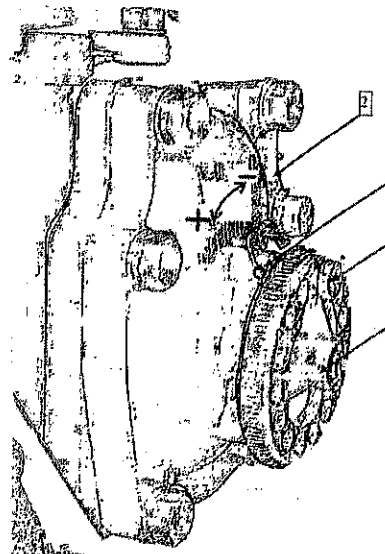
Lp.	Opis	Wartość
1	Typ konstrukcji	tłokowy
2	Zakres przepływów	od 5 do 90 l/min.
3	Dawka produktu	na 1 obrót 0,5 L
4	Maksymalna dokładność pomiaru	+/- 0,2%
5	Powtarzalność pomiaru	0,07%
6	Minimalna regulacja pomiaru (mechaniczna, pokrętło regulacyjne)	0,07%
7	Przetwornik pomiarowy	Impulsator elektroniczny 2-kanalowy
8	Ilość impulsów pomiarowych	na 1 litr 100
9	Wymiary	500x280x300
10	Waga	11 kg

Kalibracja dystrybutora wersji z przepływomierzem tłokowym typu 4FPM

Przepływomierz tłokowy w odróżnieniu od rotorowego odmierza dawkę produktu w sposób mechaniczny z dużą dokładnością. Kalibracja dystrybutora taka jak została opisana w rozdziale 7 jest nie ma tu zastosowania, ponieważ liczydło elektroniczne dystrybutora ma ustawioną na stałe wagę impulsu o wartości 0,01000 [Litra/impuls pomiarowy].

UWAGA!

Tylko dla wagi impulsu o wartości 0,01000 [Litra/impuls] liczydło nalicza przepływ w granicach błędu przepływomierza. Tylko dla wartości 0,01000 [Litra/impuls] wartość podawana przez liczydło dystrybutora jest wiarygodna. Wartość wagi impulsu jest dostępna dla każdego użytkownika dystrybutora.



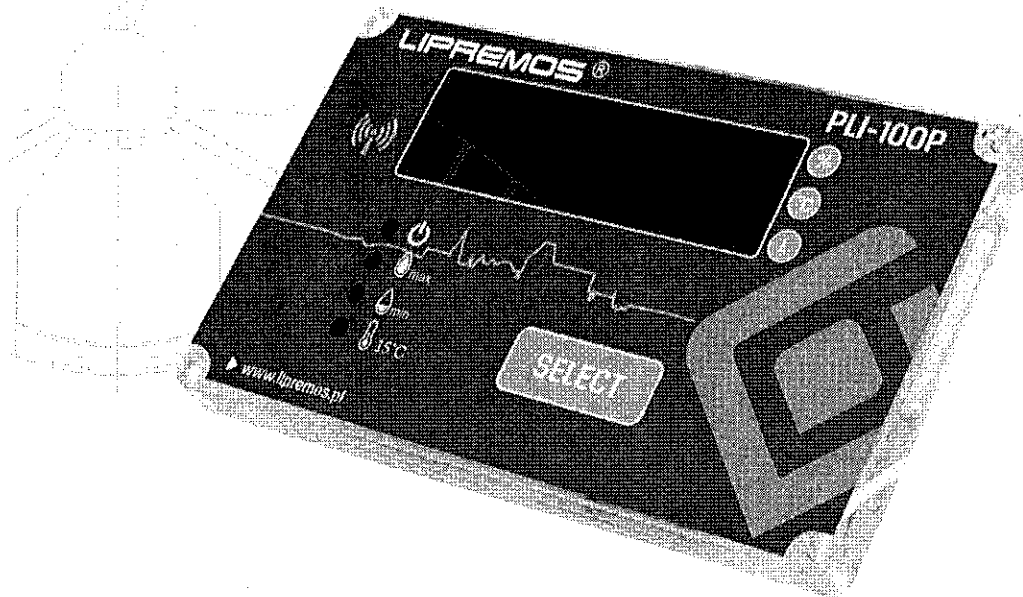
Regulacja błędu pomiarowego

Przepływomierz tłokowy posiada mechanizm regulacji błędu pomiarowego w zakresie podanym przez producenta. W przypadku modelu 4FPM regulacja możliwa jest w zakresie 0,07%. Służy do tego celu pokrętło regulacyjne (1). Na korpusie przepływomierza jest umieszczony symbol kierunku regulacji w kierunku '+' lub '-' (2). Pokrętło regulacyjne jest blokowane trzpieniem zabezpieczającym (3). Położenie pokrętła regulacyjnego i trzpienia można zabezpieczyć nałożeniem plomby przez otwór w korpusie (3).

Sprawdzenie i regulację należy wykonywać tylko w oparciu o pomiary wykonywane wzorcową kolbą pomiarową.

LIPREMOS[®] PRESTIGE

Zdalny monitoring poziomu cieczy



przełącza poziom płynu do temperatury referencyjnej 15°C



wyświetla wskazania w litrach, %



stały podgląd napełnienia



duży, 6-cyfrowy wyświetlacz LED

STAŁA
KONTROLA
CIECZY
W ZBIORNIKU

ZABEZPIECZENIE
POMPY
PRZED PRACĄ
NA SUCHO



sygnalizuje stan niskiego poziomu płynu / blokada pompy



sygnalizuje stan maksymalnego poziomu płynu



wyświetlacz LED czytelny w pełnym słońcu



brak konieczności wymiany baterii



moduł GPRS*



zasilanie 230 V



dostępna aplikacja www

* opcjonalnie

1. Stała kontrola poziomu cieczy w zbiorniku (wskazania w litrach, %, temp. 15°C)
2. Stała kontrola temperatury cieczy w zbiorniku
3. Zabezpieczenie pompy przed pracą na sucho (odcięcie zasilania pompy po osiągnięciu minimalnego poziomu)
4. Ostrzeżenie przed przepełnieniem zbiornika (sygnał świetlny i dźwiękowy)
5. Zdalny monitoring dowolnej liczby zbiorników
6. Dostęp do danych z dowolnego miejsca na świecie przy wykorzystaniu przeglądarki www
7. Nie wymaga instalacji aplikacji
8. Alarmy o wybranych zdarzeniach – powiadomienia e-mail: - o dostawie płynu - o zbyt niskiej temperaturze płynu - o niskim poziomie cieczy w zbiorniku (komputer, tablet, smartfon)
9. Średnie dobowe zużycie płynu – prognozowanie terminu opróżnienia zbiornika.
10. Szczegółowa analiza danych: - sortowanie danych, - filtrowanie danych, - analiza graficzna (wykresy) i tabelaryczna nie wymaga zaplecza teleinformatycznego (instalacji serwera)

G.

INSTRUKCJA OBSŁUGI LICZNIKA PPC-600

UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- 1/ Licznik PPC-600 jest integralną częścią układu pomiarowego, odmierzającego ilość cieczy.
- 2/ Licznik zasilany jest napięciem zasilania 230V, 50HZ i pracuje w temperaturze -20 +60.
- 3/ Linia zasilająca licznik powinna być zabezpieczona przed przepięciami.
- 4/ Po odłączeniu zasilania należy odczekać 10 s przed ponownym podłączeniem zasilania, w przeciwnym wypadku licznik może ulec trwałemu uszkodzeniu.
- 5/ Uszkodzenie licznika z powodu niewłaściwego podłączenia zasilania nie podlega gwarancji!
- 6/ Licznik współpracuje z większością dostępnych przepływomierzy m.in. pulsler K600/3, pulsler RAASM, pulsler turbinowy, pulsler 2 kanałowy SWIMER, tłokowy.

TRYB PRACY

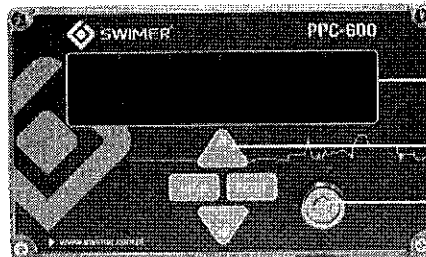
Cztery podstawowe tryby pracy

I. TANKOWANIE

II. TOTAL

III. 10 TANKOWAŃ

IV. KALIBRACJA



Wyświetlacz LED

Przyciski funkcyjne

Czytnik pastylek Dallas'a

oraz opcjonalnie funkcja Zabezpieczenie przed suchobieganiem - SUCHO.

I. TANKOWANIE - licznik chwilowy

- 1/ W tym trybie pracy licznik zlicza impulsy generowane przez przepływomierz i przelicza je wg. współczynnika kalibracji na ilość litrów i wartość tą wyświetla na wyświetlaczu. Jest to licznik chwilowy danego tankowania który można skasować i zapisać do pamięci 10 tankowań.
- 2/ Wyświetla ilość litrów wytankowanych w danym tankowaniu.
- 3/ Licznik jest zaprogramowany w taki sposób aby domyślnie działał w trybie pracy TANKOWANIE.
- 4/ Aby przejść do trybu pracy TANKOWANIE należy krótko nacisnąć przycisk **[RESET]** lub poczekać 5 s, licznik automatycznie powróci do domyślnego trybu pracy jakim jest TANKOWANIE.
- 5/ Aby wyzerować wartość ostatniego tankowania z licznika chwilowego i zapisać ją do pamięci 10 tankowań należy będąc w trybie pracy TANKOWANIE długo (> 3 s) nacisnąć przycisk **[RESET]**.
- 6/ Przed rozpoczęciem tankowania licznik powinien znajdować się w trybie pracy TANKOWANIE i wskazywać 0.00.

II. TOTAL - licznik całkowity

- 1/ W tym trybie pracy licznik zlicza impulsy generowane przez przepływomierz i przelicza je wg. współczynnika kalibracji na ilość litrów i wartość tą wyświetla na wyświetlaczu. Jest to licznik całkowity - niekasowalny, zliczający wytankowane litry przez cały okres pracy urządzenia.
- 2/ Wyświetla ilość litrów wytankowanych przez cały okres pracy urządzenia.
- 3/ Licznik jest zaprogramowany w taki sposób aby domyślnie działał w trybie pracy TANKOWANIE.
- 4/ Aby przejść do trybu pracy TOTAL należy będąc w trybie pracy TANKOWANIE krótko nacisnąć przycisk **[TOTAL]**.
- 5/ Aby wyjść z trybu pracy TOTAL należy krótko nacisnąć przycisk **[RESET]** lub poczekać 5 s, licznik automatycznie powróci do domyślnego trybu pracy jakim jest TANKOWANIE.

III. 10 TANKOWAŃ - pamięć 10 ostatnich tankowań

- 1/ W tym trybie pracy licznik wyświetla 10 ostatnich zapisanych tankowań.
- 2/ Licznik jest zaprogramowany w taki sposób aby domyślnie działał w trybie pracy TANKOWANIE.
- 3/ Aby przejść do trybu pracy 10 TANKOWAŃ należy będąc w trybie pracy TANKOWANIE krótko nacisnąć przycisk **[↑]** lub **[↓]**.
- 4/ Aby wyjść z trybu pracy 10 TANKOWAŃ należy krótko nacisnąć przycisk **[RESET]** lub poczekać 5 s, licznik automatycznie powróci do domyślnego trybu pracy jakim jest TANKOWANIE.
















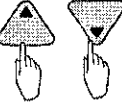






IV. KALIBRACJA - ustawianie współczynnika kalibracji dla poszczególnych przepływomierzy

- 1/ W tym trybie pracy licznik zlicza impulsy generowane przez przepływomierz i przelicza je wg. ilości litrów wytankowanych do naczynia pomiarowego w celu określenia współczynnika kalibracji. Określa w ten sposób jaka wartość ml przypada na jeden impuls generowany przez przepływomierz.
- 2/ Licznik jest zaprogramowany w taki sposób aby domyślnie działał w trybie pracy TANKOWANIE.

Zabezpieczenie przed suchobieganiem - SUCHO

- 1/ W tej funkcji licznik wyłącza zasilanie pompy i zabezpiecza przed pracą na sucho.
- 2/ Aby ta funkcja licznika była aktywna należy podłączyć czujnik niskiego poziomu cieczy.
- 3/ Licznik nie jest standardowo wyposażony w czujnik niskiego poziomu cieczy!
- 4/ Funkcja SUCHO jest aktywowana przez czujnik niskiego poziomu w momencie gdy w zbiorniku jest określony (niski) poziom cieczy. Licznik rozłącza zasilanie pompy i wyświetla napis SUCHO.
- 5/ W celu dezaktywowania funkcji SUCHO, poziom cieczy w zbiorniku musi być powyżej określonego (niskiego) poziomu cieczy.
- 6/ W czasie kiedy funkcja SUCHO jest aktywna, licznik umożliwia korzystanie z trybów pracy TOTAL i 10 TANKOWAŃ.

IV. KALIBRACJA

CZYNNOŚĆ	WYŚWIETLACZ
 <p>Układ pompowy musi być odpowietrzony. Pompa musi być włączona.</p>	
 <p>Licznik powinien być w trybie pracy TANKOWANIE. (Domyślny tryb pracy licznika to TANKOWANIE). Aby wejść w tryb pracy TANKOWANIE należy krótko nacisnąć przycisk RESET lub poczekać 5 s.</p>	
 <p>Licznik musi wskazywać 0.00. (Aby wyzerować licznik należy długo (>3 s) nacisnąć przycisk RESET).</p>	
 <p>Przyłożyć pastylkę kalibracyjną do czytnika i trzymać nieprzerwanie przez 10 s.</p>	
 <p>Licznik wyświetli komunikat CAL. (3 s). Następnie licznik wyświetli 0.00.</p>	
 <p>Przełączyć ciecz do naczynia pomiarowego o znanej pojemności (np. 20, 50, 100 L).</p>	
<p>Licznik wyświetli jakąś wartość (nie ma znaczenia jaką) np. 49.78.</p>	
 <p>Po przelaniu cieczy do naczynia pomiarowego krótko nacisnąć przycisk RESET.</p>	
<p>Licznik wyświetli 20.00.</p>	
 <p>Przyciskami \uparrow i \downarrow ustawić dokładną wartość przelanych litrów do naczynia pomiarowego np. 50.00.</p>	
 <p>Zatwierdzić ustawioną wartość krótko naciskając przycisk RESET.</p>	
<p>Licznik wyświetli 6 cyfrowy współczynnik kalibracji np. 143689 (3 s).</p>	
<p>Po zakończeniu kalibracji i wyświetleniu współczynnika kalibracji licznik przechodzi w tryb pracy TANKOWANIE i wyświetla ilość litrów przelanych podczas kalibracji np. 50.00.</p>	
 <p>Aby wyzerować licznik chwilowy należy długo (>3 s) nacisnąć przycisk RESET.</p>	

Deklaracja zgodności WE wg dyrektywy 2006/95/WE dotyczącej sprzętu elektrycznego

Producent:

SWIMER Łukasz Otremba
ul. Wielki Rów 40a
87-100 Toruń

niniejszym poświadczam że poniższy produkt:

Programowalny Licznik Impulsów

Model/typ: PPC-600

Opis:

Programowalny Licznik Impulsów PPC-600 to urządzenie rejestrujące ilość wydawanego oleju napędowego. Urządzenie zlicza impulsy generowane przez przepływomierz typu pulser, w oparciu o współczynnik kalibracji. Liczba impulsów przeliczana jest przez licznik na ilość litrów, które są wyświetlane w postaci liczb na wyświetlaczu LED.

Został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z dyrektywą 2006/95/WE.
Produkt spełnia wszystkie zasadnicze wymagania dyrektywy.

07.09.2015 r.



.....
Podpis

H. CZUJNIKPRZECIEKU

H.1. WATCHMAN SONIC PLUS

Bezprzewodowy czujnik aktualnego poziomu oleju z wyświetlaczem ze zintegrowanym czujnikiem przecieku pomiędzy płaszczami. System składa się z ultradźwiękowej sondy poziomu, sondy przecieku i nadajnika. Nadajnik wysyła sygnał radiowy do bezprzewodowego odbiornika umieszczonego w dowolnym gniazdku 230V w odległości do 200 m od urządzenia. W przypadku, kiedy ciecz dostanie się do przestrzeni międzyplaszczowej, odbiornik emituje alarm. Czujnik sprawdza przestrzeń międzyplaszczową co 20 minut. Na wyświetlaczu odbiornika pokazuje się informacja o ewentualnym przecieku.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

ENVIRONMENTAL



We, the undersigned Kingspan Environmental Ltd

Address: 180 Gilford Rd, Portadown, Co. Armagh, N. Ireland.

Declare

Brand name: Watchman Sonic, Watchman Sonic Alarm

Is in conformity with the following relevant EC legislation:

Complies with Directive 2004/108/EC for Electromagnetic Compatibility and the Low Voltage Directive, 2006/95/EC for product safety and the R&TTE directive 1999/5/EC for radio. Compliance was demonstrated to the following specifications as listed in the official journal of the European Communities.

EN 55022,A1,A2 Limits and methods of measurement of radio disturbance Characteristics of information technology equipment.

EN 61000-4-2/3 Electromagnetic compatibility

EN 55011 Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment

EN 60335-1 Safety of household and similar appliances

EN 300 220-3 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Short Range Devices (SRD);

ETSI EN 301 488-3 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic Compatibility (EMC)

RoHS Compliance Yes

Name and position of authorised representative:

Barry Finnegan
Development Eng. Manager
Kingspan Environmental

Kingspan Environmental Ltd
180 Gilford Road, Portadown,
Co. Armagh, Northern Ireland BT63 5LF
tel: +44 (0) 28 3836 4415
fax: +44 (0) 28 3836 4412
email: sensor@kingspanenv.com
www.kingspanenv.com
Registered in N. Ireland
Company Reg. No. 1817631

H.2. TEKELEK

- ultradźwiękowy miernik poziomu cieczy mierzy poziom paliwa w zbiorniku w 10-cio stopniowej skali wysokości zbiornika
- urządzenie posiada pełną trzyletnią gwarancję. Wyposażone w litową baterię o długiej żywotności (3V-CR2430). Uszkodzenie nalepki gwarancyjnej na korpusie nadajnika wiąże się z utratą gwarancji.
- miernik przeznaczony jest do współpracy z zbiornikami do przechowywania oleju napędowego, nafty, paliw typu A2, C1, C2 i D.

W celu ustalenia możliwości współpracy z innymi mediami skontaktuj się ze sprzedawcą.

- urządzenie współpracuje z większością zbiorników plastikowych i stalowych, wyposażonych w króciec 20 mm, 32 mm lub 38 mm (1 1/2")

Sposób instalacji i działania:

- umieść sondę przecieku (czujnik) w przestrzeni między płaszczowej (między płaszczem wewnętrznym i zewnętrznym).
- Zadbaj , aby przewód łączący nadajnik z sondą przecieku był odpowiednio zabezpieczony przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi.
- W sytuacji przecieku na wyświetlaczu odbiornika zaczną mrugać wszystkie kreski poziomu paliwa oraz czerwona dioda alarmowa.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI DECLARATION OF CONFORMITY

according to ISO Guide 22 and EN 45014

Manufacturers Name: Tekelek (Europe) Ltd
Manufacturers Address: Bay 118 Shannon Industrial Estate
Co.Clare
Ireland

declares that the products

Product Name: TEK574 Remote Liquid level Sender
Part Number: 17-5482

Product Name: TEK574 Remote Liquid level Receiver
Part Number: 17-5248

conforms to the following Product Specifications:

R&TTE Directive 1999/5/EC
Short range devices ETSI EN300-220

EMC: 89/336/EEC
Emissions EN 50081-1:1992 Generic Equipment
Immunity EN 50082-1:1997 Generic Equipment

Low Voltage Directive: 73/23/EEC for Product Safety
Safety of household appliances EN 60335-1

Agent: 
Martin Lintzgy, Product Engineer for Tekelek

Date: 30-6-2011

H.3. HYTEK BUND ALARM

Czujnik przestrzeni między płaszczami. System składa się z sondy przecieku która jest połączona, 5-metrowym kablem odpornym na olej ze skrzynką alarmową, zawierającą sygnalizatory dźwiękowe i wizualne.

HYTEK BUND ALARM jest zaprojektowany by generować sygnały dźwiękowe i wizualne, w momencie wykrycia cieczy między płaszczami.

H.4. SYSTEM MONITORINGU PRZESTRZENI MIĘDZYPLASZCZOWEJ (SUCHY) HLA-8



SYSTEM MONITORINGU PRZESTRZENI MIĘDZYPLASZCZOWEJ (SUCHY)

HLA-8

PRZEZNACZENIE

System monitoringu przestrzeni międzyplaszczowej (suchy) HLA-8 jest przeznaczony do detekcji przecieku w dwupłaszczowych naziemnych zbiornikach przeznaczonych do przechowywania paliw płynnych klasy III, czyli produktów naftowych o temperaturze zapłonu od 55°C do 100°C.

WAŻNE OSTRZEŻENIA

- System monitoringu przestrzeni międzypłaszczonej (suchy) HLA-8, NIE może być wykorzystywany do kontrolowania benzyny lub innych łatwopalnych cieczy.
- Nie wolno umieszczać systemu w pobliżu dozownika benzyny lub jakiegokolwiek innego niebezpiecznego obszaru.
- Instalacja niniejszego sprzętu musi być przeprowadzana przez wykwalifikowanego inżyniera instalacji paliwowej.
- Instalacja musi być zgodna za wszystkimi elektrycznymi oraz lokalnymi przepisami i standardami.

PARAMETRY TECHNICZNE

Temperatura pracy: -20°C do 60°C

Zasilanie: bateria 6LR61 9V

Poziom natężenia dźwięku: 72dB

OPIS PRODUKTU

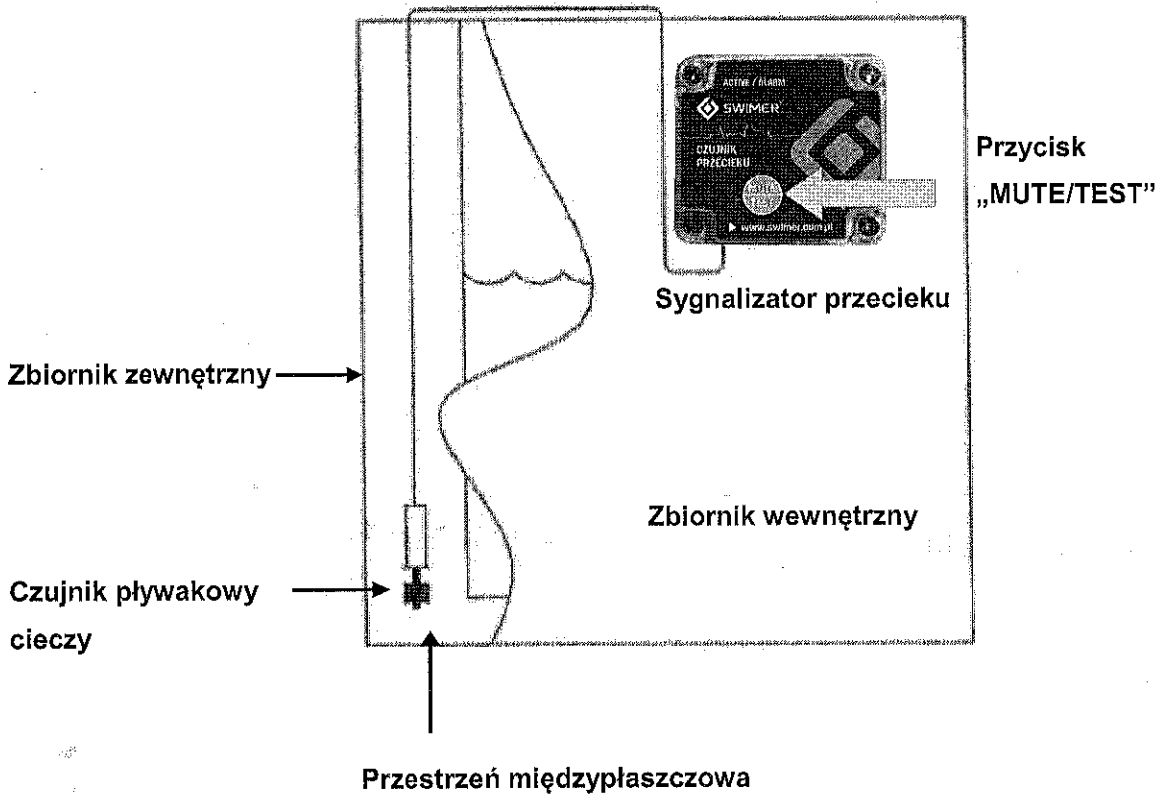
System składa się z czujnika pływakowego cieczy umieszczonego w przestrzeni międzypłaszczonej połączonego 3-metrowym paliwo-odpornym przewodem z sygnalizatorem przecieku generującym sygnały świetlne(wizualne) i dźwiękowe(akustyczne).

System monitoringu przestrzeni międzypłaszczonej (suchy) HLA-8 został zaprojektowany aby generować sygnały świetlne i dźwiękowe w przypadku detekcji płynu w przestrzeni międzypłaszczonej.

INSTALACJA

1. Zamontuj sygnalizator przecieku za pomocą uchwytu montażowego.
2. Zawieś czujnik pływakowy cieczy w przestrzeni między płaszczonej i upewnij się, że nie uderza on o ściany boczne. Umieść dolną część czujnika pływakowego cieczy w odległości od 25mm (1") do 150mm (6") od dna zbiornika zewnętrznego. Ustaw czujnik pływakowy cieczy na odpowiedniej wysokości za pomocą dławika montażowego. Patrz schemat instalacji.
3. Zdejmij pokrywę sygnalizatora przecieku (cztery śruby z przodu) i połącz łącznik baterii z baterią.
4. Naciśnij przycisk „MUTE/TEST” znajdujący się w dolnej części sygnalizatora. Upewnij się, że usłyszysz i zobaczysz 5 krótkich sygnałów dźwiękowych i świetlnych. Załóż pokrywę i przykręć mocno śruby.

SCHEMAT INSTALACJI



OCENA POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA

Podczas normalnej pracy urządzenia sygnalizującego przeciek dioda będzie błyskać co 25 sekund, by wykazać, że sygnalizator przecieku działa poprawnie.

Poprawność działania urządzenia można sprawdzić naciskając przycisk „MUTE/TEST”, w wyniku czego powinniśmy usłyszeć i zobaczyć 5 krótkich sygnałów dźwiękowych i świetlnych.

DZIAŁANIE

System monitoringu przestrzeni międzypłaszczowej (suchy) HLA-8 zadziała, kiedy czujnik pływakowy cieczy zostanie aktywowany przez ciecz znajdującą się w przestrzeni między płaszczowej. Alarm będzie sygnalizowany dźwiękiem co 2,5 sekundy z równocześnie błyskającą diodą.

Aby wyciszyć alarm, naciśnij przycisk „MUTE/TEST”. Światło będzie błyskać dopóki poziom cieczy w przestrzeni międzypłaszczowej nie spadnie poniżej poziomu czujnika pływakowego cieczy.

Bateria będzie zasilac sygnalizator przecieku przez 72 godziny w pełnej opcji alarmowej z aktywowanym alarmem dźwiękowym i świetlnym.

Deklaracja zgodności WE

według normy PN-EN 13160-1

Producent:

SWIMER Lukasz Otremba
Wielki Rów 40a
87-100 Toruń

poświadcza że:

Produkt: System monitoringu przestrzeni międzyplaszczowej (suchy)
Typ/Model: HLA-8
Opis: System monitoringu przestrzeni międzyplaszczowej (suchy) składający się z czujnika pływakowego cieczy i sygnalizatora przecieku generującego sygnały wizualne i akustyczne w przypadku detekcji wycieku w przestrzeni międzyplaszczowej.

został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z normą:

PN-EN 13160-1

oraz spełnia wymogi zasadnicze następującego rozporządzenia:

Ministra Gospodarki dnia 18 września 2001 r.
(Dz. U. 113 poz 1211)

w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych zapalnych.

Szczególne warunki odnoszące się do zastosowania produktu:

Układ wykrywania przecieku nie może być wykorzystywany do kontrolowania benzyny lub innych łatwopalnych cieczy.

Podpis:



Imię i nazwisko:

Lukasz Otremba

Stanowisko:

Dyrektor Zarządzający

Data:

01.12.2015

I. MIERNIK POZIOMU CIECZY

I.1. WATCHMAN SONIC PLUS

umożliwia monitorowanie poziomu oleju oraz alarmuje w sytuacji, kiedy ciecz dostaje się do przestrzeni międzypłaszczowej. Sposób działania:

1. Nadajnik znajduje się na górze zbiornika i za pomocą techniki ultradźwiękowej mierzy poziom oleju w zbiorniku.
2. Następnie informacje są przekazywane do odbiornika podłączonego do gniazdka elektrycznego znajdującego się w dogodnym miejscu w domu.
2. Poziom oleju jest wyświetlany na ekranie LCD odbiornika. Właściciel może monitorować poziom oleju w zbiorniku nie wychodząc z domu.
3. W sytuacji, kiedy poziom oleju w zbiorniku spadnie poniżej 10%, na odbiorniku pojawi się symbol pistoletu dystrybutora, a dźwięk będzie przypominał właścicielowi, że nadszedł czas, aby zamówić olej.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

ENVIRONMENTAL



We, the undersigned Kingspan Environmental Ltd

Address: 180 Gilford Rd, Portadown, Co. Armagh, N. Ireland.

Declare

Brand name: Watchman Sonic, Watchman Sonic Alarm

Is in conformity with the following relevant EC legislation:

Complies with Directive 2004/108/EC for Electromagnetic Compatibility and the Low Voltage Directive, 2006/95/EC for product safety and the R&TTE directive 1999/5/EC for radio. Compliance was demonstrated to the following specifications as listed in the official journal of the European Communities.

EN 55022, A1, A2 Limits and methods of measurement of radio disturbance Characteristics of information technology equipment.

EN 61000-4-2/3 Electromagnetic compatibility

EN 55011 Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment

EN 60335-1 Safety of household and similar appliances

EN 300 220-3 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Short Range Devices (SRD);

ETSI EN 301 489-3 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic Compatibility (EMC)

RoHS Compliance Yes

Name and position of authorised representative:

Barry Finnegan
Development Eng. Manager
Kingspan Environmental

Kingspan Environmental Ltd
180 Gilford Road, Portadown,
Co. Armagh, Northern Ireland BT63 5LF
tel: +44 (0) 28 3836 4415
fax: +44 (0) 28 3836 4412
email: sensor@kingspanenv.com
www.kingspanenv.com
Registered in N. Ireland
Company Reg. No. NI17021

I.2. TEKELEK

- ultradźwiękowy miernik poziomu cieczy mierzy poziom paliwa w zbiorniku w 10-cio stopniowej skali wysokości zbiornika
- urządzenie posiada pełną trzyletnią gwarancję. Wyposażone w litową baterię o długiej żywotności (3V-CR2430). Uszkodzenie nalepki gwarancyjnej na korpusie nadajnika wiąże się z utratą gwarancji.

- miernik przeznaczony jest do współpracy z zbiornikami do przechowywania oleju napędowego, nafty, paliw typu A2, C1, C2 i D.

W celu ustalenia możliwości współpracy z innymi mediami skontaktuj się ze sprzedawcą.

- urządzenie współpracuje z większością zbiorników plastikowych i stalowych, wyposażonych w króciec 20 mm, 32 mm lub 38 mm (1 ½")

INSTALACJA

1. USTAWIENIE ODBIORNIKA

- zmierz dokładnie wysokość zbiornika. Wykorzystując tabelę na stronie 2, ustaw przełączniki na tylnej stronie odbiornika.

- Używając małego śrubokręta , przełącz wybrane przełączniki w górną pozycję (włączony).

Na przykład: dla zbiornika o wys. 850mm włącz (do góry) przełączniki 4 i 8.

- włącz przełącznik nr 1 jeśli chcesz uruchomić dźwiękowy alarm niskiego poziomu paliwa.

Teraz odbiornik jest programowany do wybranej wysokości zbiornika.

2. DOPASOWANIE ODBIORNIKA I NADAJNIKA

Przed zainstalowaniem urządzenia należy skojarzyć nadajnik z odbiornikiem w celu przekazania indywidualnego , unikalnego kodu komunikacji. Tę czynność należy wykonać tylko raz.

- włóż odbiornik do standardowego i łatwo dostępnego gniazdka elektrycznego.

Wyświetlacz odbiornika zacznie pokazywać jedną kreskę (patrz rysunek obok). To jest sygnał informujący o oczekiwaniu przez odbiornik na unikalny kod. Wyświetlanie górnej kreski będzie trwało ok. 2 minut, podczas których należy skojarzyć odbiornik z nadajnikiem.

- przyłóż nadajnik do odbiornika prawą ręką jak pokazano na rysunku obok, w ten sposób, że czarna kropka na odbiorniku (czytnik) powinna dotykać czarnej kropki na nadajniku. Poczekaj ok. 20 sekund w celu przetransferowania kodu. W czasie transferu kodu zaczną kolejno się pokazywać na wyświetlaczu kreski poziomu cieczy, potwierdzone impulsowym sygnałem dźwiękowym. Zmiana tonu dźwięku potwierdzi koniec transferu. Na wyświetlaczu wszystkie 10 kresek wskaźnika zacznie pulsować co jest potwierdzeniem na zakończenie procesu skojarzenia urządzenia.

3. UMIESZCZANIE URZĄDZENIA W ZBIORNIKU

Instalacja miernika jest taka sama dla zbiornika używanego oraz nowego.

Zbiorniki wyposażone w króciec z otworem o śr. 20mm lub 32mm:

- zdemontuj pokrywę króćca i umieść w nim urządzenie, upewniając się, że uszczelka jest właściwie zainstalowana.

- sprawdź czy transponder jest umieszczony prostopadle do poziomu cieczy w zbiorniku.

- przykręć załączone dwie śruby (o dł. 19mm) mocując nadajnik do zbiornika. Nie używaj dłuższych śrub aby nie zniszczyć obejmy nadajnika.

Dla zbiorników z króćcem 1 ½ " (38mm) opcjonalnie jest dostępny adapter. Teraz miernik jest w pełni zainstalowany. Jeśli nadajnik został zamontowany w przeciągu 10 minut od skojarzenia, odbiornik będzie od

razu wskazywał poziom cieczy. Jeśli minęło więcej niż 10 minut odbiornik może potrzebować maksymalnie do 1 godziny w celu prawidłowego wskazania.

Uwaga:

Jeśli nastąpiło odcięcie zasilania do odbiornika lub urządzenie było przenoszone na inny zbiornik po ponownym umieszczeniu odbiornika w gniazdku zasilania wyświetlacz będzie pokazywał mrugającą górną kreskę. **Nie ma potrzeby ponownie kojarzyć nadajnika z odbiornikiem.** Proces ten będzie trwał 2 minuty. Po upływie tego czasu odbiornik znów wskaże prawidłowy odczyt poziomu paliwa.

WIADOMOŚCI WYŚWIETLANE NA WYŚWIETLACZU

WIADOMOŚCI STANDARDOWE:

Pełen zbiornik.- Wczesny alarm Całkowicie pusty

INNE WIADOMOŚCI:

Migający trójkąt, brak kresek

Brak sygnału radiowego między nadajnikiem i odbiornikiem (dla okresu dłuższego niż 4 godziny)

- powtórz proces skojarzenia
- błędne umieszczenie odbiornika, zmień miejsce umieszczenia odbiornika

Świecący stale trójkąt

Alarm niskiego poziomu baterii.

Urządzenie zacznie funkcjonować po wymianie baterii.

- wymień w nadajniku baterie na nową (litowa CR2430)

Migający trójkąt z środkową kreską

Brak sygnału odbicia fali ultradźwiękowej. Błąd transmisji i odbioru odbicia od powierzchni paliwa. Jeśli wiadomość jest trwała.

- sprawdź czy nadajnik jest umieszczony prostopadle do powierzchni cieczy.

Wymiana baterii.

Wymontuj nadajnik z zbiornika. Odkręć dwie śruby z obudowy i zdejmij korpus. Wymontuj starą baterię. Zwracając uwagę na biegunowość zamontuj nową, (+) na zewnątrz uchwytu baterii. (3V-CR2430). Zmontuj ponownie nadajnik. Upewnij się, że podczas zamknięcia korpusu nadajnika uszczelka została odpowiednio założona. Umieść nadajnik na zbiorniku. Nadajnik nie wymaga ponownego skojarzenia.

Specyfikacja techniczna

Zakres pomiaru głębokości zbiornika:

Min. 0,1 m, maks. 3 m.

Maks. odległość komunikacyjna:

200m w linii prostej.

Zasilanie:

Odbiornik: 150-250V, 50-60 Hz, EN60335

Nadajnik: 3V litowa bateria

żywność baterii:

TABELA USTAWIENIA WATCHMANN wg pojemności i typu zbiorników

	Pojemność	Typ zbiornika
1500 Eco-Line	1, 2, 4, 7, 8	ON
2500 Eco-Line	1, 2, 4, 6	ON
5000 Eco-Line	1, 2, 4, 6	ON
2500 FUDPS	1, 2, 4, 6	ON
3500 FUDPS	1, 2, 4, 6, 8	ON
5000 FUDPS	1, 2, 4, 6, 7, 8	ON
7500 FUDPS	1, 2, 4, 5, 6, 8	ON
10000 FUDPS	1, 2, 3, 5, 7	ON

I.3. APOLLO ULTRASONIC

Ultradźwiękowy miernik poziomu cieczy APOLLO ULTRASONIC mierzy poziom paliwa w zbiorniku w 10-cio stopniowej skali wysokości zbiornika.

Obsługuje wszelkiego rodzaju zbiorniki o wysokości do 3 m.

System przełączników w wyświetlaczu odbiornika umożliwia szybkie zaprogramowanie wysokości zbiornika.

Zakres pomiaru głębokości zbiornika: min. 0,1 m, maks. 3m

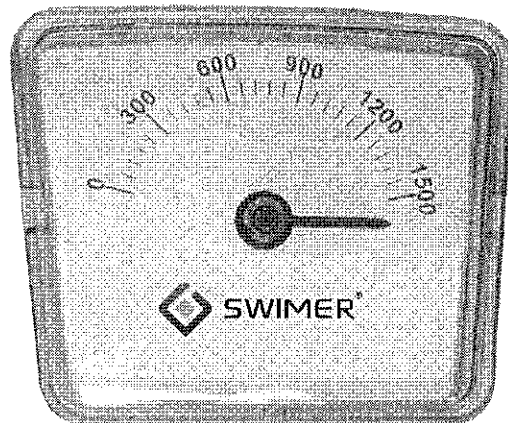
Maks. odległość komunikacyjna 200m w linii prostej

Żywotność baterii: ok. 10 lat

Komunikacja radiowa: 433MHz, FM, EN300-200

Zakres temp. pracy: -10°C do +60°C

I.4. Zegarowy wskaźnik poziomu cieczy



Zegarowy wskaźnik poziomu cieczy

PRZEZNACZENIE

Zegarowy wskaźnik poziomu cieczy przeznaczony jest do pomiaru poziomu paliwa w dwupłaszczowych naziemnych zbiornikach przeznaczonych do przechowywania paliw płynnych klasy III, czyli produktów naftowych o temperaturze zapłonu od 55°C do 100°C.

DZIAŁANIE

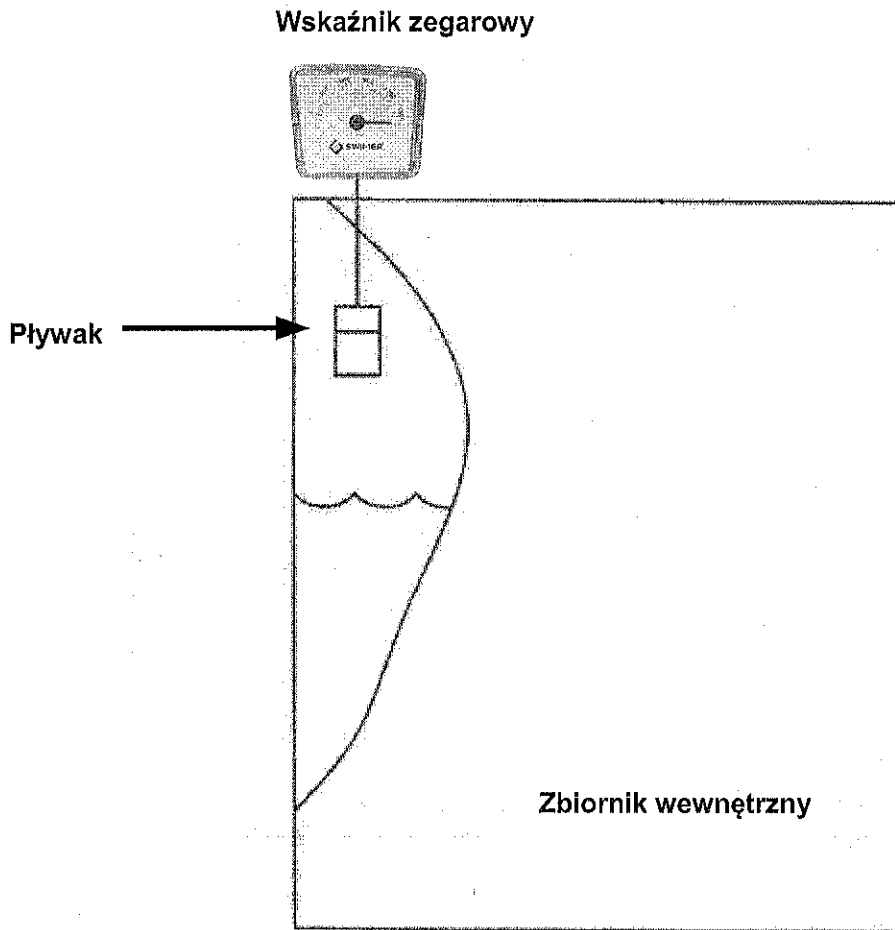
Zegarowy wskaźnik poziomu cieczy składa się ze wskaźnika zegarowego połączonego linką z pływakiem który znajduje się na wysokości lustra cieczy. W zależności od zmiany poziomu paliwa pływak

zmienia swoją odległość względem wskaźnika zegarowego, powodując tym samym że wartość poziomu paliwa zmienia się na zegarze.

INSTALACJA

Pływak wpuszczamy w otwór na szczycie zbiornika wewnętrznego, następnie mocujemy w tym otworze wskaźnik zegarowy. Patrz schemat instalacji.

SCHEMAT INSTALACJI



J. ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEPEŁNIENIEM URZĄDZENIA.

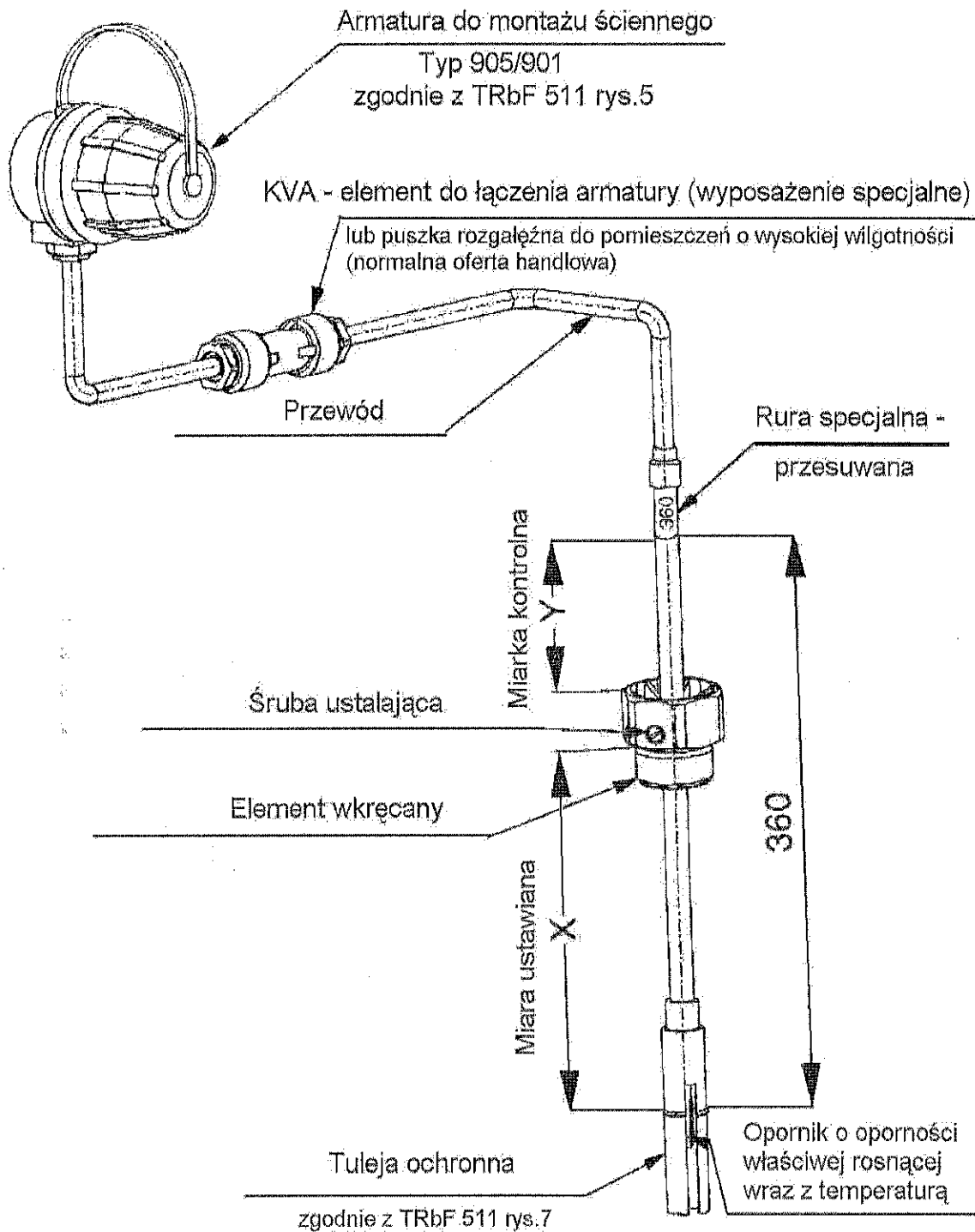
J.1. Czujnik wartości granicznej GWG 12

Zastosowanie

Sygnalizator wartości granicznych typu GWG 12, składa się z sondy, umieszczonej w górnej części zbiornika wewnętrznego i wtyczki (koloru szarego), którą należy podłączyć do układu sygnalizującego przekroczenie maksymalnego poziomu lub też automatycznie wyłączającego pompę rozładunkową na cysternie samochodowej. Urządzenie chroni zbiornik przed przepełnieniem i przelaniem podczas rozładunku. Czujnik maksymalnego poziomu należy do standardowego wyposażenia zbiorników dwupłaszczowych na olej opałowy oraz napędowy.

Opis

Sygnalizator wartości granicznych typu GWG 12, składa się z rozsuwanej sondy, która wprowadzana jest do zbiornika, [na jej dolnym końcu znajduje się zabezpieczony czujnik – opornik o oporności właściwej rosnącej wraz z temperaturą], z elementu wkręcanego oraz z armatury do montażu ściennego do wyboru z zamknięciem rury napełniającej wraz z armaturą GWG (patrz rysunek), jak również z przewodu przyłączeniowego, znajdującego się pomiędzy opornikiem o oporności właściwej rosnącej wraz z temperaturą i urządzeniem przyłączeniowym. Sonda sygnalizatora wartości granicznych typu 12-K/1 ustawiana może być na długość od 70 mm do 331 mm. Jest ona mocowana w elemencie wkręcanym (R1) i zabezpieczana przy pomocy śrub ustalających. Do uszczelniania służy pierścień uszczelniający. Sygnalizator wartości granicznych typu 12-K/1C, różni się od typu 12-K1 tym, że wyposażony jest on w wielokrotną kombinację elementu wkręcanego (R11/2) z tworzywa sztucznego. Ten sygnalizator może być ustawiany na długość od 70 mm do 307 mm.



Działanie

Działanie, jako ochrona przed przepełnieniem systemu zbiornika, polega na tym, że element używany jako czujnik natychmiast, w sposób skokowy, zmienia swoją oporność elektryczną w chwili zanurzenia w cieczy. Ten skok oporności odpowiednio wzmacniony, wykorzystywany jest jako skok napięcia do sterowania procesu zamykania przy zaworze w cysternie.

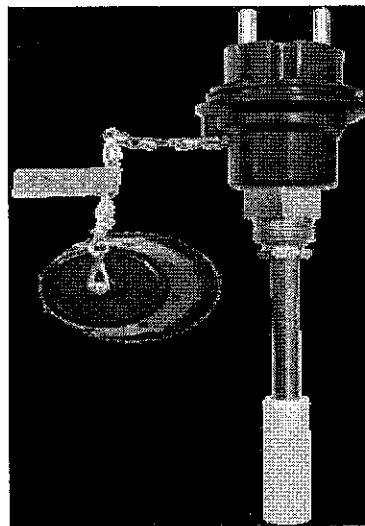
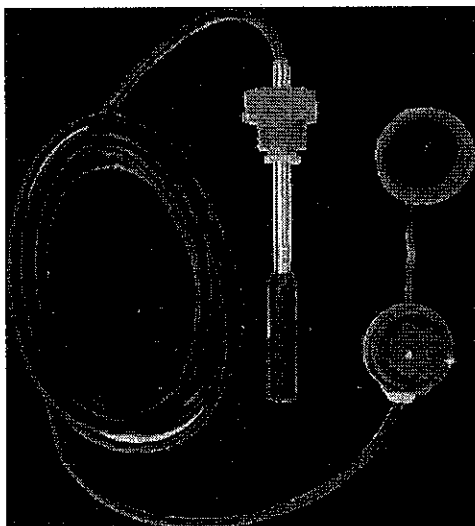
Zabezpieczenie elektroniczne

Zabezpieczenie elektroniczne składa się z sondy zainstalowanej w górnej części zbiornika wewnętrznego i przyłącza zlokalizowanego w obudowie dystrybutora.

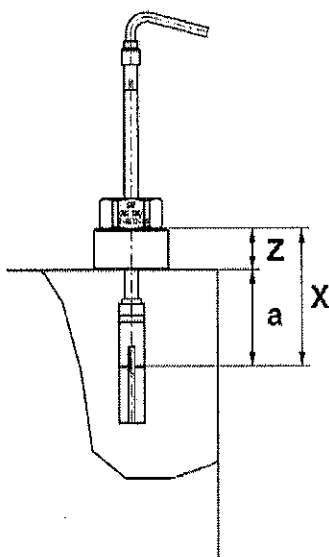
Funkcjonowanie oparte jest na zasadzie oporu elektrycznego termistora PTC, znajdującego się w sondzie. Wraz ze zmianą wartości oporu termistora zmienia się wartość prądu. Podczas tankowania wskaźnik jest połączony za pomocą kabla i wtyczki z urządzeniem sterującym zabezpieczeniem przed przepełnieniem na cysternie. Wskaźnik znajduje się pod napięciem, co prowadzi do podgrzania termistora. Odpowiednio do temperatury zmienia się wartość prądu, powodując otwarcie zaworu odcinającego cysterny.

W momencie, gdy płyn w zbiorniku osiągnie wysokość napełnienia, termistor zanurza się w paliwie i następuje jego ochłodzenie, w wyniku czego dochodzi do gwałtownej zmiany oporu elektrycznego czujnika. Zmiana oporu prowadzi do zmiany prądu w obwodzie elektrycznym wskaźnika, co sprawia, że urządzenie sterujące zabezpieczeniem przed przepełnieniem cysterny natychmiastowo przerywa proces tankowania, zamykając jej zawór odcinający.

Poziom, przy którym następuje zadziałanie sondy, jest ustalany przez pozycję ("a") względem górnej ścianki zbiornika. W przybliżeniu wynosi on 95% objętości maksymalnej.



Sonda maksymalnego poziomu - elektroniczne zabezpieczenie



TERMISOR PTC



DEKLARACJA ZGODNOŚCI



EG – Konformitätserklärung

EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité
Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE



Formblatt
FB 27 - 03

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Göglingen
Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:

Erzeugnis: Grenzwertgeber / Overfill prevention sensor / Limit indicator
Product / Produit / Producto / Produto

Typenbezeichnung: GWG 12
Type / Type / Tipo / Tipo

Betriebsdaten: U < 24 V DC, I < 150 mA

Techn. Details:
Características / Características / Detalhes técnicos:

Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives
Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes
El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes
O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)

Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética

- EN 61000-6-3

- EN 61000-6-2

Bauprodukte Verordnung (EU-Verordnung Nr. 305/2011)

Construction Products Directive / Examen CE de type / Certificado CE de tipo / Exame do tipo construtivo

- EN 13616:2004


- Z-65.17-182

Unterzeichner:
Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:

Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik
Technical Director / Diretor Técnico

28.11.2013
Datum / Date / Fecha / Data


Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura

 Lindenstr. 20 • 74363 Göglingen
AFRISO EURO-INDEX Tel. 071 45 122 0 • www.afriso.de

J.2. HYTEK HIGH LEVEL ALARM

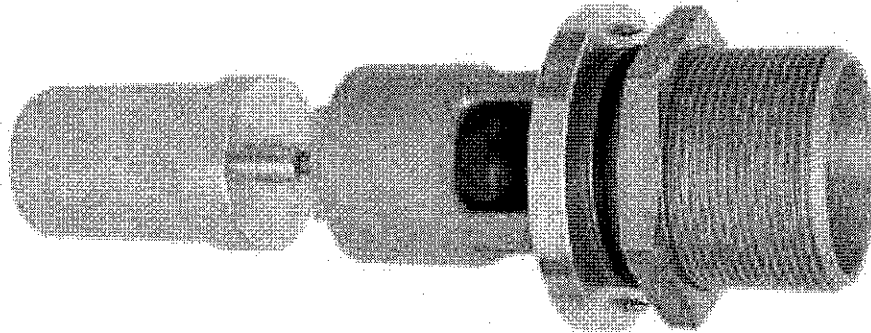
System składa się czujnika pływakowego który jest podłączony przewodem z jednostką alarmową, która wydaje sygnały dźwiękowe i wizualne w przypadku przekroczenia wyznaczonego poziomu cieczy.

E.C. DECLARATION OF CONFORMITY	
Date of Issue:	11 th March 2009
Equipment Details:	TA.BAT, TA.BATR, TA.POW, TA.POWR Tank Alarms
Applicable Standards:	EMC EN61326:1997 Class B Emissions (+A1/A2) EN61326:1997 Industrial Location Immunity (+A1/A2) EN61000-3-3:1995 Electromagnetic Compatibility (+A1) Part 3:Limits – section 3 2006/95/EC Electrical Equipment (Low Voltage) S.I. 1992/3037 S.I. 1994/2063 (Amendment) Entry Into Force:- 1 January 1993 Primary Legislation:- The European Communities Act 1972 Machinery Directive 98/37/EC (2006/42/EC) Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2006 2002/96/EC 2003/108/EC
Certificate Numbers and Details:	EMC test report number R1975 Issue1 By dB Technology 23 Headington Drive Cherry Hinton Cambridge CB1 4HE
Authorized By:	Clive Wellings - Technical Manager
Declaration Number:	EC027

S369/14

J.3. Mechaniczny zawór odcinający HYTEK 2" OVERFILL LIMITER

Zabezpiecza przed przepełnieniem zbiornika podczas tankowania z cysterny. Uniwersalny - z podkładką i nakrętką do stosowania w zbiornikach plastikowych, bez - do stosowania w zbiornikach stalowych. Zakończony anodyzowanym na twardo 2" gwintem równoległym, pasującym do bezpośredniego do przyłącza nalewczego cysterny.



Przepływ: 23 - 580 l/min

Ciśnienie napełniania: 0,15 - 8 bar

Ciśnienie chwilowe max 12 bar

J.4. Mechaniczny zawór odcinający SpillStop

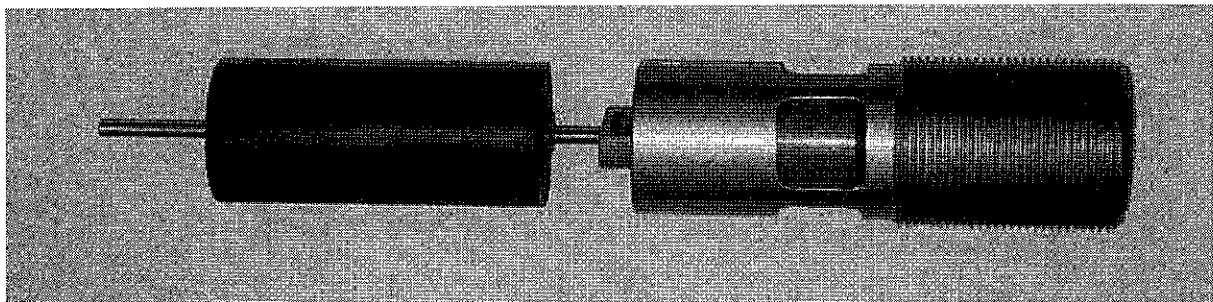
Zabezpieczenie mechaniczne składa się z urządzenia SpillStop zainstalowanego na wylocie linii napełniającej urządzenie. W momencie, gdy poziom oleju w urządzeniu osiągnie około połowę wysokości pływaka, wlot zostanie prawie całkowicie zamknięty. Możliwy będzie jedynie przepływ maksymalnie rzędu 2,5 litra/min. Układ działa tylko w przypadku ciśnieniowego napełniania zbiornika, wymagane parametry napełniania:

Minimalne ciśnienie: 150 mbar (15kPa)

Maksymalne ciśnienie: 3 bar (0.3Mpa)

Minimalny przepływ: 35 litrów/min.

Maksymalny przepływ: 350 litrów/min.



DEKLARACJA ZGODNOŚCI



Declaration of Conformity

Kingspan Environmental Ltd.
180 Gilford Road, Portadown, Co. Armagh,
N. Ireland. BT63 5LF

We, Kingspan Environmental Ltd, declare that the following overfill prevention devices comply with BS EN 13616:2004:

Steel SpillStop
SpillStop (65mm)
SpillStop (130mm)

And have been tested and certified by:

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-laan 273
P.O. Box 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
The Netherlands

And issued with the following certificate:

Certificate Number: K44041/05 Issued 1st April 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. McCauley".

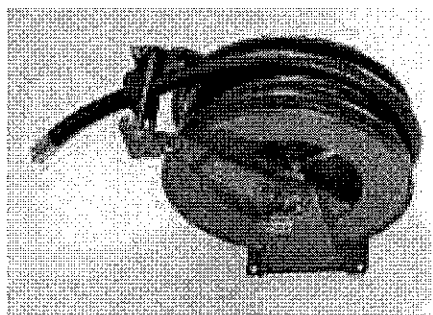
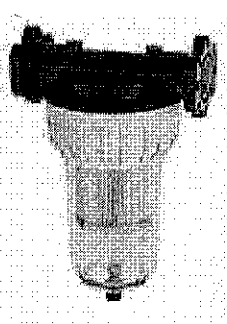
Signature of Authorised Person

Name: Mark McCauley
Position: Systems Co-ordinator
Date: 12th June 2014

6. OPCJE WYPOSAŻENIE DODATKOWEGO.

6a). DODATKOWY FILTR PALIWA I SEPARATOR WODY

Opcjonalnie układ dystrybucyjny zbiorników może być wyposażony filtr lub separator wody. Zapewnia on usuwanie z oleju wody i mechanicznych zanieczyszczeń powyżej 10 mikronów. Wkład filtra należy wymieniać lub oczyścić (zależnie od typu), w przypadku zauważenia spadku maksymalnego natężenia przepływu.



6b. ZWIJADŁO

Urządzenia o objętościach 2500, 3500, 5000 litrów mogą być wyposażone opcjonalnie w zwijadła z przewodem o większej niż standardowa długości węża i hamulcem.

7. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

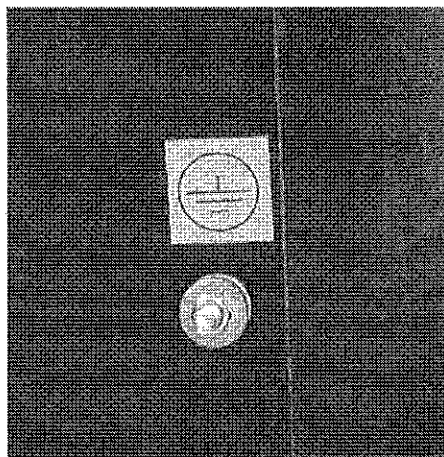
Instalacja elektryczna nie jest w zakresie dostawy i jest w gestii klienta. Powinna przebiegać zgodnie z poniższymi wskazaniami:

7a. UZIEMIENIE

Aby skutecznie odprowadzić ładunek elektryczny powstały na skutek zjawiska elektrostatycznego na wykonanych z tworzywa sztucznego elementach urządzenia, jak również na jego akcesoriach oraz skutecznie wykonać ochronę przeciwporażeniową, należy:

a) W pobliżu urządzenia umieścić uziom z drutu miedzianego lub ocynkowanego o powierzchni przekroju 16mm² do odprowadzania ładunków elektrostatycznych do ziemi.

Do uziomu podłączyć należy:



- system rozładunku oleju podczas tankowania urządzenia,
 - śrubę uziemienia wyprowadzoną na zewnątrz obudowy dystrybutora.
- b) Połączenie wykonujemy kablem uziemiającym o oporności poniżej 10Ω.
- c) Przewód ochronny PE (żółto-zielony) zasilania pompy należy podłączyć do istniejącej sieci zasilającej.

7b. TYMCZASOWE ZASILANIE URZĄDZENIA

Urządzenie jest dostarczone z kablem zasilającym i wtyczką. W przypadku, gdy urządzenie jest często przemieszczane, do tymczasowego zasilania pompy można stosować przedłużacz o następujących parametrach:

- przewód olejoodporny o przekroju minimalnym 3x1,5 mm² (przewód miedziany),
- termo-wyłącznik chroniący przed przeciążeniem,
- gniazda z uziemieniem PE i osłoną torów prądowych,
- stopień ochrony: co najmniej IP44,
- sprawny technicznie; bez przetarć, uszkodzeń izolacji, luźnych styków, śladów napraw itp.
- wartość bezpiecznikowa linii zasilającej przedłużacza powinna wynosić C16A (wartość prądu zadziałania 16 A z charakterystyką typu C).

Podłączając i wyłączając przedłużacz należy upewnić się, że wyłącznik pompy znajduje się w pozycji „OFF”.

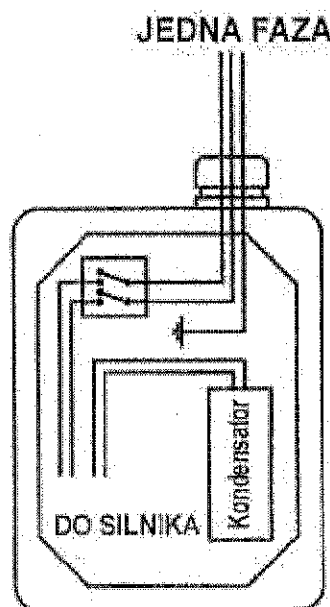
UWAGA:

Należy zwracać uwagę na to, aby przedłużacz nie był narażony na uszkodzenia mechaniczne lub zawilgocenie. W przypadku długich przestoju oraz w czasie nocnym (o ile urządzenie nie pracuje) zasilanie musi być odłączane, a przedłużacz zwinięty i schowany w suchym miejscu.

7c. STAŁE ZASILANIE URZĄDZENIA

W przypadku, gdy miejsce użytkowania/ustawienia urządzenia nie będzie ulegało zmianie, zaleca się zastosowanie przewodu stałego bezpośrednio do skrzynki elektrycznej pompy. Należy spełnić przy tym następujące wymogi:

1. Podłączenie linii napięcia 230V AC powinno być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Linia zasilania powinna odpowiadać wymaganiom określonym przez producenta pompy (i ewentualnie taśmy grzewczej) oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
2. Połączenie linii zasilania powinno być zabezpieczone bezpiecznikiem nadmiarowo-prądowym C16A. Dodatkowo wskazane jest zainstalowanie bezpiecznika różnicowo – prądowego z prądem zadziałania nie większym jak 30mA.



3. Do instalacji należy stosować przewód zasilający YKY 3x2,5mm². Kabel należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez podwieszenie go na wysokości lub ułożenie w gruncie.

Schemat skrzynki elektrycznej pompy

4. W przypadku ułożenia przewodu zasilającego w gruncie, należy przestrzegać następujących zaleceń:

a) przewodu zasilającego nie powinno się przedłużać, jeśli połączenie miałoby się znajdować w gruncie. Jeśli zajdzie taka konieczność, należy wymienić cały przewód na dłuższy lub jeśli jest to niemożliwe, połączenie wykonać stosując wyspecjalizowane połączenie mufowe, tak aby zapewniało ono odpowiednią trwałość i hermetyczność.

b) przewód powinien być ułożony na co najmniej następujących głębokościach:

- 0,5 m dla linii układanych pod chodnikiem
- 0,7 m dla linii w terenie bez nawierzchni
- 1 m dla linii pod drogami kołowymi

Kable należy układać w odległości co najmniej 1m od pasa drogowego i w odległości co najmniej 2m od pni drzew.

c) Układanie kabli powinno być wykonywane w sposób wykluczający ich uszkodzenie lub uszkodzenie innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii.

Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być niższa jak 0 °C.

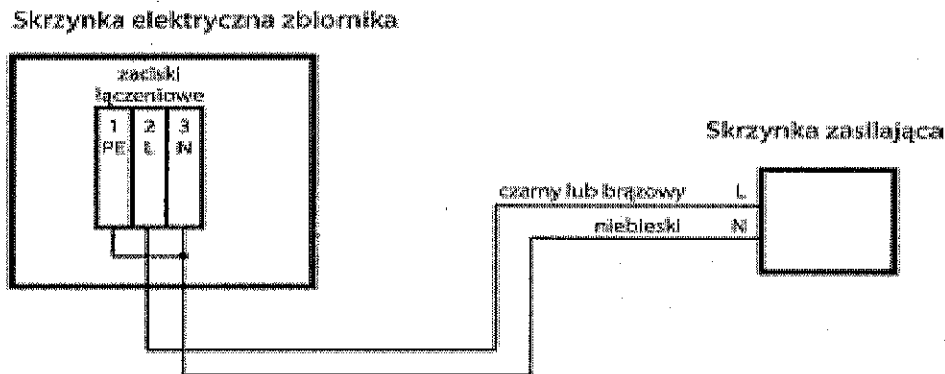
d) Przewód powinien być umieszczony w rurze osłonowej, którą należy ułożyć w zagęszczonej warstwie z gruntu niespoistego o grubości 10 cm, nad i pod rurą. Na warstwie gruntu niespoistego ułożyć warstwę gruntu rodzimego o grubości 15 cm i przykryć ją folią ostrzegawczą koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym i zagęścić.

e) Rura osłonowa powinna być szczelna, tak aby uniemożliwić przedostawanie się do jej wnętrza wody gruntowej, deszczowej lub gryzoni. Cała instalacja rurowa powinna być wykonana ze spadkiem 0.1% aby umożliwić odprowadzenie wody powstałej z ewentualnej kondensacji.

5. Podłączenie do skrzynki zasilającej.

a) Sieć zasilająca jest typu TN-C, czyli mamy do dyspozycji tylko dwa przewody zasilające urządzenie - fazę (przewód koloru czarnego lub brązowego) i zero robocze (przewód koloru niebieskiego), zaleca się

SIEĆ ZASILAJĄCA TYPU TN-C

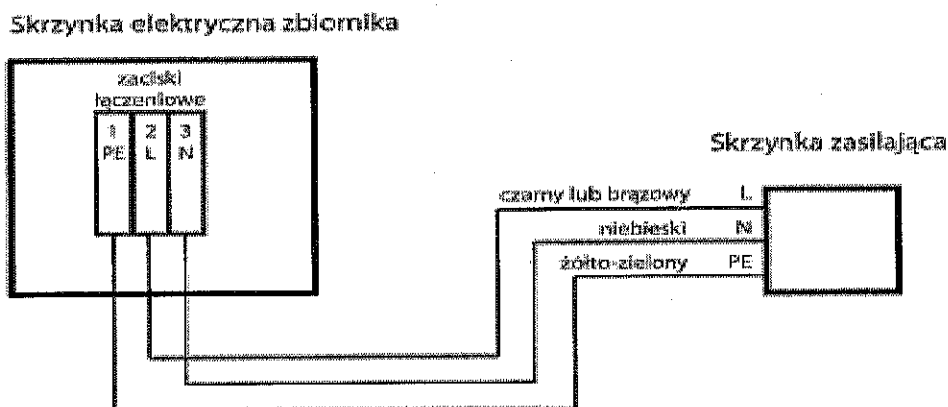


Schemat podłączenia elektrycznego urządzenia z rozdzielnią główną w układzie zasilania TN-C

podłączenie przewodu PE urządzenia (kolor żółto - zielony) do zacisku zera roboczego zasilania (przewód niebieski).

Schemat podłączenia elektrycznego urządzenia z rozdzielnią główną w układzie zasilania TN-C

b) Sieć zasilająca jest typu TN-S, czyli mamy do dyspozycji trzy przewody zasilające urządzenie - fazę (przewód koloru czarnego lub brązowego), zero robocze (przewód koloru niebieskiego) oraz przewód ochronny (koloru żółto- zielonego), zaleca się podłączenie przewodu PE urządzenia (kolor żółto - zielony) do przewodu PE (kolor żółto - zielony) zasilania.



Schemat podłączenia elektrycznego urządzenia z rozdzielnią główną w układzie zasilania TN-S

8. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

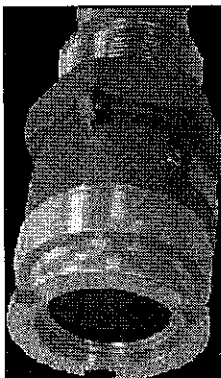
Przenośne urządzenie do dystrybucji oleju napędowego zostało tak zaprojektowane i wykonane, aby było możliwie trwałe, niezawodne i nie wymagało zbyt wielu zabiegów konserwatorskich w trakcie jego eksploatacji. Ze względów na rodzaj przechowywanej cieczy i wynikające z tego potencjalne zagrożenie dla środowiska, należy przestrzegać poniższych zaleceń:

8a). NAPEŁNIANIE URZĄDZENIA

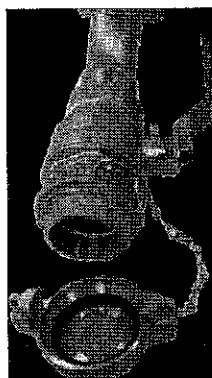
a. Zasilanie urządzenia w olej napędowy powinno odbywać się za pomocą cystern samochodowych lub innych środków transportu, przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych zapalnych klasy III. Rozładunek może się odbywać tylko poprzez szczelne złącze !

Linie napełniające urządzeń o pojemności od 3500 litrów mogą być zakończone następującymi przyłączami:

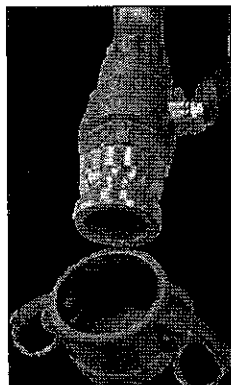
Suchozłaczce 2"



Eurozłaczce 2"



Camlock 2"



b. Urządzenie może być napełniane tylko do swojej nominalnej objętości, która stanowi 95% objętości maksymalnej. Nie można dopuścić do przepełnienia urządzenia!

c. Tankowanie urządzenia: może przeprowadzać tylko przeszkolona osoba, a w przypadku usytuowania zbiornika w znacznej odległości od cysterny należy zapewnić pomoc dodatkowej osoby.

d. Nie magazynować zanieczyszczonego oleju napędowego lub innego oleju np. biodiesla, oleju hydraulicznego, jak i innych cieczy np. wody, płynu do spryskiwaczy, gdyż może to doprowadzić do zanieczyszczenia urządzenia i uszkodzenia układu pompowego. Użytkownik musi udokumentować pochodzenie i temperaturę zapłonu magazynowanego oleju napędowego.

e. W uzasadnionych sytuacjach wymagane jest, aby osoby nadzorujące tankowanie urządzenia były ubrane w jaskrawe ubrania i używały kasków ochronnych. Ponadto, w zależności od sytuacji, kierowca cysterny powinien używać butów, okularów, rękawic, ochronników słuchu, ubrań przeciwdeszczowych itp., przewidzianych dla tego typu czynności.

f. Miejsce dostawy oleju napędowego powinno być na czas tankowania zabezpieczone znakami bezpieczeństwa, światłami ostrzegawczymi itp. Środki ostrożności powinny być stosowane szczególnie, jeśli cysterna tankująca zajmuje ulicę i powoduje utrudnienia w ruchu ulicznym. Takie samo zabezpieczenie dotyczy chodników, jeśli węże z cysterny zajmują chodnik.

g. Przed rozpoczęciem tankowania należy sprawdzić stan króćca wlewowego, poziom oleju w urządzeniu, czystość wewnątrz urządzenia. Sprawdzić czy urządzenie ustawione jest stabilnie i czy jest nieuszkodzone. Uszkodzenia i inne niezgodności dyskwalifikują urządzenie do napełniania. W przypadku stwierdzenia nieszczelności zbiornika urządzenia, należy natychmiast przepompować olej do innego zbiornika i powiadomić dostawcę urządzenia.

h. Zaleca się stosowanie cystern posiadających możliwość korzystania z czujnika maksymalnego poziomu.

i. Maksymalna dopuszczalna szybkość napełniania urządzenia wynosi 350 L/min. Większa prędkość uszkodzi mechaniczne zabezpieczenie przed przepełnieniem.

j. Podczas napełniania, na powierzchni cieczy pojawiać się może intensywne pienienie. W takim przypadku, po osiągnięciu około 3/4 maksymalnej objętości urządzenia, należy na kilka minut przerwać proces napełniania i po opadnięciu piany dopełnić zbiornik do końca z mniejszą prędkością.

8b). TANKOWANIE POJAZDU

I. Tankowanie ze zbiornika może odbywać się tylko przez pełnoletnie i przeszkolone osoby. Przed przystąpieniem do tankowania, należy zapoznać się i przestrzegać instrukcji urządzenia, szczególnie w zakresie obsługi pompy i przepływomierza. Urządzenie należy chronić przed dostępem osób niepowołanych.

II. Korzystać z urządzenia nie można przy temperaturze poniżej -20°C ani powyżej $+40^{\circ}\text{C}$ lub podczas złych warunków atmosferycznych, np. deszcz, silny wiatr, itd.



III. Ustawić pojazd który będzie tankowany możliwie blisko urządzenia, w sposób nieutrudniający przeprowadzenie ewentualnej ewakuacji. Zabronione jest ustawianie więcej niż jednego pojazdu przy urządzeniu. Kierujący kolejnym pojazdem zobowiązany jest do zachowania bezpiecznej odległości (minimum 5 metrów). Zabronione jest przebywanie wewnątrz tankowanego pojazdu, należy wyłączyć silnik pojazdu i go opuścić.

IV. Przed uruchomieniem dokonać wizualnej inspekcji stanu urządzenia. Jeśli urządzenie lub element jego wyposażenia uległy uszkodzeniu, to urządzenie należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia usterki. W przypadku stwierdzenia nieszczelności zbiornika, natychmiast przepompować olej do innego urządzenia lub zbiornika i powiadomić pracownika firmy SWIMER.

V. !!! Przed użyciem upewnij się, że w urządzeniu znajduje się paliwo !!!

Praca na sucho spowoduje uszkodzenie pompy.

Sprawdzić czy wyłącznik pompy jest w pozycji "OFF". Wyzerować licznik bieżący przepływomierza. Włączyć zasilanie urządzenia. Należy uruchomić pompę, włożyć nalewak do wlewu pojazdu i trzymać go cały czas otwarty, aby umożliwić ucieczkę powietrza. Podczas pierwszego tankowania, cała linia ssąca jest zapowietrzona i czas do pojawienia się paliwa może wynieść maksymalnie do 2 minut.

VI. Nie dopuszczać do przegrzania się silnika pompy. Ekstremalne warunki pracy mogą spowodować wzrost temperatury silnika i w wyniku tego, zatrzymanie go przez termiczny wyłącznik ochronny. Wyłączyć pompę i poczekać do jej ostygnięcia przed ponownym rozruchem. Termiczny wyłącznik ochronny automatycznie wyłączy się po ostygnięciu silnika do odpowiedniej temperatury.

Zbyt szybkie nagrzewanie się pompy, zmniejszony przepływ, może świadczyć, np. o nieprawidłowym zasilaniu lub zanieczyszczeniu filtrów w układzie dystrybucyjnym.

VII. Maksymalny czas pracy w cyklu by-pass, przy włączonej pompie i zamkniętym nalewaku nie może być dłuższy jak 2-3 minuty. Po zatankowaniu planowanej ilości paliwa, należy puścić sprzęgło nalewaka, wyłączyć pompę i odłożyć nalewak do uchwytu. Po zatankowaniu pojazdu należy niezwłocznie odjechać. Zabronione jest parkowanie pojazdów w pobliżu dystrybutora.

VIII. Po zakończeniu tankowania, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy odłączyć jego zasilanie, zwinąć kabel zasilający, zwinąć wąż dystrybucyjny, nalewak umieścić w uchwycie, zamknąć włązy rewizyjne i drzwi obudowy dystrybutora.

9. KONSERWACJA URZĄDZENIA.

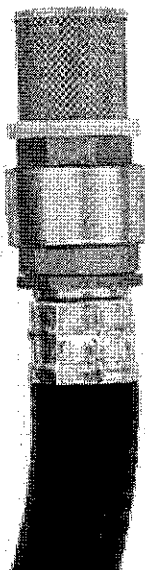
W punktach poniżej przedstawiono wykaz czynności konserwacyjnych i ich częstotliwość:

1. Sprawdzić czy wyposażenie urządzenia jest kompletne. Wszelkie uszkodzone lub poluzowane części należy wymienić lub dokręcić. **Częstotliwość wykonania - przed użyciem.**
2. Sprawdzić stan instalacji elektrycznej i prawidłowość podłączenia. **Częstotliwość wykonania -przed użyciem.**

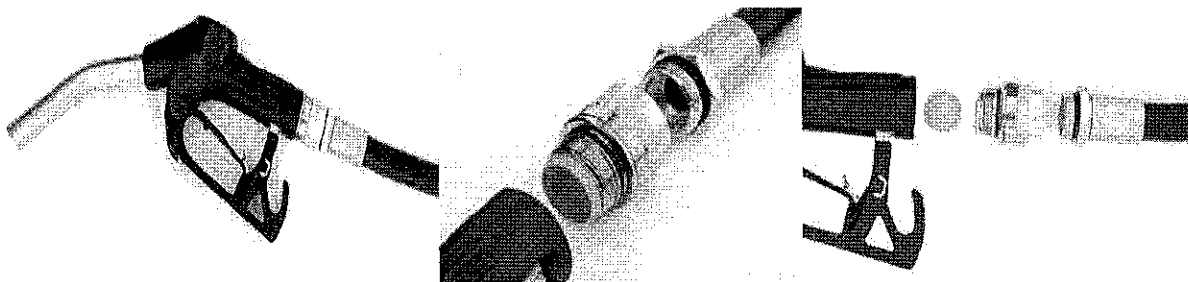
3. Stan uziemienia, pomiar skuteczności przeciwporażeniowej, ciągłość przewodu PE. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
4. Sprawdzić działanie czujnika poziomu i przecieku. Wykręcić nadajnik ultradźwiękowy z uchwytu i ewentualnie ostrożnie przeczyszczyć miejsce emisji fal. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
5. Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić filtr siatkowy w pompie, na końcu przewodu ssącego i w nalewaku. Jeśli układ dystrybucyjny jest wyposażony w dodatkowy filtr, również go sprawdzić i ewentualnie oczyścić lub wymienić. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
6. Sprawdzić stan czystości wewnątrz zbiornika wewnętrznego, np. obecność warstwy gliceryny i wody na dnie. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia, odpompować zalegające warstwy. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia ścianek zbiornika i układu dystrybucyjnego, zlecić czyszczenie wyspecjalizowanej firmie.
7. Sprawdzić dokładność przepływomierza i ewentualnie dokonać jego kalibracji. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
8. W urządzeniach z przepływomierzem cyfrowym, sprawdzić i ewentualnie wymienić baterie. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
9. Sprawdzić stan płaszcza zewnętrznego zbiornika urządzenia. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
10. Sprawdzić stan i wydajność układu dystrybucyjnego. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
11. Sprawdzić stopień zużycia łopatek wirnika pompy i ewentualnie dokonać ich wymiany. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
12. Sprawdzić czy nie ma wycieku ze złączy i ewentualnie rozebrać nieszczelne połączenie, oczyścić, odtłuścić i ponownie wykonać starannie połączenie, stosując nowe, olejoodporne uszczelki i inne środki uszczelniające. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
13. Umyć urządzenie od zewnątrz i w obudowie dystrybutora. Wyczyścić akcesoria. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**
14. Zabezpieczyć metalowe elementy przed korozją. Elementy gumowe (przewód dystrybucyjny, osłona nalewaka) zabezpieczyć środkami do konserwacji gumy. **Częstotliwość wykonania - okresowo.**
15. Sprawdzić oznakowanie urządzenia. **Częstotliwość wykonania - co 6 miesięcy lub co 50 000 litrów przetankowanego paliwa, w zależności, co wystąpi pierwsze.**

Na zdjęciach przedstawiono lokalizację podstawowych elementów, które wymagają kontroli w trakcie eksploatacji urządzenia:

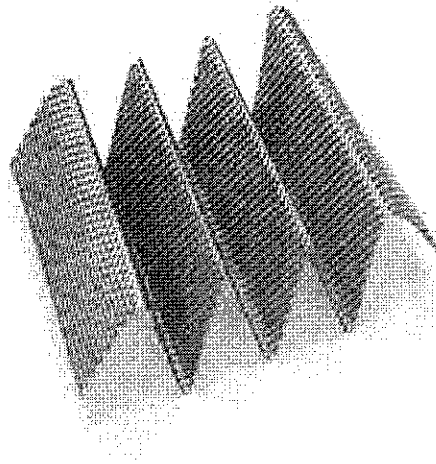
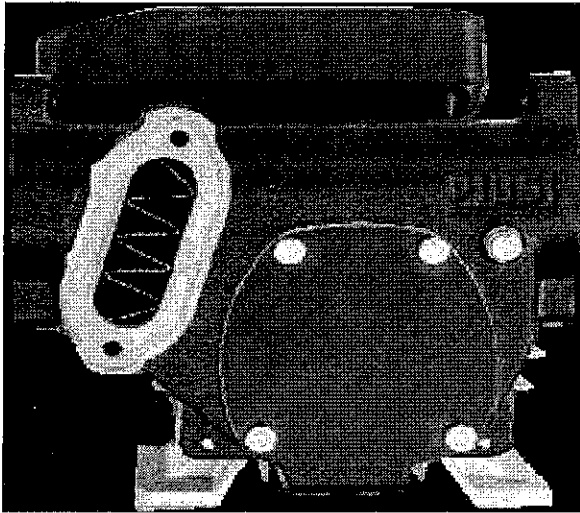
1. Zakończenie przewodu ssawnego filtrem siatkowym i zaworem zwrotnym



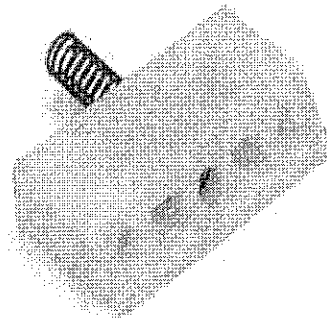
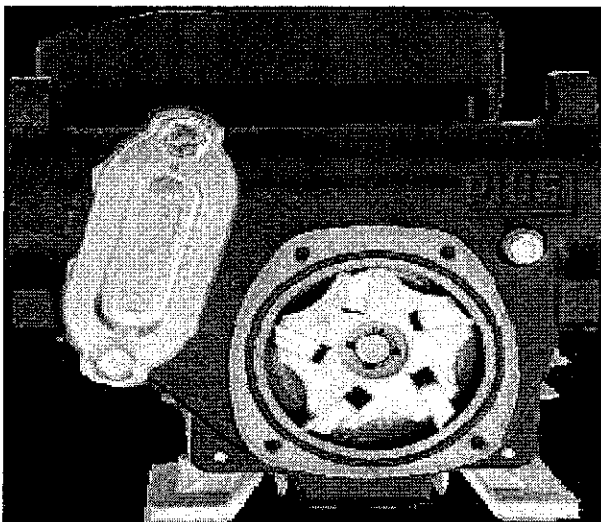
2. Filtr siatkowy w pistolecie nalewczym



3. Filtr siatkowy po stronie ssącej pompy.



4. Filtr siatkowy i łopatki w pompie Panther



10. UTYLIZACJA URZĄDZENIA

W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać urządzenia po okresie eksploatacji razem z nie posegregowanymi odpadami gospodarczymi. Po okresie eksploatacji urządzenia należy poddać utylizacji zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC.

Usługę recyklingu najlepiej zlecić wyspecjalizowanej firmie. Urządzenie musi być oczyszczone z pozostałości oleju, rozebrane, podzielone na poszczególne elementy - metalowe, z tworzyw sztucznych, gumowe, podzespoły elektroniczne. Każdy z materiałów należy poddać recyklingowi lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Powstałe odpady nie można mieszać z innymi odpadami, jeśli zagrażać to będzie środowisku naturalnemu.

11. TYPOWE USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Nr	USTERKA	PRZYCZYNA	RADA
1	Wyciek	Uszkodzone uszczelnienie.	Zdemontować połączenie i zainstalować nowe uszczelnienie
2	Niewystarczająca dokładność przepływomierza	Złe wykalibrowanie przepływomierza	Wykonać повторно kalibrację.
		Zanieczyszczona komora przepływomierza	Rozmontować i oczyścić komorę przepływomierza
		Powietrze w oleju.	Znaleźć i usunąć nieszczelność w pompie lub linii ssącej.
3	Zmniejszone natężenie przepływu.	Zablokowany lub zanieczyszczony filtr na końcu przewodu ssącego, w pompie, nalewaku lub innym elemencie linii ssącej.	Zlokalizować i usunąć zanieczyszczenie.
		Zapowietrzona pompa lub powietrze w oleju.	Odpowietrzyć układ pompy, sprawdzić szczelność układu ssącego.
		Nieprawidłowe zasilanie pompy	Sprawdzić napięcie zasilania.
		Zużyte lub uszkodzone łopatki wirnika pompy.	Wymienić łopatki.
		Zablokowane koła zębate lub zabrudzony filtr w przepływomierzu cyfrowym.	Wyczyścić komorę pomiarową i filtr.
		Zatkana lub zablokowana komora pomiarowa w przepływomierzu analogowym.	Wyczyścić komorę pomiarową.
4	Wzrost hałasu podczas pracy pompy.	W oleju jest powietrze.	Znaleźć i usunąć nieszczelność.
5	Silnik nie obraca się.	Brak zasilania.	Zapewnić właściwe zasilanie.
		Zakleszczony wirnik.	Sprawdzić wirujące podzespoły silnika i pompy.
		Zadziałało termiczne zabezpieczenie pompy.	Począkać do ostygnięcia silnika
6	Licznik przepływomierza cyfrowego nie zlicza jednostek.	Nieprawidłowa instalacja kół.	Zainstalować prawidłowo koła zębate.
		Uszkodzony kontaktron.	Wymienić kontaktron.
7	Wadliwe działanie wskaźnika poziomu.	Patrz rozdział „Czujnik poziomu”	
8	Drgania linii napełniającej podczas napełniania.	Za duże natężenie przepływu.	Zmniejszyć natężenie przepływu
		Złe zamocowanie linii.	Zamocować prawidłowo linię.
		Silne dławienie spowodowane uszkodzeniem przyłącza lub Spill Stop.	Wymienić uszkodzony element.

12. WARUNKI GWARANCJI

KARTA GWARANCYJNA

1. Producent udziela gwarancji:

- 10 lat na zbiornik dwupłaszczowy (od daty produkcji)
- 2 lata na układ dystrybucyjny

2. W przypadku awarii należy przesłać pisemne zgłoszenie z opisem usterki na adres e-mail: biuro@swimer.com.pl

3. Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym zostaną usunięte w terminie do dwóch tygodni od daty pisemnego zgłoszenia.

Gwarantowany czas reakcji na przesłane zgłoszenie usterki to 48 godzin licząc dni robocze. Zgłoszenia ewentualnych usterek przyjmowane są przez całą dobę. Za czas przyjęcia zgłoszenia przysłanego w godzinach od 16.00 do 8.00 oraz w dni niepracujące i święta uważa się godzinę 8.00 najbliższego dnia pracującego.

4. W przypadku stwierdzenia, że usterka w okresie gwarancji wyniknęła z nieprawidłowego użytkowania lub instalacji wyrobu (patrz poniżej) lub jeśli usterka miała miejsce po upływie gwarancji, zgłaszający zostanie obciążony kosztami związanymi z serwisem.

5. Nabywca zlecając wykonanie usługi serwisowej wyraża zgodę na ewentualne wystawienie faktury, za usługi serwisowe nieobjęte gwarancją.

6. Gwarancja nie dotyczy obsługi konserwacyjnej urządzeń, takiej jak czyszczenie filtrów, wymiana baterii, kalibracja przepływomierzy. W przypadku stwierdzenia niedokładności wskazań przepływomierza, należy przeprowadzić kalibrację zgodnie z instrukcją obsługi. Lista czynności nie objętych gwarancją znajduje się w niniejszej instrukcji obsługi w podpunkcie 14-stym.

7. Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji w przypadku:

- braku odpowiedniej konserwacji, uszkodzeń mechanicznych lub aktów wandalizmu;
- uszkodzenia wynikłego na skutek niewłaściwej instalacji, obsługi, przebiecia sieci, wyładowań atmosferycznych;
- usterek powstałych w wyniku dokonywania napraw lub zmian konstrukcyjnych przez nieautoryzowany przez producenta serwis bądź bez pisemnej zgody producenta;
- zmiany przeznaczenia wyrobu.

8. Firma SWIMER nie odpowiada za szkody powstałe w skutek niewłaściwego i niezgodnego z instrukcją, jak i obowiązującymi przepisami użytkowania produktu.

13. LISTA CZYNNOŚCI NIE OBJĘTYCH GWARANCJĄ

1. Gwarancja producenta nie obejmuje niżej wymienionych czynności:

- przegląd okresowy (zalecany co pół roku lub po wydanych 50000 litrach oleju napędowego, lub w razie potrzeb);
- kalibracja przepływomierzy;
- czyszczenie, wymiana filtrów (zalecany co pół roku lub w razie potrzeb);
- naprawa/wymiana węży dystrybucyjnych w przypadku uszkodzenia mechanicznego lub chemicznego;
- czyszczenie komory pompy (zalecany co pół roku lub w razie potrzeb);
- wymiana uszkodzonych mechanicznie łożysk pompy;
- wymiana o- ring w pompach w przypadku przecieku;
- naprawa/wymiana pompy uszkodzonej w wyniku zatarcia;
- naprawy w przypadku uszkodzeń mechanicznych (pęknięta obudowa, złamana rączka, uchwyt itp.);
- wymiana bezpieczników;
- naprawa/wymiana sprzętu uszkodzonego przez zwarcie elektryczne;
- wymiana baterii (dot. przepływomierzy cyfrowych);
- naprawa/wymiana pistoletu automatycznego i elementów skręcanych (pistolet wraz z elementami skręcanyymi w tym o-ring objęte są gwarancją rozruchową).

SYMBOL ZBIORNIKA

5000 ELDRS

DATA SPRZEDAŻY

02.06.2010

PIECZĘĆ FIRMY I PODPIS

NR SERyjNY

42 16 20

SWIMMER
Otremba Łukasz
ul. Płaska 64, 87-700 Toruń
REGON 340438859 NIP 879-229-24-64
BDO 000181199