

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA

**Dwupompowy zestaw
do podnoszenia ciśnienia ZBV/CDLF4/6/2**

Spis treści

1. <u>INFORMACJE OGÓLNE</u>	3
1.1. WSKAZÓWKI DOKUMENTACJI	3
1.2. KWALIFIKACJE PERSONELU	3
1.3. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z BRAKU PRZESTRZEGANIA WYMAGAŃ BEZPIECZEŃSTWA	3
1.4. WSKAZÓWKI BEZPIECZNEJ PRACY	4
1.5. SAMODZIELNE PRZERÓBKI I WYKONANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH.....	4
1.6. ZABRONIONY SPOSÓB EKSPLOATACJI.....	4
2. <u>PRZEDMIOT DOKUMENTACJI</u>	4
3. <u>OPIS BUDOWY ZESTAWU</u>	5
3.1. BUDOWA ZESTAWU.....	5
3.2. CHARAKTERYSTYKA POMPY W ZESTAWIE	6
3.3. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE	6
3.4. SCHEMAT PODŁĄCZENIA	7
4. <u>TRANSPORT I WARUNKI PRZECHOWYWANIA</u>	7
5. <u>INSTALACJA ZESTAWU W MIEJSCU DOCELOWYM</u>	7
5.1. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA PRAC MONTAŻOWYCH	7
5.2. WYMAGANIA MIEJSCA MONTAŻU	8
5.3. MONTAŻ HYDRAULICZNY	8
5.4. MONTAŻ ELEKTRYCZNY	8
6. <u>ROZRUCH URZĄDZENIA</u>	10
7. <u>PRACA ZESTAWU</u>	10
8. <u>OBSŁUGA ZESTAWU POMPOWEGO</u>	11
9. <u>PRZEGLĄD ZAKŁÓCEŃ</u>	13
10. <u>ZAŁĄCZNIKI</u>	14
11. <u>GWARANCJA I ZALECENIA PRODUCENTA</u>	14

1. Informacje ogólne

Niniejsza dokumentacja techniczno – ruchowa zawiera wskazówki odnoszące się do bezpieczeństwa pracy w zakresie instalowania i eksploatacji zestawu pompowego. Z dokumentacją tą powinny zapoznać się osoby użytkujące i montujące zestaw bezpośrednio przed instalacją i rozpoczęciem użytkowania. Należy również zapewnić dostęp do instrukcji osobom odpowiedzialnym za konserwację urządzenia.

Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych rozdziałach niniejszej dokumentacji. Prawidłowa instalacja, obsługa i konserwacja zapewnia prawidłową pracę zestawu.

1.1. Wskazówki dokumentacji



Wskazówka bezpieczeństwa – nieprzestrzeganie może stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia.



Wskazówka bezpieczeństwa elektrycznego – nieprzestrzeganie może stwarzać zagrożenie porażenia elektrycznego, co może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

UWAGA!

Wskazówka bezpieczeństwa – nieprzestrzeganie może stwarzać zagrożenie dla zestawu, zakłócenie w pracy bądź inne działania niepożądane.

1.2. Kwalifikacja personelu

Personel odpowiedzialny za prace przy zestawie pompowym, od montażu i obsługi poprzez prace konserwacyjne i sprawdzające stan techniczny, powinien posiadać odpowiednie, udokumentowane i zweryfikowane kwalifikacje. Minimalne uprawnienia jakie powinien posiadać personel odpowiedzialny za montaż elektryczny to uprawnienia w kategorii E do 1kV.

1.3. Zagrożenia wynikające z braku przestrzegania wymagań bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wymagań bezpieczeństwa może doprowadzić do stworzenia zagrożenia dla osób, jak również dla zestawu pompowego. Może to powodować m.in. bezskuteczność kluczowych funkcji urządzeń, stworzenie zagrożenia przy wykonywaniu zalecanych czynności naprawczych i konserwacyjnych, ryzyko narażenia osób na uszczerbek w zdrowiu lub nawet śmierć wynikającą z wpływu niepożądanych działań elektrycznych i mechanicznych.



Wskazówka bezpieczeństwa – nieprzestrzeganie może stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia.

1.4. Wskazówki bezpiecznej pracy

Wskazówki bezpiecznej pracy zawarte są w niniejszej dokumentacji techniczno – ruchowej, ponadto należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w miejscu docelowym zestawu pompowego.

1.5. Samodzielne przeróbki i wykonywanie części zamiennych

Jakiegokolwiek zmiany w zestawie pompowym, w pompach bądź ich sterowaniu dozwolone są tylko w przypadku wcześniejszego uzgodnienia z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i osprzętu służy bezpieczeństwu. Stosowanie innych części zamiennych bądź osprzętu, jak również samodzielne przeróbki traktowane będzie jako anulacja ważności gwarancji.

1.6. Zabroniony sposób eksploatacji

Niezawodność pracy zestawu pompowego odnosi się wyłącznie do stosowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Niedopuszczalne jest przekraczanie wartości granicznych opisanych w danych technicznych pomp i danych technicznych sterowania zestawu. Zestaw pompowy ZBV/CDLF4/6/2 służyć może jedynie podnoszeniu ciśnienia wody w instalacjach przeciwpożarowych oraz instalacji wodnej wewnętrznej w celach bytowych. Tłoczenie innych cieczy niż woda od zanieczyszczeń woda przy zastosowaniu zestawu pompowego jest niedopuszczalne. Ostrzega się przed niepożądanymi materiałami mogącymi znaleźć się w układzie tłoczno-ssawnym zestawu; takimi jak: kamienie, frakcja żwirowo-kamienista, opiłki metali, wszelkie materiały stałe, gęste zawiesiny itp. Powyższa informacja jest równoznaczna z koniecznością odpowiedniego zabezpieczenia źródła zasilania (przyłącza) przed dostaniem się tego typu zanieczyszczeń do wnętrza urządzenia.



Wskazówka bezpieczeństwa – nieprzestrzeganie może stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia.

UWAGA!

Ingerencja w konstrukcję zestawu bądź samodzielna naprawa anuluje ważność gwarancji.

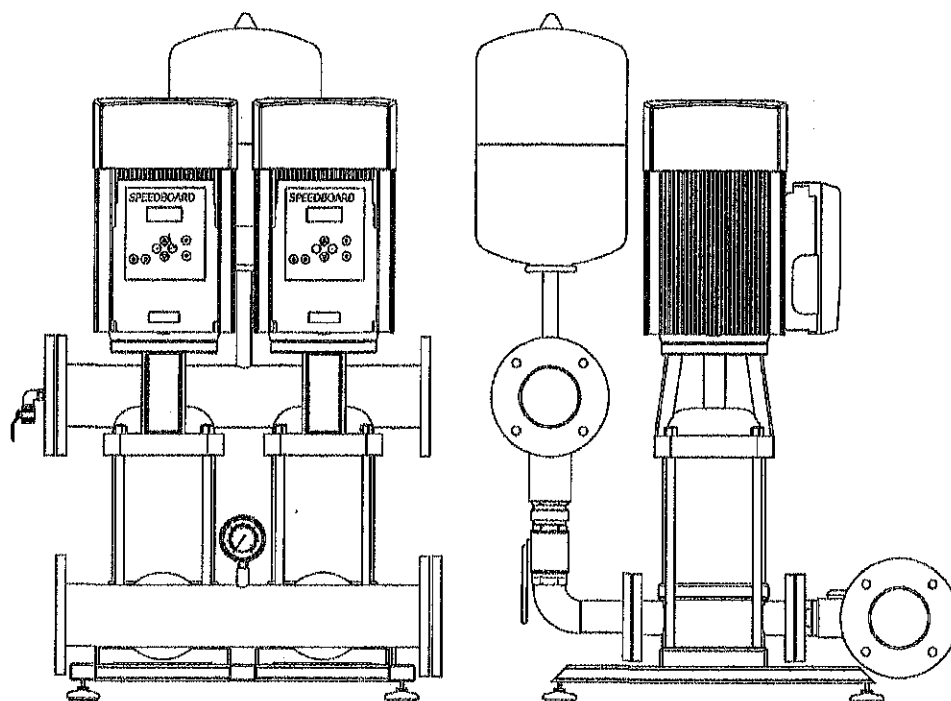
2. Przedmiot dokumentacji

Zestaw ZBV/CDLF4/6/2 przeznaczony jest do podnoszenia ciśnienia wody. Zastosowanie znajduje w instalacjach przeciwpożarowych w doprowadzaniu wody do hydrantów wewnętrznych, zaopatrzenie w wodę i podwyższanie ciśnienia w budynkach mieszkalnych lub budynkach użyteczności publicznej oraz do celów przemysłowych.

3. Opis budowy zestawu

3.1. Budowa zestawu

Zestaw ZBV/CDLF4/6/2 jest zestawem dwupompowym z wykorzystaniem pionowych pomp odśrodkowych CDLF4/6, pracujących w trybie wielostopniowym. Zestaw składa się z podstawy, na której umieszczone są pompy wraz z armaturą tłoczno-ssawną oraz aparaturą kontrolno-sterującą. Na kolektorze zasilającym pompy znajduje się manometr oraz zawory odcinające. Elementami składowymi kolektora tłoczego są: zawory kulowe, zawory zwrotne, przetworniki ciśnienia, manometr oraz naczynie wzbiornicze 18 L. Do pomp przytwierdzone są przetwornice częstotliwości współpracujące z zewnętrznymi przetwornikami ciśnienia znajdującymi się na przewodzie tłocznym zestawu.



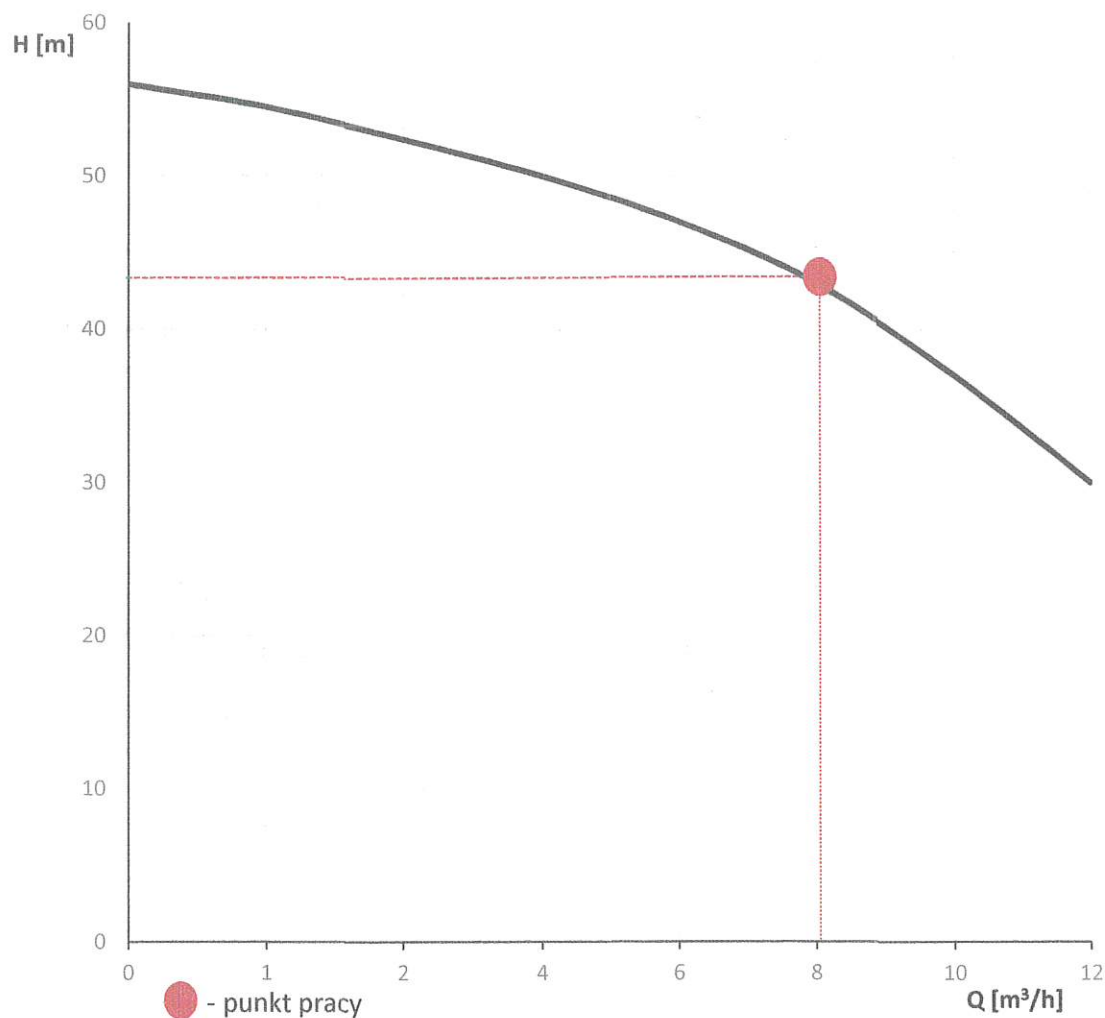
Elementy składowe zestawu:

- kolektor ssawny pomp,
- kolektor tłoczny pomp,
- pompa pionowa CDLF4-6 (2 szt.),
- przetwornice częstotliwości (2 szt.),
- zbiornik przeponowy 18 dm³ (1 szt.),
- przetwornik ciśnienia Danfoss (2 szt.),
- manometry (1 szt.),
- zawory kulowe (4 szt.),
- zawory zwrotne (2 szt.),
- rama emaliowana,
- stopy wibroizolacyjne,

ZBV/CDLF4/6/2 – oznaczenie zestawu do podnoszenia ciśnienia z pompą pionową CDLF4-6:

- 4 – rozmiar pompy;
- 6 – ilość stopni pracy pompy;
- 2 – ilość pomp w zestawie.

3.2. Charakterystyka pracy pomp zestawu pompowego

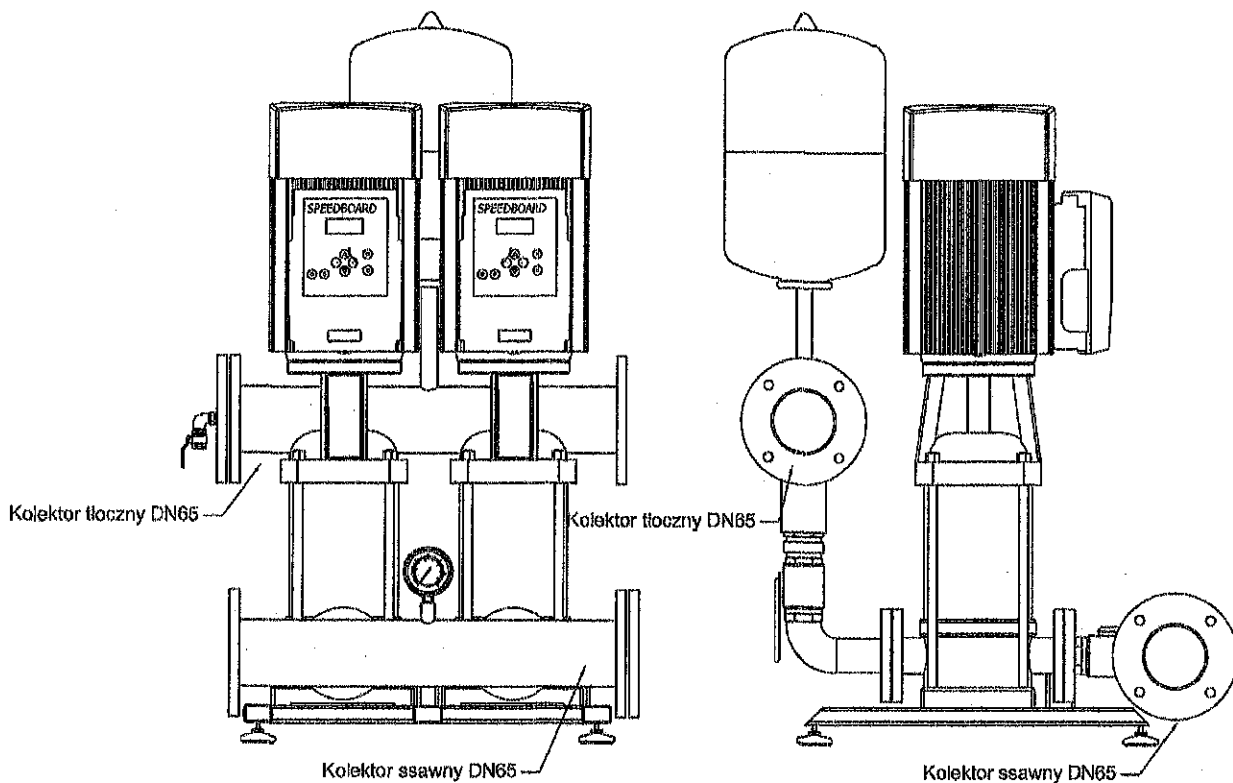


3.3. Podstawowe dane techniczne

Poniżej podane są podstawowe warunki techniczne charakteryzujące zestaw ZBV/CDLF4/6/2:

- wydajność $Q_{\max} = 8$ m³/h; przy $H = 42$ m
- wysokość podnoszenia: $H_{\max} = 56$ m;
- wykonanie w PN10;
- do wody czystej o temperaturze od 5 do 45°C;
- minimalna średnica przyłącza 2 1/2";
- wbudowany zbiornik przeponowy 25 dm³;
- zasilanie napięciem trójfazowym;
- moc pompy głównych w zestawie 2,2 kW;
- waga 110 kg.

3.4. Schemat podłączenia



4. Transport i warunki przechowywania

Zestaw ZBV/CDLF4/6/2 dostarczany jest jako kompletny i gotowy do podłączenia przyłącza zasilającego i tłocznego. Umieszczenie zestawu w miejscu docelowym powinno odbywać się w sposób niedopuszczający do przeniesienia jakichkolwiek naprężeń na układ hydrauliczny. W przypadku konieczności przechowania zestawu należy umiejscowić go w pomieszczeniu suchym, zabezpieczonym przed wilgocią i przemarzaniem. Należy zabezpieczyć przewody hydrauliczne, pompy i oprzyrządowanie sterujące przed uderzeniami i uszkodzeniami. W przypadku dostarczenia uszkodzonego zestawu należy fakt ten zgłosić bezpośrednio producentowi.

5. Instalacja zestawu w miejscu docelowym

5.1. Wymagania bezpieczeństwa prac montażowych

Wszystkie prace montażowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający wiedzę w zakresie instalacji hydraulicznych i elektrycznych, po uprzednim zapoznaniu się z dokumentacją techniczno – ruchową zestawu, pomp i przetworników częstotliwości. Wykonywanie prac montażowych powinno być przeprowadzane przy wyłączonych pompach.

Po zakończeniu prac wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne należy zamontować i uruchomić przed włączeniem pomp, przestrzegając wskazań bezpieczeństwa zawartych w dokumentacjach.

5.2. Wymagania miejsca montażu

Zestaw ZBV/CDLF4/6/2 przeznaczony jest do montażu wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych, które zapewnią odpowiednie warunki dla poprawnej pracy urządzenia. Przed montażem należy określić następujące warunki techniczne: doprowadzenie źródła zasilania (400V, 2,5 kW), określenie średnicy przyłącza wodociągowego, określenie położenia przyłącza (lewo lub prawostronny), wymiary pomieszczenia.

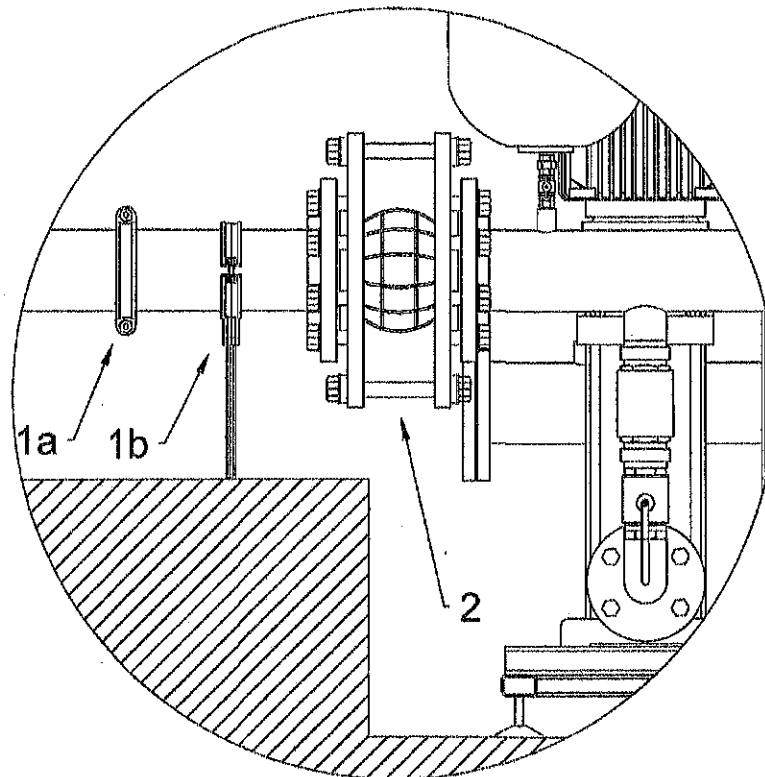
UWAGA!

Minimalne przyłącze: DN65 (jeśli występuje mniejsza średnica – zaleca się zastosowanie zbiornika buforowego, po sprawdzeniu rzeczywistej wydajności przyłącza).

Pomieszczenie przeznaczone do montażu zestawu powinno być zabezpieczone przed przemarzaniem, wilgocią i innymi czynnikami zewnętrznymi, z podłożem stabilnym i wytrzymałym. Ponadto pomieszczenie powinno mieć dobrą wentylację, a temperatura otoczenia powinna zawierać się w granicach 5 – 40 °C. Ustawiając zestaw pompy należy zapewnić swobodny dostęp ze wszystkich stron do poszczególnych elementów zestawu celem wygody przeprowadzanych prac konserwacyjnych.

5.3. Montaż hydrauliczny

Zestaw ZBV/CDLF4/6/2 po ustawieniu w odpowiednim miejscu należy podłączyć do źródła zasilania natomiast kolektor tłoczny do istniejącej instalacji. Podłączenie hydrauliczne zestawu polega na doprowadzeniu do zestawu przewodu z sieci wodociągowej lub zbiornika pośredniego i przewodu zasilającego obiekt o średnicy równej lub większej niż średnica przyłączy zestawu, a ponadto powinno spełniać następujące warunki: przewody ssący i tłoczny należy prowadzić ze stałym wzniosem w kierunku przepływu, w przypadku przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia - zgodnie z przepisami Urzędu Dozoru Technicznego powinna być wyposażona w odpowiednio dobrany zawór bezpieczeństwa. W czasie montażu należy upewnić się czy na korpus pompy nie są przenoszone naprężenia z rurociągu. Zaleca się łączyć rurociągi przez łączniki amortyzujące (kompensatory - 2) w celu uniknięcia przenoszenia dźwięków, naprężeń czy wibracji. Zaleca się stosowanie zaworów odcinających przed i za zestawem. Rurociąg ssawny oraz tłoczny montować w sposób uniemożliwiający przenoszenie obciążeń na układ hydrauliczny zestawu pompowego w tym celu należy bezwzględnie stosować podpory i uchwyty montowane do ścian, sufitów lub posadzek (typu 1a/1b). Rury należy montować w sposób uniemożliwiający zbieranie się powietrza, zwłaszcza po stronie ssawnej. Podczas łączenia rur za pomocą połączeń kołnierzowych należy stosować metodę krzyżowego dociskania śrub, pozwoli to na równomierne dociśnięcie uszczelnienia i zapewnienie szczelności połączenia. Dołączone zbiorniki należy wmontować zgodnie ze sztuką instalatorską do przygotowanych gniazd (Ze względu na bezpieczeństwo podczas transportu urządzenie naczynie wyrównawcze umieszczone zostało w przesyłce wraz z zestawem pompowym). Do prawidłowego działania instalacji wody użytkowej w budynku zalecane jest zastosowanie dodatkowego naczynia wzbiorczego o objętości adekwatnej do zapotrzebowania oraz wielkości instalacji.



1a, 1b – uchwyty do rur ; 2 - łącznik amortyzujący / kompensator

5.4. Montaż elektryczny



Zestaw ZBV/CDLF4/6/2 zasilany jest napięciem sieciowym trójfazowym o częstotliwości 50 Hz i napięciu 400V.

Sterowanie pracą pompy oraz jej bezpośrednie zasilanie realizowane jest przez wmontowany do silnika falownik SPEEDOARD. Falownik wyposażony jest w gotową wtyczkę 400 V, którą należy w sposób odpowiedni podłączyć do zasilania. Zaleca się podłączenie elektryczne urządzenia pośrednio przez szafę rozdzielczą w której umieszczone będą odpowiednie zabezpieczenia.

Dobór zabezpieczeń (elementów szafy rozdzielczej) musi zostać przeprowadzony przez personel uprawniony (patrz pkt.1.2.). Podłączając zestaw pompowy do istniejącej instalacji elektrycznej należy uwzględnić jej stan techniczny oraz parametry części składowych zestawu, tj. pomp i falowników, na podstawie ich dokumentacji technicznych (załączniki niniejszej DTR). Zalecane jest zastosowanie następujących elementów:

- wyłącznik różnicowo – prądowy;
- wyłącznik instalacyjny (nadmiarowo – prądowy);
- czujnik zaniku fazy.

UWAGA!

Zestaw pompowy powinien być uziemiony i zabezpieczony przed kontaktem pośrednim.

Instalacja elektryczna musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, w sposób odpowiadający warunkom bezpieczeństwa i standardom w danym kraju. Przed wykonaniem jakichkolwiek operacji

urządzenie musi być odłączone od zasilania. Po odłączeniu zasilania należy odczekać przynajmniej 2 minuty.

Używaj kabli o wymiarach wystarczających dla mocy instalacji:

- Sprawdź, czy dostarczana moc to 400V lub 230V. Zdemontuj pokrywę, obwodu elektronicznego i wykonaj połączenia zgodnie ze wskazaniem umieszczonymi na wtyczce.
- Utwórz połączenie dostarczające moc
- Utwórz połączenie podczas, gdy zabezpieczenie magnetotermiczne jest wyłączone. Przewód ochronny powinien być dłuższy od wszystkich innych, to on powinien być montowany jako pierwszy.
- Minimalny poziom kontroli (opcjonalnie) – system wyłączający pompę jak najszybciej po tym, gdy następuje rozłączenie z zewnętrznym źródłem.
- Minimalny poziom kontroli w przypadku łączności master-slave (opcjonalnie): obydwie jednostki (nadrzędna i podrzędna) muszą być podłączone w ten sam sposób. To bardzo ważne, by nie krzyżować biegunów w obu konektorach. Połączenie dwóch urządzeń (opcjonalnie): dla połączenia dwóch urządzeń potrzebne jest użycie kabla 4x0,25mm², który będzie umieszczony przez dławik na boku urządzenia.

Po podłączeniu zasilania i zapewnieniu prawidłowego uziemienia zestawu należy sprawdzić kierunek obrotów silników pomp (patrz strzałka na obudowie/podstawie pompy). Przeprowadza się to poprzez krótkotrwałe włączenie i wyłączenie silnika pompy. (START/STOP PUMP)

Przy niewłaściwym kierunku obrotów zestaw pompowy nie osiągnie wymaganych parametrów.

JESLI KIERUNEK OBROTÓW POMPY NIE JEST ZGODNY ZE WSKAZANIAMI NA OBUDOWIE POMPY, NALEŻY ZMIENIĆ WARTOŚĆ „ROTATION” NA PANELU FALOWNIKA.



Niedopuszczalna jest praca pompy w trybie tzw. suchobiegu.



Niedopuszczalne jest dokonywane jakichkolwiek podłączeń niż te przewidziane w niniejszej DTR.

UWAGA!

Zarówno zestaw pompowy jak i zasilanie elektryczne powinno być wykonane na stałe.

6. Rozruch zestawu

Zalecamy zlecenie pierwszego uruchomienia Zestawu pompowego firmie BIATECH.

Po zrealizowaniu wszystkich niezbędnych podłączeń należy przeprowadzić czynności mające na celu uruchomienie zestawu i sprawdzenie jego współpracy z instalacją.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do uruchomienia zestawu dla jego odpowiedniej pracy należy kontrolować i ewentualnie uzupełniać ciśnienie powietrza w zbiorniku wyrównawczym przy pomocy pompki lub sprężarki poprzez wentyl (zawór powietrzny) zamontowany w górze zbiornika (załącznik DTR).

Rozruch należy przeprowadzić następująco:

- ustawić przełącznik łącznika krzywkowego w pozycji 1 w celu włączenia falownika;
- ustawić parametry pracy falownika (dokumentacja techniczna falownika, załącznik niniejszej DTR);
- napelnić zestaw pompowy wodą;
- otworzyć zawory kulowe;
- odpowietrzyć układ hydrauliczny;
- sprawdzić szczelność układu hydraulicznego;
- sprawdzić ciśnienie na manometrach;
- nacisnąć przycisk ON/OFF AUTO w celu rozruchu.

7. Praca zestawu pompowego

W czasie pracy zestawu ZBV/CDLF4/6/2 nie jest wymagana obsługa. Okresowy nadzór nad zestawem sprowadza się głównie do sprawdzenia drożności przewodów instalacji wodnej, kontroli prawidłowości pracy pomp i elementów wyposażenia zgodnie z zapisami w dokumentacjach (załączniki). Dzięki zastosowaniu zaworów na przyłączach ssawnych i tłocznych każdej pompy możliwe jest wymontowanie dowolnej pompy celem jej konserwacji.



Skuteczność pracy zestawu pompowego uwarunkowana jest przede wszystkim poprzez stałą kontrolę nad urządzeniami i komponentami.



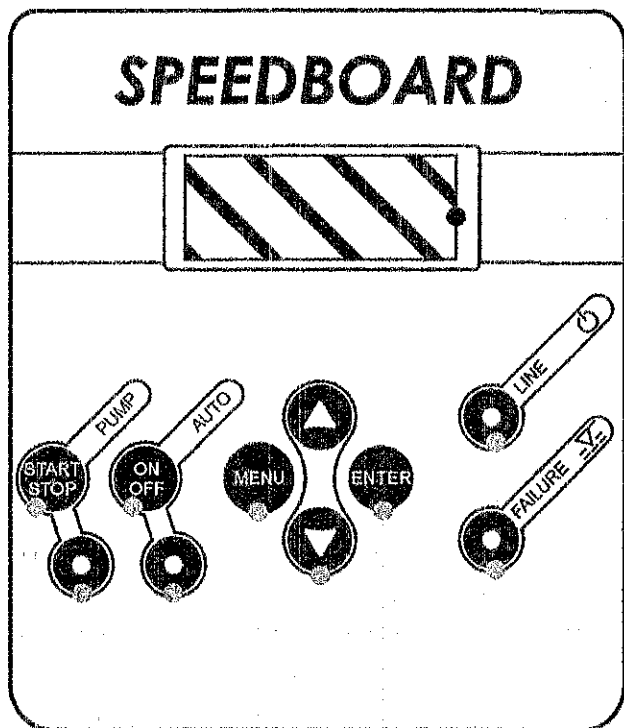
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac wymagających kontaktu z częściami elektrycznymi, tj. falownik bądź pompa, należy najpierw ustawić wyłącznik na łączniku krzywkowym w pozycji "0".



Niedopuszczalne jest wykonywanie jakichkolwiek prac konserwacyjnych w obrębie pompy i podzespołów bez uprzedniego odłączenia ich od napięcia i zasilenia układu pompowego wodą.

8. Obsługa zestawu pompowego

SPEEDBOARD jest automatycznie kontrolowanym urządzeniem zaprojektowanym dla jednofazowych i trójfazowych pomp zautomatyzowanych, z elektronicznym systemem, zarządzanym przez oprogramowanie, odpowiadające rygorystycznym wymaganiom wydajności i bezpieczeństwa najważniejszych producentów pomp. Zawiera przemiennik częstotliwości, regulujący prędkość pompy, tak by zachować stałe ciśnienie niezależnie od narzuconej wartości przepływu. System współpracuje z ekranem LCD, dzięki któremu bardzo łatwo i intuicyjnie można konfigurować urządzenie. Wystarczy raz wprowadzić parametry konfiguracyjne. **SPEEDBOARD** zarządza uruchomienie pompy i przemiennika częstotliwości. To zapewnia stałe ciśnienie i redukcję kosztów, ponieważ zawsze, system zarządza pompą w ten sposób, by działał jak najwydajniej.



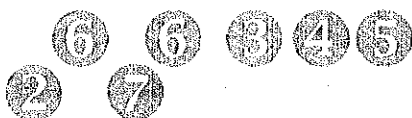
1- Ekran LCD. Wskazuje ciśnienie w trybie pracy.

2- Przycisk START-STOP

3- Przycisk WEJŚCIA-WYJŚCIA z Menu

4- Za pomocą tych przycisków możemy zmieniać parametry programu wyświetlane na ekranie LCD.

5- ENTER – by zapisać zaprogramowane wartości. Każdy impuls jest wyświetlany jako nowe pole w MENU KONFIGURACYJNYM. Zawsze, gdy chcemy wyjść z sekwencji konfiguracyjnej, by zapisać zmiany należy wcisnąć MENU (3).



6- Lampki LED:

- ŁĄCZE – zielona: odpowiedzialna za zasilanie. Świeci, gdy urządzenie jest podłączone.
 - AWARIA – czerwona: świeci lub migocze, zależnie od typu awarii/niepowodzenia.
 - POMPA – żółta: gdy świeci oznacza to, iż pompa pracuje. Światło ciągle, gdy pompa jest wyłączona lub urządzenie nie jest podłączone.
 - AUTOMAT – zielone: Świeci w trybie automatycznym. Gdy świeci nieregularnie w trybie MASTER&SLAVE oznacza to, że to urządzenie może być podrzędne w następnym cyklu.
- 7- ON/OFF – Służy zmianie z trybu AUTOMATYCZNEGO na tryb ręczny (MANUAL).

WYŚWIETLACZ

Będąc w trybie automatycznym (LED AUTO ON), wciskając przycisk możemy zobaczyć kilka parametrów, gdzie:

- Pset to aktualne ciśnienie lub docelowe ciśnienie w barach.
- Pbar to chwilowa wartość ciśnienia w barach
- Hz to częstotliwość ciśnienia w silniku w Hz
- A to chwilowa konsumpcja w A
- °C to temperatura modułu w °C

9. Przegląd zakłóceń

A6 – Przegrzanie (awaria)

OPIS: System jest chłodzony przez wentylator silnika, by INVENTER mógł pracować w odpowiednich warunkach.

REAKCJA SYSTEMU: W razie przegrzania INVENTER zostanie wyłączony, a w konsekwencji również pompa zostanie unieruchomiona.

ROZWIĄZANIE: Zweryfikuj temperaturę otoczenia. Nie powinna ona przekraczać 50°C.

A7 – Zwarcie (awaria)

OPIS: SPEEDBOARD posiada elektroniczny system ochrony przed zwarcie.

REAKCJA SYSTEMU: Po automatycznym wyłączeniu pompy, system spróbuje ją uruchomić ponownie. System podejmie cztery takie próby. Jeśli czwarta próba nie zakończy się sukcesem pompa zostanie unieruchomiona do czasu rozwiązania problemu.

ROZWIĄZANIE: Sprawdź pompę. W razie potrzeby skontaktuj się z serwisem technicznym .

A8 – Przebiecie (awaria)

OPIS: System posiada elektroniczny system ochrony przed przebieciem i zbyt niskim dostarczanym napięciem.

REAKCJA SYSTEMU: W przypadku przebiecia lub zbyt niskiego dostarczanego napięcia system automatycznie wyłącza się. W momencie, gdy odpowiednie napięcie zostanie dostarczone, system rozpocznie automatyczną procedurę przywracania.

ROZWIĄZANIE : Sprawdź zasilanie.

OPIS: System jest chłodzony przez wentylator silnika, by INVENTER mógł pracować w odpowiednich warunkach.

REAKCJA SYSTEMU: W razie przegrzania INVENTER zostanie wyłączony, a w konsekwencji również pompa zostanie unieruchomiona.

ROZWIĄZANIE: Zweryfikuj temperaturę otoczenia. Nie powinna ona przekraczać 50°C. W razie potrzeby skonsultuj się z serwisem technicznym

A7 – Zwarcie (awaria)

OPIS: SPEEDBOARD posiada elektroniczny system ochrony przed zwarcie.

REAKCJA SYSTEMU: Po automatycznym wyłączeniu pompy, system spróbuje ją uruchomić ponownie. System podejmie cztery takie próby. Jeśli czwarta próba nie zakończy się sukcesem pompa zostanie unieruchomiona do czasu rozwiązania problemu.

A8 – Przebiecie (awaria)

OPIS: System posiada elektroniczny system ochrony przed przebieciem i zbyt niskim dostarczanym napięciem.

REAKCJA SYSTEMU: W przypadku przebiecia lub zbyt niskiego dostarczanego napięcia system automatycznie wyłącza się. W momencie, gdy odpowiednie napięcie zostanie dostarczone, system rozpocznie automatyczną procedurę przywracania.

ROZWIĄZANIE : Sprawdź zasilanie.

10. Załączniki

- dokumentacja techniczna pompy CDLF4-6;
- dokumentacja techniczna zbiornika wyrównawczego;
- dokumentacja techniczna falownika SPEEDBOARD;
- Deklaracja zgodności.

11. Gwarancja i zalecenia producenta

Firma BIATECH udziela 12 miesięcznej gwarancji na zakupiony zestaw i obejmuje uszkodzenia powstałe w czasie obowiązywania gwarancji odnoszące się do niewykrytych wcześniej wad materiałowych bądź technologicznych. Naprawy gwarancyjne będą dokonywane zgodnie z obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej aktami prawnymi.

Po 12 miesięcznym okresie eksploatacji zestaw powinien zostać poddany przeglądowi i konserwacji przez Serwis firmy BIATECH bądź inny Serwis za zgodą producenta – Firmy Biatech sp. z o.o.

W przypadku konieczności wykonania naprawy gwarancyjnej urządzenie wraz z dowodem zakupu i ważną kartą gwarancyjną musi zostać dostarczone do serwisu firmy BIATECH aby móc stwierdzić uszkodzenie i dokonać ewentualnych napraw. W przypadku serwisu u klienta zostanie on dodatkowo obciążony kosztami dojazdu i personelu firmy BIATECH.

Naprawie gwarancyjnej nie podlegają uszkodzenia zestawu powstałe w wyniku nieprawidłowego montażu i niewłaściwej eksploatacji. Gwarancja nie obejmuje również komponentów zużywających się podczas użytkowania zestawu, a także defektów powstałych w wyniku podłączenia do zestawu przewodów hydraulicznych i elektrycznych nie spełniających wymagań (pkt. 5.3. i 5.4. niniejszej DTR). W zakres gwarancji nie wchodzi uszkodzenia zaistniałe z powodu nie przestrzegania wymagań co do miejsca montażu (pkt. 5.2. niniejszej DTR). Gwarancja nie odnosi się także do niewłaściwie działającej bądź nieodpowiednio konserwowanej Instalacji hydrantowej i hydrantów.

Gwarancja zostanie anulowana w przypadku samodzielnych przeróbek bądź napraw oraz ingerencji w konstrukcję zestawu (pkt.1.5. i 1.6. niniejszej DTR).

Firma BIATECH udziela gwarancji na okres 12 miesięcy od daty zakupu zestawu pompowego. Zestaw będzie spełniać Państwa wymagania pod warunkiem prawidłowego korzystania z urządzenia zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami DTR. Reklamacje będą rozpatrywane na podstawie Dokumentacji techniczno – ruchowej i załączników.

17.07.2017

data sprzedaży

BIATECH

BIATECH sp. z o.o.
15-521 Zaścianki, Szosa Baranowicka 40

NIP 5423235931 REGON 200834957

KRS 0000497538

poczta@biatech.pl centrala 500221909
pieczęć i podpis

DEKLARACJA ZGODNOŚCI MASZYN I URZĄDZEŃ Z OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I PRZEPISAMI W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ ERGONOMII.

Na podstawie art. 217 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks Pracy (Dz. U. Nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami) oraz wyników dokonanej analizy dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej, zapoznania się z budową i eksploatacją maszyny, urządzenia.

Firma:

BIATECH Sp. z o.o.

15-521 Zaścianki, ul. Szosa Baranowicka 40

Deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

Zestaw pompowy ZBV/CDLF4/6/2

do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania przepisów i norm wprowadzonych do obowiązku stosowania w Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie bhp i ergonomii, a w szczególności jest zgodne z : PN - 83/Z – 08200 *Ochrona pracy. Maszyny i urządzenia produkcyjne. Ogólne wymagania bezpieczeństwa* PN – 89/D – 60256 – *Ogólne wymagania bezpieczeństwa pracy w zakresie konstrukcji* PN – EN 50014 : 1992 i EN 50019 : 199, PN – 81/M – 55720/00 *Ochrona Pracy. Ogólne wymagania bezpieczeństwa w konstrukcji.*

Deklarację wydaje się w oparciu o wyniki oceny dokonanej przez Zespół powołany na wniosek kierownika zakładu z udziałem rzeczoznawców.

17.07.2017, Zaścianki

data, miejscowość

BIATECH

BIATECH sp. z o.o.

15-521 Zaścianki, Szosa Baranowicka 40

NIP 5423235931 REGON 200834957

KRS 0000497538

poczta@biatech.pl centrala 500221909
pieczęć i podpis

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637

RECEIVED
JAN 10 1964
CHEMISTRY DEPARTMENT
UNIVERSITY OF CHICAGO
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637

DECLARATION OF CONFORMITY

Machinery Directive: 98/37/EC, 2006/42/EC

Low Voltage Directive: 2006/95/EC

Electromagnetic Compatibility Directive: 2004/108/EC

Name of manufacturer or supplier

HYDROO PUMP INDUSTRIES, S.L.

Full postal address including country of origin

c/ La Banyeta Nova, 11 - P.I. La Banyeta, 17843 Palol de Revardit (Girona) - Catalonia - Spain

Description of product

CDL/CDLF is a kind of vertical non-self priming multistage centrifugal pump, it can be used to convey various medium from tap water to industrial liquid at different temperature and with different flow rate and pressure.

Name, type or model, batch or serial number

Name: Light Vertical Multistage Centrifugal Pump

Model: CDL Series, CDLF Series

Standards used, including number, title, issue date and other relative documents

EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN809:1998+AC:2002,

EN ISO 14121-1:2007, EN 60204-1:2006, EN 61000-2-2005, EN 61000-6-4-2007.

Place of Issue

Aiguaviva, Spain

Name of authorised representative

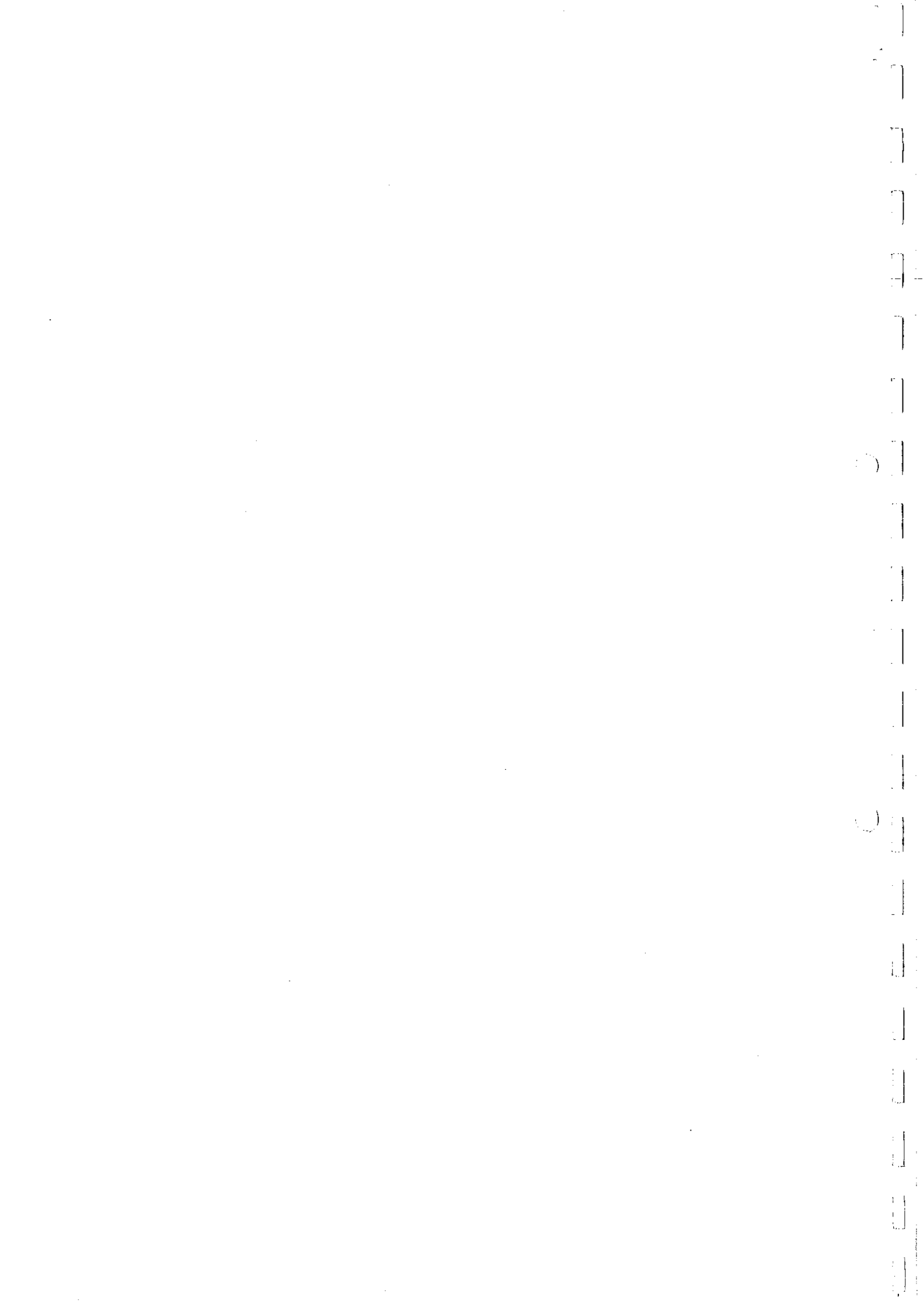
Miquel Coma

Position of authorised representative

CEO

Declaration

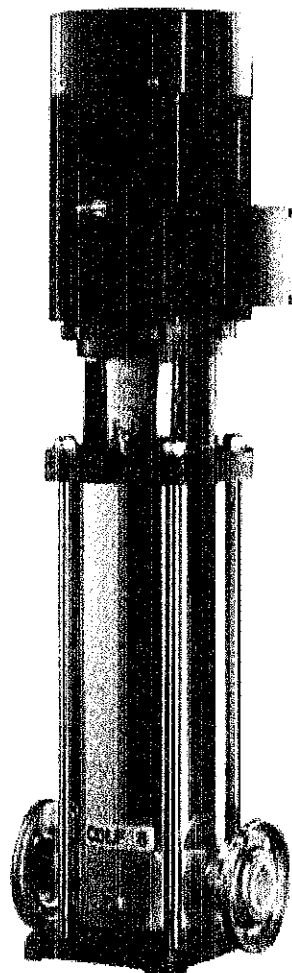
I declare that as the authorised representative, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the provisions of the above Directives. For the most specific risks of this machine, safety and compliance with the essential requirements of the Directive has been based on elements of the above standards.



KARTA GWARANCYJNA

DTR - INSTRUKCJA OBSŁUGI WIELOSTOPNIOWYCH POMP DO PODNOSZENIA CIŚNIENIA

TYP CDLF



www.hydroo.pl

ZASTOSOWANIA

CDLF są pompami wielostopniowymi, nowoczesnymi, cichobieżnymi, ekonomicznymi, stosowanymi tam, gdzie wymagane jest dostarczenie wody pod odpowiednim ciśnieniem:

- systemy pompowe instalacji wodociągowych
- systemy instalacji wodociągowych osiedlowych
- systemy instalacji tryskaczowych
- systemy instalacji hydrantowych
- systemy instalacji myjni samochodowych
- systemy instalacji przemysłowych
- systemy instalacji nawadniających
- systemy deszczowni
- systemy uzdatniania wody

Pompy CDLF wykonane są z materiałów umożliwiającymi stosowanie ich do pompowania także wody zdemineralizowanej. Pomp typu CDLF nie można stosować do przepompowywania chemikaliów, materiałów o większej lepkości od wody, ciał stałych.

Pompy typu CDLF powinny być zabezpieczone przed suchobiegiem i przeciążeniem. Mogą one pracować w zestawach jedno i wielopompowych sterowanych ręcznie lub automatycznie z wykorzystaniem przemienników częstotliwości (falowników) do regulacji płynnej obrotów silników pomp.

System sterowania z wykorzystaniem sterowników mikroprocesorowych i falowników pozwala na stabilizację ciśnienia wyjściowego z pompy pionowej wielostopniowej dostosowanie parametrów pompy pionowej wielostopniowej do parametrów pompowni lub systemu wodociągowego. Właściwy dobór pozwala na optymalizację pracy zestawów pompowych co ma duży wpływ na stronę ekonomiczną eksploatacji pomp. Właściwy dobór pomp dokonywany jest na podstawie założeń użytkownika lub projektanta.

MONTAŻ POMPY

Przed przystąpieniem do montażu pompy należy sprawdzić czy dane znamionowe pompy są zgodne z założeniami (lub projektem). Ustawić pompę na równej powierzchni i trwale przymocować do podłoża. Podłączyć na wejściu pompy filtr mechaniczny z zaworem zwrotnym (w przypadku pompowania wody ze zbiornika położonego poniżej pompy). Przygotować właściwe podłączenia instalacji hydraulicznej. Systemy hydrauliczne muszą być tak montowane, aby nie powstawały syfony. Przed włączeniem pompy do pracy należy ją właściwie przygotować. Podłączoną do instalacji hydraulicznej pompę należy:

- w przypadku włączenia pompy w układ hydrauliczny z napływem należy ją dobrze odpowietrzyć za pomocą zaworu umieszczonego w górnej części pompy, należy to robić spokojnie, powoli, aby doszło do odpowiedniego odpowietrzenia tzn. by w pompie nie pozostały pęcherzyki powietrza, mogące w trakcie pracy stwarzać niepotrzebne problemy.
- w przypadku włączenia pompy w układ hydrauliczny ze zbiornikiem poniżej pompy należy zalać pompę przez zawór zwór umieszczony w górnej części pompy, służący do odpowietrzania. W celu uniknięcia problemów podczas eksploatacji, należy pompę zalewać powoli, aby odpowietrzenie było pełne (tzn. aby pęcherze powietrza nie pozostały w sekcjach pompy).

Po prawidłowym podłączeniu hydraulicznym i elektrycznym należy załączyć pompę i sprawdzić właściwy kierunek obrotów pompy.

UWAGA: *Producent i dystrybutor są zwolnieni z wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom, zwierzętom lub rzeczom wynikające z niewłaściwego podłączenia elektrycznego i hydraulicznego pompy, z braku zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym. Należy skontrolować sprawność działania zabezpieczeń przed uruchomieniem pompy do użytku.*

Jeżeli po uruchomieniu pompy słychać lub widać niewłaściwe zachowanie pompy, należy natychmiast wyłączyć pompę, sprawdzić przyczynę powstania usterki, a w przypadku trudności z jej określeniem lub usunięciem skontaktować się z serwisem.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO URUCHOMIENIA POMPY NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ SZCZEGÓŁOWO Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI I ZASADAMI BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO URUCHOMIENIA POMPY NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ SZCZEGÓŁOWO Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI I ZASADAMI BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA.

1. Pompa może być obsługiwana i eksploatowana wyłącznie przez osoby dorosłe.
2. Przed podłączeniem pompy do sieci elektrycznej należy upewnić się czy stan instalacji elektrycznej jest we właściwym stanie technicznym. Nie wolno stosować do podłączania pompy sieci elektrycznej i kabli z uszkodzoną izolacją, bez przewodu ochronnego.
3. Przed włączeniem pompy do eksploatacji należy sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.
4. Stosować wyłącznie właściwe kable i przewody do zasilania pompy.
5. Stosować do podłączenia elektrycznego wyłącznie przewody ze znakiem H07.
6. Nie wolno za pomocą przewodu elektrycznego przemieszczać pompy.
7. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia izolacji przewodu zasilającego, należy natychmiast wyłączyć pompę i wymienić uszkodzony przewód.
8. Zabezpieczyć właściwie pompę przed przeciążeniem i suchobiegiem.
9. Nie wolno uruchamiać pompy osobom będącym w stanie przemęczenia, będącym pod wpływem alkoholu, leków, narkotyków lub innych środków powodujących ograniczenie świadomości.
10. Nie wolno używać pompy do pompowania płynów łatwopalnych wybuchowych.
11. Nie wolno używać pompy do pompowania cieczy o lepkości większej niż czysta woda.
12. Pompa jest przeznaczona wyłącznie do pompowania wody czystej.
13. Nie wolno podłączać pompy do źródła zasilania o nieznanym parametrach.
14. Nie wolno samowolnie dokonywać jakichkolwiek przeróbek w pompie.
15. Stosować pompy do przepompowywania wody o temperaturze powyżej „+5°C”, ale nie przekraczającej „+35°C”.
16. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w pracy pompy, należy pompę natychmiast wyłączyć i dostarczyć do punktu serwisowego.
17. Stosować na wejściu pompy (ssaniu) filtr mechaniczny
18. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości pracy pompy, należy pompę natychmiast wyłączyć i dostarczyć do punktu serwisowego
19. Producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe szkody w wyniku samowolnych przeróbek, stosowania nieoryginalnych części zamiennych, podłączenia do źródła zasilania o niewłaściwych parametrach, zastosowania pompy do innych celów niż te określone przez producenta oraz nie stosowania się do instrukcji obsługi.

PRZYCZYNY USZKODZEŃ

1. Silnik nie pracuje
2. Silnik nie pracuje, a pompa nie daje wody
3. Zbyt mały przepływ wody
4. Silnik zbyt gorący
5. Silnik pompy jest cyklicznie wyłączany i włączany
6. Silnik jest spalony

1	2	3	4	5	6	
X						Brak napięcia w sieci
X						Uszkodzony bezpiecznik lub wyłącznik termiczny
			X			Niskie napięcie w sieci
X			X	X		Pompa zablokowana
	X	X				Zablokowany przewód tłoczny
			X	X		Ciągła praca z maks. Wydajnością, złe chłodzenie
		X				Duża wysokość tłoczenia
					X	Niewłaściwe zabezpieczenie elektryczne

KONSTRUKCJA

Pompy typu CDF są pionowymi, wielostopniowymi pompami monoblokowymi. Silnik z pompą podłączony jest na stałe. Podłączenie pomp do instalacji hydraulicznej – przyłącza (kryzy) gwintowane.

Wykonanie materiałowe pompy:

Obudowa, pompy dyfuzory, wirniki i wał ze stali nierdzewnej

Mechaniczne uszczelnienie wału

Podstawa pompy i przyłącza z żeliwa

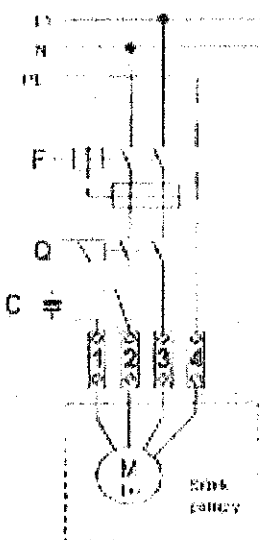
Silnik:

- asynchroniczny, dwupolowy ($n = 2900 \text{ obr/min}$)
- stopień ochrony IP44
- klasa izolacji F
- zasilanie: 1 faz. (230 V) lub 3 faz. (400V) do 1,85 kW silniki z zabezpieczeniem termicznym
- praca ciągła

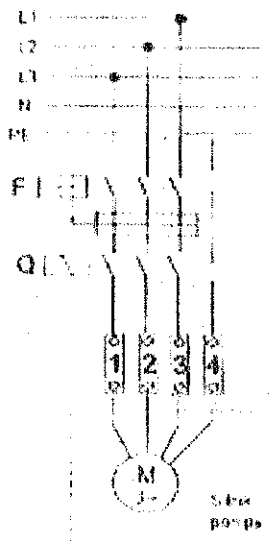
SCHEMAT ELEKTRYCZNY ZASILANIA

- 1. Brązowy
- 2. Niebieski
- 3. Czarny
- 4. Żółto-zielony
- C. Kondensator
- F. Wł.ącznik silnikowy
- G. Stycznik

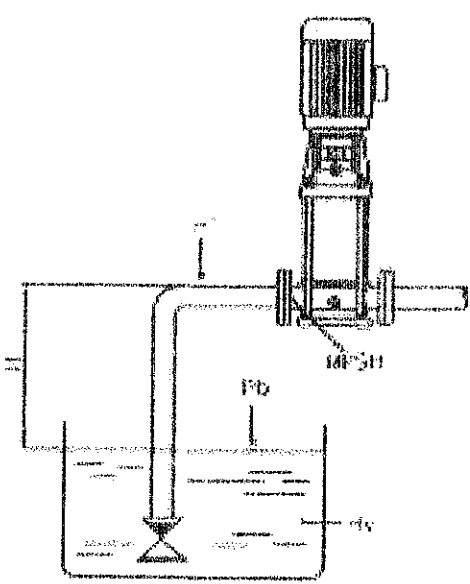
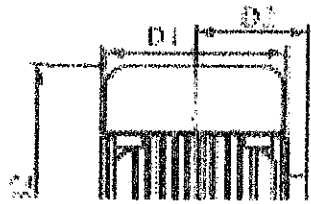
Silnik jednofazowy
230V 50Hz



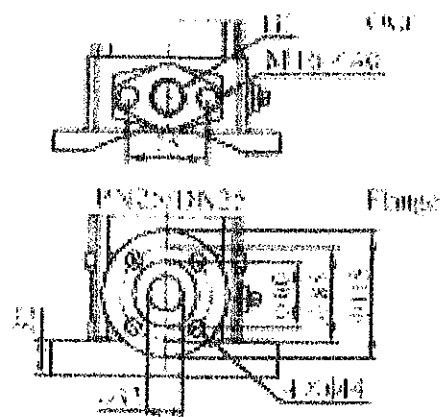
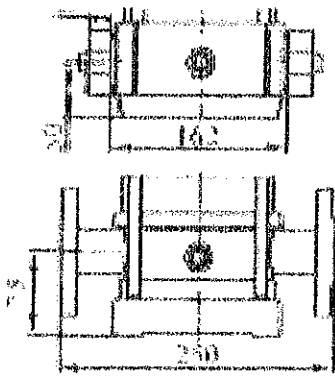
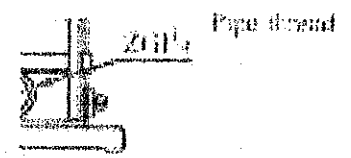
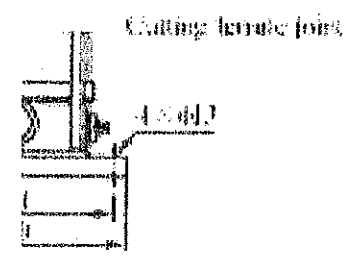
Silnik trójfazowy
3x400V, 50 Hz



WYMIARY



T	ctv
140	30
150	25
160	20
170	15
180	12
190	10
200	8
210	6
220	5
230	4
240	3
250	2
260	1



ZABEZPIECZENIE ELEKTRYCZNE SILNIKA POMPY

Silnik elektryczny pompy należy zabezpieczyć aby:

- nie uszkodzić instalacji
- nie przegrzać lub spalić silnika
- nie spowodować pożaru w pomieszczeniu

W tym celu stosuje się bezpieczniki szybkiego (topikowe, automatyczne) i opóźnionego działania (termiczne). Wyłączniki szybkiego działania stosuje się dla zabezpieczenia przed gwałtownym wzrostem prądu (znaczny skok napięcia, zwarcie itp.), gdy efekt wzrostu temperatury jest zbyt powolny, aby zadziałał wyłącznik termiczny zamontowany np. w uzwojeniu silnika.

Podstawowym zabezpieczeniem silnika jednofazowego i trójfazowego pompy jest zewnętrzny wyłącznik silnikowy (termiczny). Działanie wyłącznika silnikowego polega na stosunkowo szybkim wyłączeniu napięcia zasilającego silnik pompy w wyniku poboru przez silnik prądu większego od prądu znamionowego, wartość którego powinna być nastawiona na wyłączniku silnikowym przez osobę uprawnioną.

Dla przypomnienia podajemy niżej prawidłową procedurę takiej regulacji:

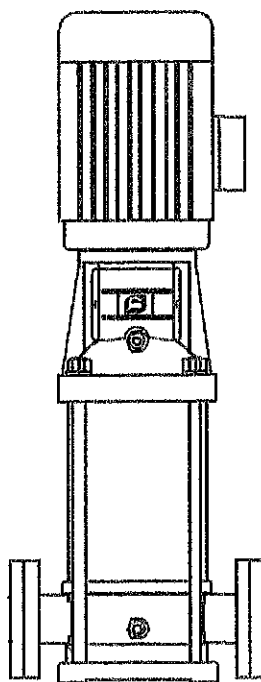
- odczytać z Tabeli Danych zamieszczonej w instrukcji Obsługi, znamionowy prąd silnika konkretnej pompy.
- Zaopatrzyć się w taki wyłącznik silnikowy (termiczny), aby odczytany prąd mieścił się w zakresie jego regulacji, (znamionową) prądu na wyłączniku silnikowym.
- uruchomić pompę i sprawdzić poprawność działania systemu (szczelność, odpowietrzenie instalacji, wydajność i ciśnienie).
- sprawdzić prawidłowość napięcia zasilającego (+/-5%)
- spowodować warunek maksymalnego rozbioru wody (odkręcić wszystkie punkty czerpalne), w tym momencie mierząc prąd silnika ustawić zabezpieczenie termiczne (nie może przekroczyć prądu znamionowego)
- zamknąć wszystkie punkty czerpalne, silnik będzie pobierał prąd minimalny, a ciśnienie osiągnie wartość maksymalną,
- ponownie otworzyć zawory, silnik powinien nadal pracować.
- wyłączyć jedną fazę zasilania (przy 3-fazowym zasilaniu), przy prawidłowo dokonanej regulacji wyłącznik powinien zadziałać w ciągu 10-15 sekund.

Praca silnika na dwóch fazach jest niedopuszczalna!

Działanie wyłącznika silnikowego (termicznego) należy kontrolować co 6 miesięcy, w przypadku braku działania powtórzyć regulację od początku lub wymienić go na nowy.

W razie wymiany silnika całej pompy lub zmiany instalacji hydraulicznej powodującej znaczną zmianę parametrów należy bezwzględnie dokonać nowej regulacji. Stosowania właściwego zabezpieczenia elektrycznego całkowicie zabezpiecza silnik przed uszkodzeniem przez wcześniejsze odłączenie go od zasilania.

Z tego względu reklamacje przepalenia silnika nie będą uwzględnione



WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarant udziela 12-miesięcznej gwarancji na zakupiony towar, licząc od daty zakupu, ale nie dłużej niż 36 miesięcy od daty produkcji.
2. Karta gwarancyjna musi być wypełniona przez punkt sprzedaży i podpisana przez nabywcę.
3. Gwarancja obejmuje uszkodzenie pompy pionowej powstałe w okresie obowiązywania gwarancji, wynikające z ujawnienia się ukrytych wad materiałowych lub technologicznych.
4. Naprawy gwarancyjne będą dokonywane zgodnie z aktualnymi przepisami o gwarancjach obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
5. Zgłoszenie naprawy gwarancyjnej można dokonać przez punkt sprzedaży lub bezpośrednio do gwaranta.
6. Naprawa gwarancyjna może być wykonana wyłącznie na podstawie ważnej i właściwie wystawionej karty gwarancyjnej i dokumentu zakupu.
7. **Naprawie gwarancyjnej nie podlegają:**
 - uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego montażu,
 - uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji,
 - uszkodzenia powstałe na skutek osadzania się kamienia lub innych minerałów na elementach pompy,
 - uszkodzenia mechaniczne pompy,
 - uszkodzenia powstałe w wyniku zastosowania niewłaściwych przewodów elektrycznych do podłączenia silnika pompy do sieci elektrycznej,
 - elementy zużywające się w czasie eksploatacji (np. uszczelki),
 - uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego przechowywania (np. na zewnątrz, w pomieszczeniach o dużej wilgotności, wysokiej temperaturze),
 - uszkodzenia powłoki lakierniczej.
8. **Gwarancja traci ważność w przypadku:**
 - dokonywania przez użytkownika samowolnie lub na jego życzenie przez nieuprawnione osoby przeróbek lub zmian konstrukcyjnych pompy,
 - stwierdzenia przez gwaranta ingerencji lub prób ingerencji wewnątrz pompy przez osoby nieuprawnione (nie dotyczy czynności wynikających z instrukcji obsługi przy montażu i eksploatacji pompy),
 - stwierdzenia niewłaściwych wpisów lub poprawek w karcie gwarancyjnej dokonanych przez nieuprawnione osoby,
 - **w przypadku stwierdzenia zastosowania nieoryginalnych części zamiennych.**

Uszkodzona pompa pionowa musi być dostarczona do punktu napraw w stanie, w jakim uległ awarii. Wszelkie próby samowolnego dokonywania napraw lub zmian stanu technicznego zestawu hydroforowego spowodują utratę gwarancji.

10. Wysłanie przez użytkownika pompy pionowej do naprawy musi być każdorazowo uzgodnione z gwarantem w formie pisemnej. W przeciwnym wypadku koszty wysyłki ponosi wysyłający.

W przypadku nieuzasadnionej reklamacji użytkownik ponosi wszelkie koszty związane z transportem i obsługą serwisową reklamowanej pompy pionowej. Za nieuzasadnioną reklamację uznaje się sytuację, gdy:

- pompa pionowa jest sprawna,
- przyczyną awarii był niewłaściwy montaż pompy pionowej,
- przyczyną awarii była niewłaściwa eksploatacja.

Postępowanie gwarancyjne rozpoczyna się w momencie otrzymania pompy przez autoryzowany punkt napraw wraz z kompletną dokumentacją.

KARTA GWARANCYJNA

Nazwa: fonta pisnowe Typ: CDLE416 nr seryjny: 160715682V2J, 20170627-0001

Data sprzedaży: 17.07.17 Podpis sprzedawcy: [Signature]

Z warunkami gwarancji zapoznałam/em się dn.
(podpis nabywcy)

REJESTR NAPRAW

Data przyjęcia	Data wydania	Opis wykonanej naprawy	Naprawa płatna/niepłatna	Podpis serwisu

KARTA GWARANCYJNA

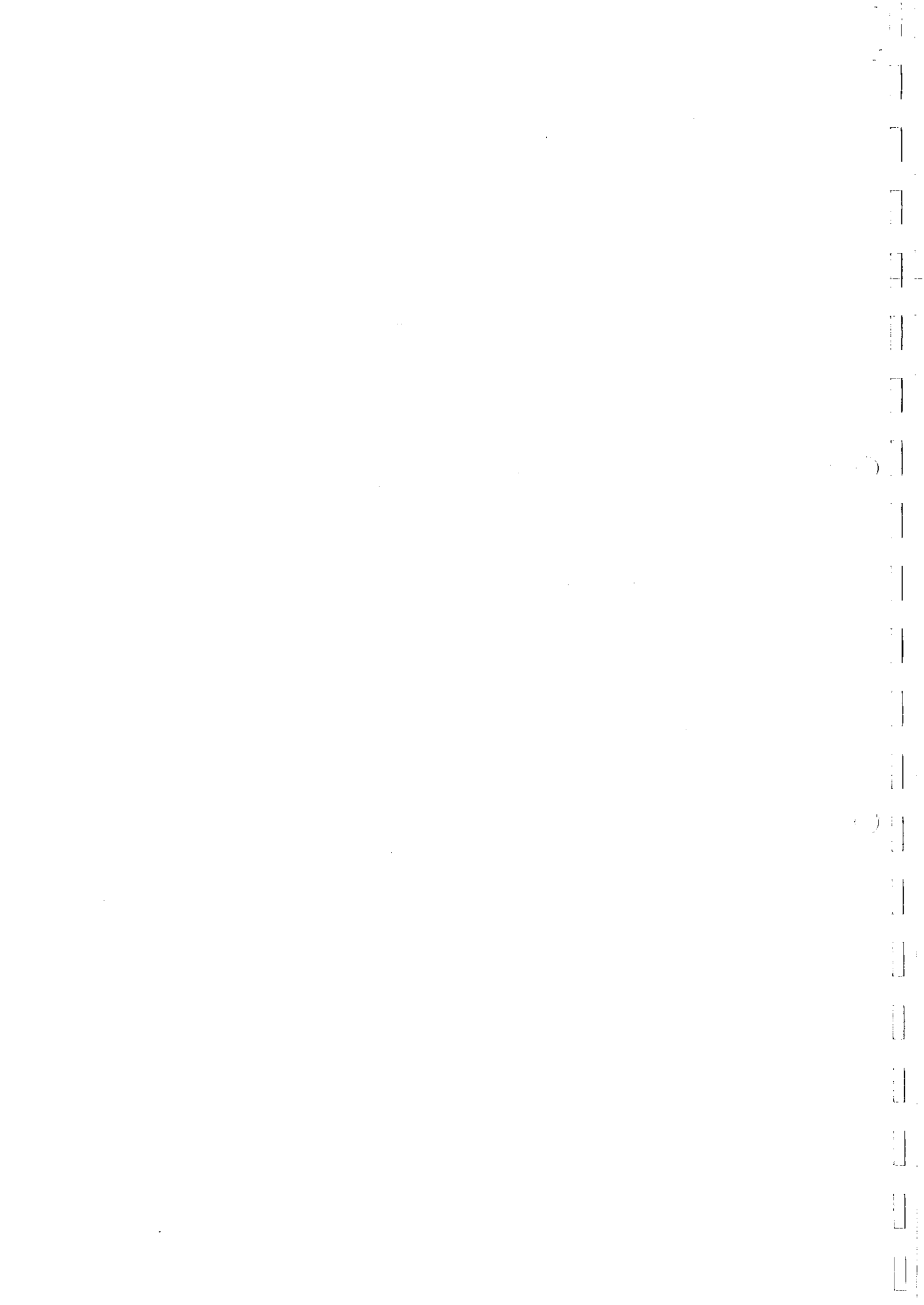
Nazwa: *pompa* Typ: *CDXF416* nr seryjny: *1607156860253* / *OPD.84.22.g4.1*
piszone

Data sprzedaży: *17.07.17r.* Podpis sprzedawcy: *[signature]*

Z warunkami gwarancji zapoznałam/em się dn.
(podpis nabywcy)

REJESTR NAPRAW

Data przyjęcia	Data wydania	Opis wykonanej naprawy	Naprawa płatna/niepłatna	Podpis serwisu



MONTUOJANT BŪTINA LAIKYTIS VIENTINIŲ NACONALINIŲ SAITECHNIKOS REGLAMANTUJIANČIŲ TESES AKTŪ.

ISPĖJIMAI IR ATSARGUMO PRIEMONĖS

Δ ATSARGIAI: Kad būtų išvengta sužalojimo, prieš atliekant darbus būtina pasitvirtinti, kad visas vandens slėgis būtų pašalinamas iš slėginės sistemos. Svarbiai turi būti išjungti ir (arba) įrems nutrauktas elektros tiekimas.

Δ DĖMESIO: Primityvinali rekomenduojama apsaugoti sistemą tinkamu apsauginiu slėgio vožtuvu, nustatyti iki didžiausio leistinos slėgio indo ribos arba mažiau. Nesumontavus tokio apsauginio vožtuvo, įvykus sistemos gedimui arba slėgiui pernelyg padidėjus slėginis indas gali sprogti, dėl to būtų sužadintas turmas, o žmonės gali patirti rimtų sužalojimų arba žūtį.

Δ DĖMESIO: Jei iš slėginio indo sumkiasi skystis arba pastebėta jo koroziija ar pažėdimai, tai tolo slėginio indo naudoti negalima.

Priešslėgio reguliavimas

Tinkamam slėgiui indo veikimui reikia tinkamo oro priešslėgio. Slėginio indams, sumontuotiems su slėgio rėle valdomu siurbliu, kai slėgio skirtumas tarp įjungimo ir išjungimo yra iki 2 barų (30 psi), reikėtų priešslėgį nustatyti 0,2 baro (2 psi) mažiau nei siurblio reikiamas slėgis.

2. Slėgio indams, sumontuotiems su slėgio rėle valdomu siurbliu, kurį nustatytas skirtumas tarp slėgių yra daugiau nei 2 barai (30 psi), elektroniniu būdu arba dažnio keitikliais valdomu siurbliu, reikėtų nustatyti 65 % oro priešslėgį skaitčiuojant nuo siurblio išjungimo arba didžiausio sistemos slėgio.

Slėgio indams, sumontuotiems kai slėgis yra iš vandentiekio, oro priešslėgį reikėtų nustatyti lygų vandentiekio slėgiui. Jei jo slėgis viršija 5 barus (58 psi), reikėtų sumontuoti tinkamą slėgio reduktorių.

Slėgio indams, kad jie tinkamai veiktų, oro priešslėgį reikėtų įrašyti į pasą.

1. Išjungti siurblią, atjungti slėgio indą nuo sistemos ir, je jo visiškai išleisti vandeni, kad vandens slėgis nepaveiktų oro priešslėgio rodmenų.

2. Neuo priešslėgį oriniam manometrą patikrinti slėginio indo oro priešslėgį.

Fig 1-7
1 Slėgio indas
2 Manometras
3 Siurblys
4 Apsauginis vožtuvas
5 Keitiklis / Srauto juoklis / Slėgio rėlė
6 Vandens srautas
7 Iš siurblio
8 I sistema
9 Lankstus jungtis

Fig 7
A Δ Pagrindinis vamzdis turi būti tokiu skersmens, kad vandens tekėjimo greitis būtų ne didesnis nei 1,8m/sek. (6ft/sek.)
B Δ Pastaba: Visi slėginio indo turi turėti vienodą oro priešslėgį

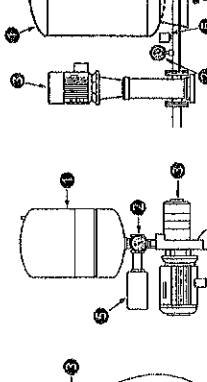
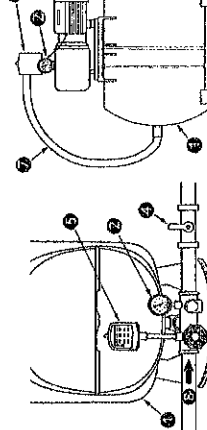


Fig 1

Fig 2

Fig 3

Fig 4

Fig 5

Fig 6

Fig 7

INSTALACJE NALEŻY PRZEPROWADZIĆ ZGODNIE Z LOKALNYMI I KRAJOWYMI PRZEPISAMI HYDRAULICZNYMI.

PRZESTROGA: OSTRZEŻENIE

Podjęciem jakichkolwiek napraw, upewnij się, że wszelkie ciśnienie wody jest odczytane. Ze pompy ciśnienia są wyłączone i/lub elektrycznie zatolowane.

Δ OSTRZEŻENIE: Zależy się stanowczo, aby system został wyposażony w zawór bezpieczeństwa ustawiony poniżej maksymalnego poziomu ciśnienia zbiornika. Brak takiego zaworu, w przypadku awarii systemu lub nadmiernego ciśnienia, może skutkować wydubaniem zbiornika, uszkodzeniem mienia, poważnym zranieniem osób lub nawet śmiertelnością.

Δ OSTRZEŻENIE: Nie używać zbiornika, jeśli zbiornik przecieka, wykazuje symptomy korozji lub jest inaczej uszkodzony.

Regulacja ciśnienia wstępnego

Ważne ciśnienie wstępne jest wymagane dla właściwej eksploatacji zbiornika.

- 1. W przypadku zbiorników instalowanych z przełącznikiem ciśnienia, sterującym pompą różnicy ciśnień, ciśnienie wstępne musi być ustawione na 0,2 atm (2 psi) poniżej ciśnienia wyłączenia pompy.
2. W zbiornikach instalowanych z pompą sterowaną przełącznikiem ciśnienia o ciśnieniu różnicowym większym, niż 2 atm (30 psi), sterowaniem elektronicznym lub sterowaniem zmienną szybkością, ciśnienie wstępne powinno być ustawione do 65% ciśnienia wyłączenia pompy lub maks. ciśnienia systemu.
3. Przy zbiornikach instalowanych dla ciśnienia głównego, ciśnienie wstępne zbiornika powinno być równe ciśnieniu głównemu. Jeśli ciśnienie główne przewyższa 6 atm (80psi), należy zainstalować odpowiedni regulator.

Mieć ustawiane wstępne ciśnienia następujące:
1. Wyłącz pompę, odłącz zbiornik od systemu i wypuść z niego całą wodę, aby zapobiecaw wodę nie wpryęta na czystszy ciśnienia wstępnego.
2. Przy użyciu odpowiedniego manometru, sprawdź ciśnienie wstępne zbiornika.
3. Aby wyregulować do poziomu ciśnienia wstępnego, usun lub dodaj powietrze do zbiornika.
4. Załóż kapłunek ochronny zaworu powietrza i zaopłombuj

Fig 1-7
1 Zbiornik
2 Ciśnieniomierz
3 Pompa
4 Zawór bezpieczeństwa
5 Przewornik / Czujnik przepływu / Wyłącznik ciśnienia
6 Spust

Fig 7
A Δ Głowica powinna być dopasowana rozmiarem do maksymalnej szybkości przepływu 1,8 m/sek. (6 ft/sek.)
B Δ UWAGA: Wszelkie zbiorniki muszą mieć to samo ciśnienie

Fig 5
Fig 6
Fig 7

Fig 1-7
1 Zbiornik
2 Ciśnieniomierz
3 Pompa
4 Zawór bezpieczeństwa
5 Przewornik / Czujnik przepływu / Wyłącznik ciśnienia
6 Spust

Fig 7
A Δ Głowica powinna być dopasowana rozmiarem do maksymalnej szybkości przepływu 1,8 m/sek. (6 ft/sek.)
B Δ UWAGA: Wszelkie zbiorniki muszą mieć to samo ciśnienie

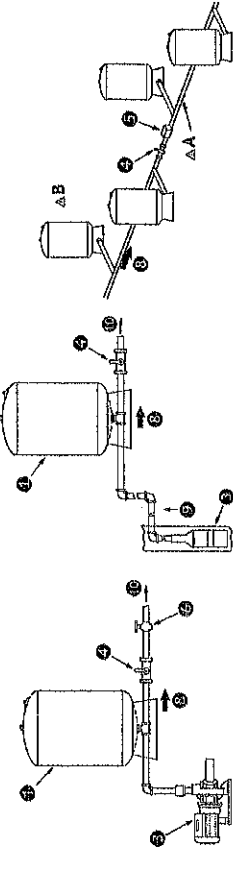


Fig 5

Fig 6

Fig 7

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

hydroo®

Falowniki

Instrukcja obsługi

hydroo®

Be pumping partners

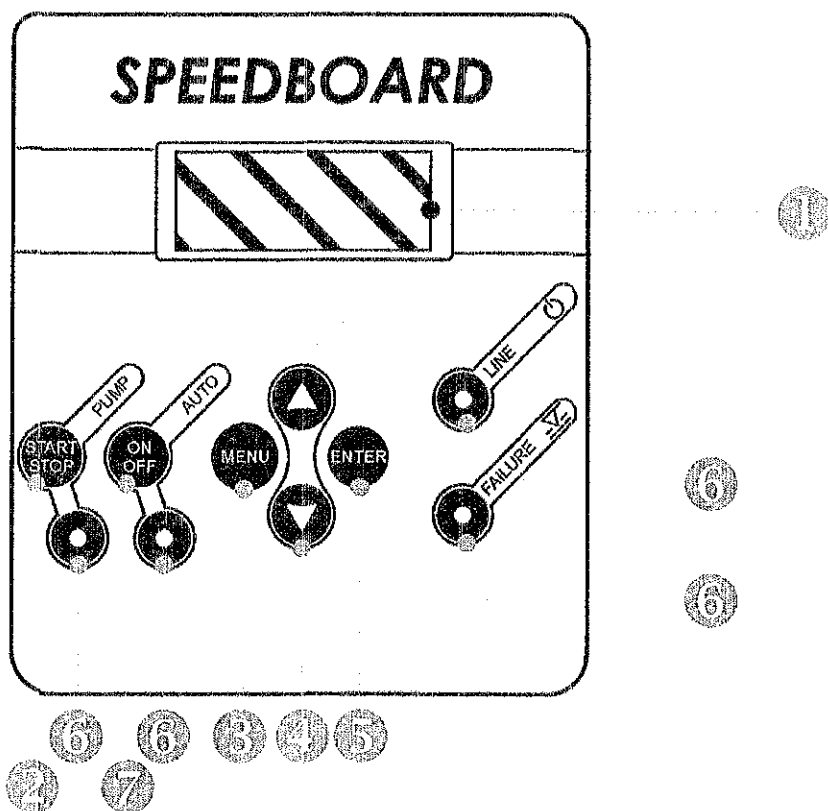
PL

GWARANCJA I ZALECENIA

Produkt SPEEDBOARD jest objęty gwarancją na dwa lata po jego produkcji. Niniejsza gwarancja nie obejmuje przypadków uszkodzeń w wyniku niewłaściwej instalacji lub użytkowania. Przeczytaj uważnie tę instrukcję przed wykonaniem ręcznej instalacji. Nie wyrzucaj jej do kosza, ponieważ może się okazać przydatna w późniejszym okresie użytkowania w przypadku późniejszych modyfikacji i rozwiązywania rozmaitych problemów. Hydrauliczna i elektryczna instalacja musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, wykonujący swoją pracę zgodnie z przyjętymi standardami. Przy wykonywaniu elektrycznej instalacji rekomendujemy użycie przełącznika różnicowego o wysokiej czułości: $\Delta n = 30 \text{ mA}$ (klasa A lub AC). Użyty musi być magnetotermiczny przełącznik dostosowany siły pompy. Rekomendujemy użycie niezależnego przewodu elektrycznego w celu uniknięcia zakłóceń elektromagnetycznych mogących wywołać niepożądane zmiany w elektronicznych sprzętach gospodarstwa domowego.

UWAGA: Przed wykonywaniem jakichkolwiek operacji, prac konserwacyjnych wewnątrz urządzenia konieczne jest jego odłączenie od źródła zasilania. Po odłączeniu należy odczekać minimum dwie minuty, by zapobiec wyładowaniom elektrycznym.

RYS.1 PANEL KONTROLNY



1 – Ekran LCD. Wskazuje ciśnienie w trybie pracy.

2 – Przycisk START-STOP

3 – Przycisk WEJŚCIA-WYJŚCIA z Menu

4 – Za pomocą tych przycisków możemy zmieniać parametry programu wyświetlane na ekranie LCD.

5 – ENTER – by zapisać zaprogramowane wartości. Każdy impuls jest wyświetlany jako nowe pole w MENU KONFIGURACYJNYM. Zawsze, gdy chcemy wyjść z sekwencji konfiguracyjnej, by zapisać zmiany należy wcisnąć MENU (3).

6 – Lampki LED:

- ŁĄCZE – zielona: odpowiedzialna za zasilanie. Świeci, gdy urządzenie jest podłączone.

- AWARIA – czerwona: świeci lub migocze, zależnie od typu awarii/niepowodzenia.

- POMPA – żółta: gdy świeci oznacza to, iż pompa pracuje. Światło ciągłe, gdy pompa jest wyłączona lub urządzenie nie jest podłączone.

- AUTOMAT – zielone: Świeci w trybie automatycznym. Gdy świeci nieregularnie w trybie MASTER&SLAVE oznacza to, że to urządzenie może być podrzędne w następnym cyklu.

7 – ON/OFF – Służy zmianie z trybu AUTOMATYCZNEGO na tryb ręczny (MANUAL) i vice versa.

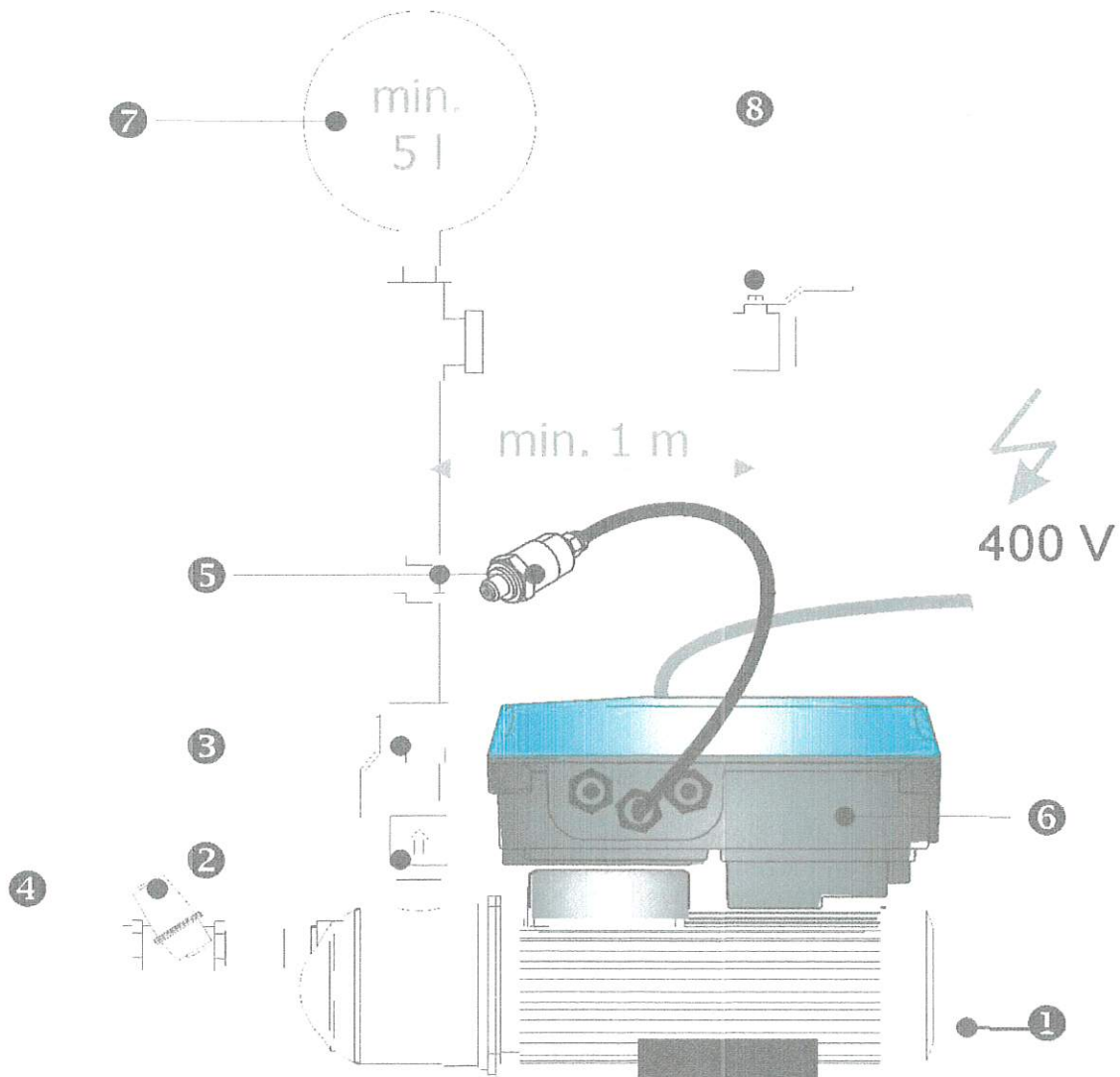
RYS.2 SCHEMAT INSTALACJI

Spostrzeżenia

A) Akcesoria 3,4 i 8 są rekomendowane, ale nie niezbędne.

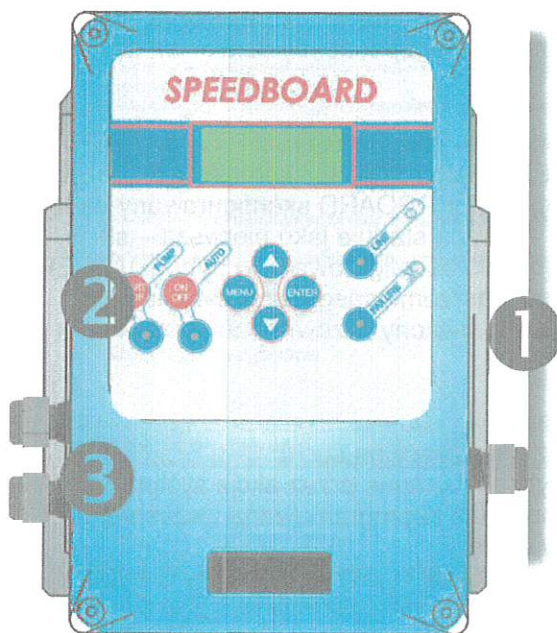
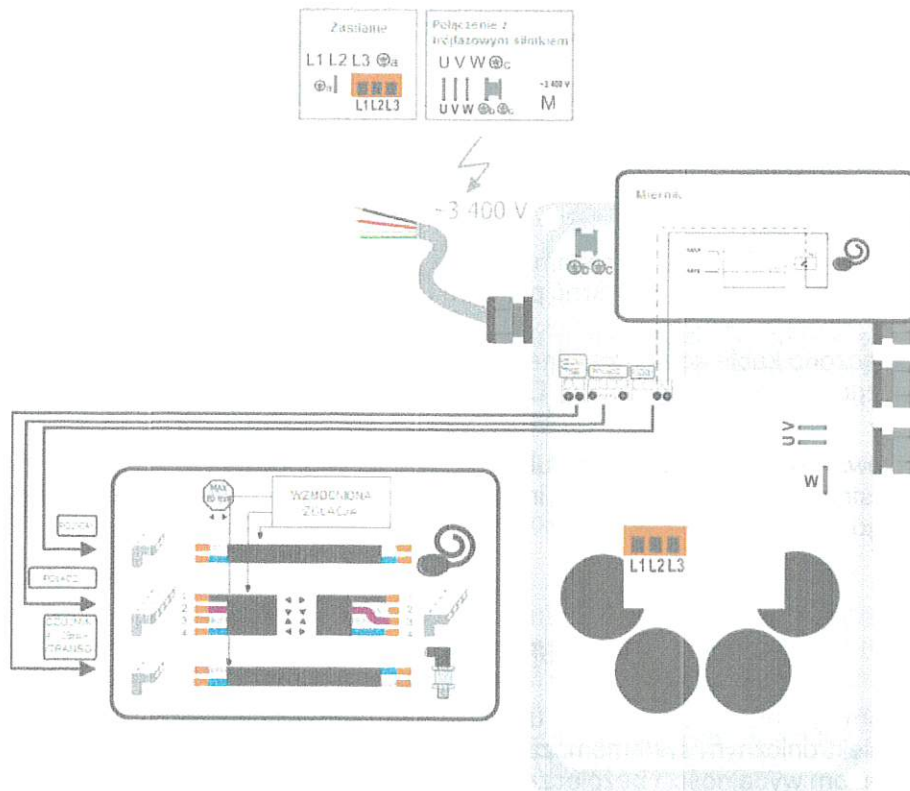
B) W przypadku hydropneumatycznego zbiornika 7, minimalna pojemność powinna wynosić 5l.

C) Wymagana jest instalacja transmitera ciśnienia 5, wyjście 4-20 mA, z ciśnieniem między 0-10 bar lub 0-16.



- 1 – Pompa
- 2 – Zawór zwrotny
- 3 – Zawór kulkowy
- 4 – Filtr
- 5 – Transmitter ciśnienia
- 6 – SPEEDBOARD
- 7 – Zbiornik hydropneumatyczny
- 8 – Zawór kulkowy

RYS.3 POŁĄCZENIA



RYS.4 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- 1 Dostarczanie mocy
- 2 Transmitter ciśnienia
- 3 Połączenie jednofazowej pompy

O- Master&Slave kable połączeniowe
Minimalny poziom (opcjonalne)

INSTALACJA HYDRAULICZNA (Rys 2)

Przed rozpoczęciem czynności z hydraulicznym połączeniem, niezbędne jest zainstalowanie zaworu jednokierunkowego na wlocie pompy. W przypadku montażu w grupie, konieczne jest zainstalowanie kolektora dla połączenia wylotów wodnych urządzeń. By zamontować przetwornik ciśnienia, może zostać użyty dowolny wylot G1/4" na rurze wychodzącej z wylotu pompy. Konieczne jest zainstalowanie hydropneumatycznego zbiornika, o pojemności wynoszącej przynajmniej 5 litrów, by zapobiec problemom w sieci hydraulicznej. Urządzenie zawiera automatyczny system, który wyłącza pompę, gdy nie ma zapotrzebowania na jej pracę. Jeśli system automatycznego wyłączenia pompy, ze względu na brak potrzeby jej pracy nie działa, sprawdź czy wszystkie elementy instalacji zostały zamontowane poprawnie oraz czy są one odpowiednie dla urządzenia (zbiorniki, zawory itp.). W takim przypadku minimalna wartość częstotliwości może zostać użyta jak zatrzymanie częstotliwości (Zobacz KONFIGURACJA). Procedura: Otwórz kran instalacji i ustaw żądany minimalny przepływ. Taki przepływ zostanie zwizualizowany na ekranie SPEEDBOARD, na którym również można ustawić żądaną częstotliwość.

INSTALACJA ELEKTRYCZA

Instalacja elektryczna musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, w sposób odpowiadający warunkom bezpieczeństwa i standardom w danym kraju. Przed wykonaniem jakichkolwiek operacji urządzenie musi być odłączone od zasilania. Po odłączeniu zasilania należy odczekać przynajmniej 2 minuty. Podstawowa jednostka zostaje obsługiwana przez okablowanie zasilania, okablowanie silnika i okablowanie przetwornika ciśnienia. Karta mocy może zostać przemieszczona tylko przez producenta lub jego akredytowanego przedstawiciela.

Używaj kabli typu H07RN-F o wymiarach wystarczających dla mocy instalacji:

- Zasilanie: $\geq 1\text{mm}^2$
- Zasilanie silnika: $\geq 1\text{mm}^2$
- Sprawdź, czy dostarczana moc to 400V. Zdemontuj pokrywę, obwodu elektronicznego i wykonaj połączenia zgodnie ze wskazaniem umieszczonymi na wtyczce.
- Utwórz połączenie dostarczające moc (upewnij się, że używasz odpowiedniego połączenia): L1 L2 L3.
- Utwórz połączenie podczas, gdy zabezpieczenie magnetotermiczne jest wyłączone. Przewód ochronny powinien być dłuższy od wszystkich innych, to on powinien być montowany jako pierwszy.
- Utwórz połączenie pompy (Rys. 3-4)
- Normalnie urządzenie jest obsługiwane przez transmiter ciśnienia połączony kablem o długości 1,5 metra. Ponadto należy podłączyć transmiter ciśnienia (Rys. 4-5). H03VV 2x0, używając kabla 5 mm.

Jeśli konieczne jest użycie dłuższego kabla, nie powinien on przekraczać długości 15 metrów. Podłącz transmiter ciśnienia (Rys. 4-5). W przypadku połączenia M-S transmiter ciśnienia będzie podłączony w każdym punkcie.

Podłącz urządzenia wspierające:

- Monitoring alarmów: **SPEEDBOARD** posiada beznapięciowe wyjście stykowe z maksymalną (1 A) intensywnością dla transmitowania różnego typu sygnałów (optycznych, akustycznych itp.), gdy wykryje awarię, która wcześniej została wyświetlona na ekranie LCD. Patrz, połączenie na Rys. 5.
- Minimalny poziom kontroli (opcjonalnie) – system wyłączający pompę jak najszybciej po tym, gdy następuje rozłączenie z zewnętrznym źródłem. Rys 5.
- Minimalny poziom kontroli w przypadku łączności master-slave (opcjonalne): obydwie jednostki (nadrzędna i podrzędna) muszą być podłączone w ten sam sposób. To bardzo ważne, by nie krzyżować biegunów w obu konektorach. Patrz – Rys.5.
- Połączenie dwóch urządzeń (opcjonalne): dla połączenia dwóch urządzeń potrzebne jest użycie kabla 4x0,25mm², który będzie umieszczony przez dławik na boku urządzenia. Patrz – Rys.5.

UWAGA. Złe połączenia mogą zniszczyć układ elektroniczny. Producent nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia wywołane dokonaniem złych połączeń.

⚠ ROZRUCH (Pojedyncze urządzenie)

- Upewnij się, że pompa jest uziemiona
- Połącz **SPEEDBOARD** do prądu z magnetotermicznym przełącznikiem. Lampka awaryjna (czerwona) będzie włączona. Poczekaj 10 sekund, w tym czasie **SPEEDBOARD** przeprowadzi autotest. Gdy autotest zostanie ukończony lampka awaryjna zgaśnie, a lampki LED włączą się. Ekran LCD wyświetli komunikat ' 'SPEEDBOARD' ', a następnie wyświetli pole wyboru języka.
- Urządzenie jest gotowe do konfiguracji.

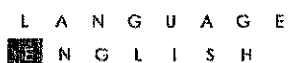
ROZRUCH (Dwa urządzenia)

Jeśli chcesz zamontować dwa urządzenia, które będzie pracować w grupie, rodzaj połączenia nie ma znaczenia. Podczas konfiguracji będzie można wybrać, które urządzenie ma pracować w trybie MASTER, czyli być nadrzędne.

⚠ **KONFIGURACJA** – Używając strzałek ▲▼ możemy zmienić wartości. Wcisnąc **ENTER** zatwierdzamy. Zawsze, gdy chcemy opuścić sekwencję konfiguracji możemy wcisnąć przycisk



By rozpocząć proces konfiguracji przytrzymaj MENU przez 3 sekundy



Za pomocą przycisków ▲▼ wybieramy język, w którym będą wyświetlane komunikaty na ekranie LCD



Za pomocą przycisków ▲▼ wybieramy żądaną wartość w A, przy której pompa włącza ochronę termiczną. Ta wartość jest dostępna na płycie charakterystyki na silniku. Wciśnij ENTER, by zatwierdzić.



UWAGA: Wartość jest powiązana z systemem wykrywania przepływu. To bardzo ważne, by wprowadzona wartość była adekwatna do tej umieszczonej na silniku.



Kierunek obrotów. Używając przycisku START/STOP zweryfikuj kierunek. Używając przycisków ▲▼ (0/1) możemy go zmienić. Wciśnij ENTER, by zatwierdzić.



MINIMALNA CZĘSTOTLIWOŚĆ, używając ▲▼ możemy zwiększyć wartość częstotliwości w obrębie 15-48 Hz przy trójfazowej pompie i 30-48 Hz przy jednofazowej pompie.



*Minimalna wartość częstotliwości, będzie używana jako częstotliwość zatrzymania w instalacjach, w których automatycznie wykrywanie błędów w systemie SPEEDBOARD nie działa. Retz – instalacja hydrauliczna.



Zewnętrzna sonda pomiarowa. Jeśli urządzenie nie posiada zewnętrznej sondy pomiarowej wybierz NO i wciśnij ENTER. Jeśli urządzenie ją posiada, użyj przycisków ▲▼ by wybrać pomiędzy YES/NO.



Ciśnienie na, którym pracuje system. Użyj przycisków, ▲▼ by zmodyfikować początkową wartość (2 bar). UWAGA: Początkowe ciśnienie musi być przynajmniej o 1 bar mniejsze od maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia pompy. W systemie MASTER&SLAVE konfigurujemy ciśnienie tylko na urządzeniu MASTER. Konfiguracja na urządzeniu SLAVE jest zbędna.



SPEEDBOARD, domyślnie ustawiony jest w trybie SINGLE. W przypadku, gdy instalacja składa się z jednej pompy zatwierdź, wciskając ENTER. Jeśli mamy do czynienia z grupą MASTER&SLAVE, wybierz SLAVE i MASTER wciskając na obu urządzeniach przycisk ▼



Zakres ciśnienia na jakim będzie pracować pompa musi zostać określony. Jeśli zakres ma wynosić 0-10 bar, zatwierdź klikając ENTER. Jeśli zakres ma wynosić 0-16, zmień zakres używając przycisków ▲▼ i dopiero po zmianie, zatwierdź ją za pomocą przycisku ENTER.



Po naciśnięciu ENTER, system jest gotowy do pracy. Wciśnij AUTOMATIC. Jeśli chcesz wyjść z trybu ręcznego. W przypadku grupy urządzeń, wciśnij AUTOMATIC tylko na urządzeniu nadrzędnym.



W przypadku grup urządzeń, w trybie MASTER&SLAVE, po wciśnięciu AUTOMATIC na urządzeniu nadrzędnym (MASTER), dioda LED na urządzeniu podrzędnym (SLAVE) zacznie migotać, wskazując, że połączenie pomiędzy dwoma urządzeniami nastąpiło i są one gotowe do pracy. Jeśli migotanie diody LED nie nastąpiło, sprawdź połączenie ponownie (Rys.5).

WYŚWIETLACZ

Będąc w trybie automatycznym (LED AUTO ON), wciskając przycisk możemy zobaczyć kilka parametrów, gdzie:

- Pset to aktualne ciśnienie lub docelowe ciśnienie w barach.
- Pbar to chwilowa wartość ciśnienia w barach
- Hz to częstotliwość ciśnienia w silniku w Hz
- A to chwilowa konsumpcja w A
- °C to temperatura modułu w °C

P	s	e	t	.	0
P	b	a	r	.	3

P	b	a	r	.	3
H	z	.	.	.	3

A	.	.	.	.	9
°	C	.	.	.	2



EXPERT MENU

Szczególna konfiguracja, nie ma potrzeby zmieniania przedstawionych wartości, ponieważ zostały one ustawione fabrycznie. Za pomocą przycisków ▲▼ możemy zmienić wartości, a wciskając ENTER, zatwierdzić je. Zawsze gdy chcemy wyjść z sekwencji konfiguracyjnej możemy nacisnąć przycisk MENU. Po każdym ENTER zawartość wyświetlana na ekranie będzie się zmieniać automatycznie.

P	s	e	t	.	0
P	b	a	r	.	3

By rozpocząć sekwencję konfiguracji należy wcisnąć MENU+ENTER i przytrzymać przez minimum 3 sekundy.



Wciśnij ENTER



0	0	.	.	.	.
1	0	.	.	.	.

PID skonfigurowane fabrycznie. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skonsultować się z producentem.



Q	1	.	.	.	.
-	1	s	.	.	.

Q	2	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.

A	C	C	E	L	E	R
1	0	.	.	.	.	.

PRĘDKOŚĆ - Używając przycisków ▲▼ możemy regulować prędkość. Zakres 5-20 (Hz/s). Wciśnij ENTER, by zatwierdzić.



D	E	C	E	L	E	R
1	0	.	.	.	.	.

ZMNIJSZENIE PRĘDKOŚCI - Używając przycisków ▲▼ możemy zmniejszyć prędkość. Zakres 5-20 (Hz/s). Wciśnij ENTER, by zatwierdzić.



F	R	E	Q	.	.	.
8	K	H	.	.	.	.

CZĘSTOTLIWOŚĆ KOMUTACJI. Używając ▲▼ możemy regulować częstotliwość komutacji między 800-Hz a 4 KHz. Naciśnij ENTER, by zatwierdzić. Dla instalacji z załączanymi pompami lub faktol, gdzie kablei urządzenia do pompy przekracza 20 metrów, częstotliwość komutacji powinna wynosić 4KHz.



ALARM DLA POJEDYNCZEJ INSTALACJI

W przypadku kilku alarmów nadawanych jednocześnie, wyjdź z trybu automatycznego (AUTOMAT) i przejdź w tryb ręczny (MANUAL) wciskając przycisk AUTOMATIC ON/OFF (lampa LED na pompie zgaśnie). Używając przycisków ▲▼ możemy zmieniać wyświetlane na ekranie informacje o alarmie. Gdy zostaną one wyświetlone, możemy wrócić do trybu MANUAL wciskając ENTER.

A1 – Praca na sucho (☀ - weryfikacja awarii ● – awaria)

OPIS: Jeśli system wykryje pracę na sucho przez czas dłuższy niż 10 sekund, pompa zostanie zatrzymana i przeprowadzony zostanie test ART (Automatic Reset Test).

REAKCJA SYSTEMU: Po 5 minutach system ART uruchomi ponownie pompę w ciągu 30 sekund, próbując przywrócić system. W przypadku trwałego braku wody, system będzie powtarzał całą operację co 30 minut przez kolejne 24 godziny. Jeśli po wspomnianej dobie i system wciąż będzie wykrywał brak wody, pompa zostanie wyłączona do czasu rozwiązania problemów lub uszkodzeń.

ROZWIĄZANIE: Praca na sucho uruchamia system bezpieczeństwa: należy sprawdzić pracę systemu hydraulicznego. Pompa może zostać napełniona poprzez naciśnięcie przycisku START/STOP (lampa LED AUTOMATIC powinna być wyłączona, jeśli tak nie jest wciskaj przycisk START/STOP do momentu jej zgaśnięcia).

Wyjątkowy przypadek: Jeśli pompa nie zapewnia zaprogramowanego ciśnienia (błąd konfiguracji), urządzenie zareaguje w podobny sposób jak na pracę na sucho.

Wyjątkowy przypadek 2: To urządzenie przeprowadza weryfikację pracy na sucho poprzez bieżący nominalny poziom konsumpcji pompy. Poziom ten musi zostać zweryfikowany w Menu Ustawienia (Setup Menu).

A2 – Przeciążenie (☀ - weryfikacja awarii ● – awaria)

OPIS: Pompa jest chroniona przed przeciążeniami, biorąc pod uwagę wartości ustawione wcześniej w menu instalacyjnym. Przeciążenia są na ogół spowodowane ogólnymi zaburzeniami pracy pompy oraz problemami z zasilaniem.

REAKCJA SYSTEMU: Gdy system wykryje awarię termiczną, pompa zostanie automatycznie wyłączona. System będzie próbował zrestartować pompę jeśli jej praca będzie w danym momencie niezbędna. System podejmie cztery takie próby. Jeśli po czwartej próbie, pompa nie uruchomi się, oznacza to, że pompa w danym momencie nie może pracować.

ROZWIĄZANIE: Sprawdź stan pompy. W takich przypadkach możliwe jest np. zablokowanie się wirnika. Sprawdź wartości wprowadzone w menu konfiguracyjnym. Gdy tylko problem zostanie rozwiązany, system zacznie procedurę przywracania. W celu ustawienia odpowiednich ich wartości po rozwiązaniu problemu wejdź w Menu Ustawienia (Setup Menu).

A3 – Rozłączenie (● – awaria)

OPIS: SPEEDBOARD posiada elektroniczny system bezpieczeństwa w sytuacji braku mocy.

REAKCJA SYSTEMU: Urządzenie jest rozłączone.

ROZWIĄZANIE PROBLEMU: Należy zweryfikować ewentualne uszkodzenia silnika i konsumpcję pompy. Gdy tylko problem zostanie rozwiązany, system zacznie procedurę przywracania. W celu ustawienia odpowiednich ich wartości po rozwiązaniu problemu wejdź w Menu Ustawienia (Setup Menu).

A5 – Transduktor (● – awaria)

OPIS: Uszkodzenia transduktora zostaną wyświetlone na ekranie LCD.

REAKCJA SYSTEMU: Praca urządzenia zostaje przerwana

ROZWIĄZANIE: Sprawdź zewnętrzny przetwornik ciśnienia

A6 – Przegrzanie (🔥 – awaria)

OPIS: System jest chłodzony przez wentylator silnika, by INVENTER mógł pracować w odpowiednich warunkach.

REAKCJA SYSTEMU: W razie przegrzania INVENTER zostanie wyłączony, a w konsekwencji również pompa zostanie unieruchomiona.

ROZWIĄZANIE: Zweryfikuj temperaturę otoczenia. Nie powinna ona przekraczać 50°C. W razie potrzeby skonsultuj się z serwisem techniczny,.

A7 – Zwarcie (⚡ – awaria)

OPIS: SPEEDBOARD posiada elektroniczny system ochrony przed zwarciami.

REAKCJA SYSTEMU: Po automatycznym wyłączeniu pompy, system spróbuje ją uruchomić ponownie. System podejmie cztery takie próby. Jeśli czwarta próba nie zakończy się sukcesem pompa zostanie unieruchomiona do czasu rozwiązania problemu.

ROZWIĄZANIE: Sprawdź pompę. W razie potrzeby skontaktuj się z serwisem technicznym .

A8 – Przepięcie (⚡ – awaria)

OPIS: System posiada elektroniczny system ochrony przed przepięciem i zbyt niskim dostarczanym napięciem.

REAKCJA SYSTEMU: W przypadku przepięcia lub zbyt niskiego dostarczanego napięcia system automatycznie wyłącza się. W momencie, gdy odpowiednie napięcie zostanie dostarczone, system rozpocznie automatyczną procedurę przywracania.

ROZWIĄZANIE : Sprawdź zasilanie.

ALARMY DLA GRUPY MASTER&SLAVE

A10 - Łączność (🔌 - weryfikacja awarii)

OPIS: Jeśli skonfigurowałeś system w trybie MASTER-SLAVE, a kabel pomiędzy urządzeniami jest rozłączony lub połączenie jest zbyt słabe, system wyłączy się.

REAKCJA SYSTEMU: System MASTER-SLAVE wyłączy się i uruchomi, by pracować indywidualnie.

ROZWIĄZANIE: Sprawdź kabel łączący. Jeśli wszystko z nim w porządku sprawdź połączenie wewnątrz urządzenia. Sprawdź konfigurację systemu MASTER-SLAVE w Menu Ustawienia (Setup Menu).

OPIS: Pusty Ekran

ROZWIĄZANIE: Sprawdź zasilanie 400V. W przypadku, gdy będzie ono spełniało warunki pracy urządzenia, powinieneś sprawdzić główny bezpiecznik (10 A) znajdujący się na płycie głównej (Rys.1).

🔊 ALARMY DLA ZESTAWÓW URZĄDZEŃ

Dla urządzeń pracujących w zestawie alarmy funkcjonują podobnie jak ma to w przypadku pojedynczych urządzeń. W zależności od reakcji systemu możemy wyróżnić trzy typy alarmów.

1.- **Błąd komunikacji:** Żaden alarm nie został aktywowany. Oba urządzenia pracują indywidualnie w trybie SPEEDBOARD. Żadna z lampek LED nie migocze.

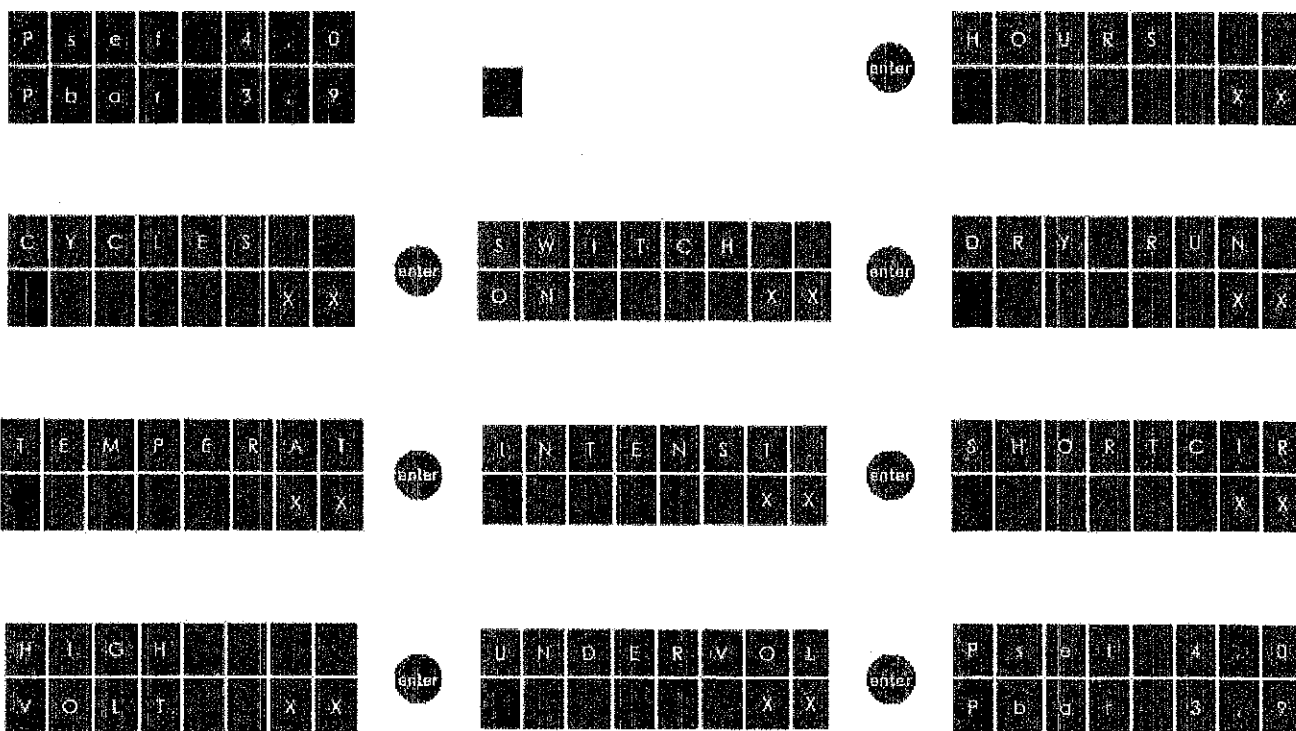
2.- **Praca na sucho** – Jeśli na jednej z pomp włączy się alarm związany z pracą na sucho, drugie urządzenie powinno przejąć rolę głównego urządzenia. Jeśli system okaże się niewydajny w kolejnych cyklach, system podejmie próbę przywrócenia urządzenia, w którym nastąpiła awaria. Jeśli urządzenie zostanie przywrócone w tych warunkach, zostanie uruchomiony zmienny tryb pracy. Jeśli system wykryje brak wody w obu urządzeniach system ART zostanie uruchomiony automatycznie na urządzeniu MASTER.

3.- Inne alarmy: Jeśli alarm występuje na pojedynczym urządzeniu, drugie przejmuje rolę głównego urządzenia. System będzie próbował przywrócić wyłączone urządzenie, tylko w przypadku, gdy bieżące zapotrzebowanie będzie wymagało jego pracy. System podejmie cztery takie próby. Jeśli czwarta nie zakończy się sukcesem, urządzenie zostanie wyłączone i będzie musiało zostać przywrócone ręcznie. W przypadku awarii w obu urządzeniach, system zarządzi cztery próby przywrócenia. Jeśli czwarta próba nie zakończy się sukcesem, system zostanie wyłączony.

By ręcznie przywrócić urządzenie, które zostało wyłączone przez alarm, należy wcisnąć przycisk **AUTOMATIC ON/OFF** w urządzeniu **MASTER** i przycisk **ENTER** na urządzeniu, na którym został aktywowany alarm.

REJESTR DANYCH OPERACYJNYCH I ALARMÓW

Wciskając jednocześnie przyciski **MENU** + **▲** przez trzy sekundy, uruchomimy rejestr danych operacyjnych i alarmów. Wciskając **ENTER** przystąpimy do sekwencji. Gdy sekwencja zostanie zakończona, ekran zostanie przywrócony do swojego standardowego widoku. Oto cała sekwencja:



hydroo[®]

Close service and excellence in pumping technologies.

HYDROO Pump Industries Srl
C. Tarragona, 74 - P.I. Casa Nova
17181 Aiguaviva - Girona
Catalonia - Spain
Tel. +34 972 394 654
info@hydroo.com
www.hydroo.com

hydroo[®]