

Instrukcja obsługi



Inteligentne falowniki do pomp **IVR-05**

UWAGA! Przed przystąpieniem do eksploatacji zapoznaj się z instrukcją obsługi.
Ze względów bezpieczeństwa do obsługi urządzenia dopuszczone są tylko osoby
znające dokładnie instrukcję obsługi.

Spis treści

	Wprowadzenie	3
	Bezpieczeństwo	6
	Transport i przechowywanie	7
	Parametry	7
	Parametry	9
	Instalacja	10
	Obsługa	16
	Diagnostyka i Naprawa	23
	Konserwacja	26
	Zadbajmy o nasze środowisko!	27
	Deklaracja zgodności UE/WE Moduł A	28

	English User Manual	29
---	---------------------------	----

	German User Manual	57
---	--------------------------	----

KARTA GWARANCYJNA	85
-------------------------	----

Ostrzeżenie!



Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia ze strony instalacji elektrycznej. Przed przystąpieniem do czynności oznaczonych tym symbolem, przewód zasilający pompę musi zostać odłączony od zasilania elektrycznego.



Ostrzeżenie!

Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia.

Uwaga!



Symbol zastosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować ryzyko uszkodzenia urządzenia oraz niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia. Przed instalacją i obsługą produktu prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji instalacji i obsługi, aby uniknąć niepotrzebnych strat.



Ostre krawędzie!

Symbol „ostre krawędzie” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować skaleczenia lub przecięcia.



Zniszczenie urządzenia!

Symbol „zniszczenie urządzenia” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować poważnego uszkodzenia urządzenia

Uwaga!



Niniejsza instrukcja dotyczy serii inteligentnych falowników do pomp IVR-05. Instrukcja zawiera zbiór informacji umożliwiających bezpieczne i prawidłowe obchodzenie się z powyższymi urządzeniami podczas całego ich cyklu życia tj.: transportu, instalacji, eksploatacji, demontażu i utylizacji.

Każde urządzenie jest wyposażone w tabliczkę umożliwiającą jego jednoznaczną identyfikację i klasyfikację do danej grupy. Zawarte na niej informacje takie jak data produkcji i numery seryjne wykorzystywane są podczas całego cyklu życia urządzenia od producenta poprzez dystrybutorów, użytkowników, serwis i jednostki selektywnej utylizacji urządzeń elektrycznych. W przypadku uszkodzenia lub całkowitego zniszczenia tabliczki znamionowej, należy niezwłocznie skontaktować się z serwisem producenta i przedstawić kartę gwarancyjną i dowód zakupu celem zachowania warunków gwarancji urządzenia.



Firma DAMBAT nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia, mienia, a także obrażenia osób na skutek nie stosowania zaleceń zawartych w instrukcji, w tym nieprawidłowego doboru urządzenia, montażu niezgodnego z instrukcją, z obowiązującymi normami oraz przepisami krajowymi, niewłaściwej konserwacji urządzenia oraz całego systemu.



Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci), których zdolności fizyczne, sensoryczne, umysłowe lub brak doświadczenia i wiedzy uniemożliwiają bezpieczne korzystanie z urządzenia bez nadzoru lub instrukcji.

Wprowadzenie

Użytkownicy urządzenia i instrukcji



Niniejsza instrukcja kierowana jest do osób posiadających odpowiednią wiedzę techniczną lub przeszkolenie umożliwiające prawidłową obsługę urządzeń mechaniczno-elektrycznych. Zakres wiedzy/przeszkolenia obejmuje zagadnienia prawidłowego transportu, instalacji, obsługi eksploatacyjnej oraz konserwacyjnej urządzenia. W przypadku braku takiej wiedzy, należy zwrócić się do producenta o odpowiednie szkolenie.



Z urządzenia nie mogą korzystać dzieci ani osoby o ograniczonej sprawności ruchowo-sensorycznej lub umysłowej, albo nie posiadające odpowiedniego doświadczenia, o ile nie znajdują się pod ścisłym nadzorem osób wykwalifikowanych. Zabroniona jest zabawa urządzeniem przez dzieci, jak również wykonywanie zabiegów konserwacyjno-obługowych przez osoby nieuprawnione bez odpowiedniego nadzoru.



Zagrożenia powodowane nieprzestrzeganiem instrukcji

Wszelkie działania sprzeczne z opisanymi w tej instrukcji powodują natychmiastową utratę gwarancji i odpowiedzialności za powstałe szkody na zdrowiu lub zniszczenia materialne. Typowymi zagrożeniami wynikającymi z ignorowania instrukcji są obrażenia zdrowia i życia wynikające ze zjawisk: mechanicznych, elektrycznych, chemicznych i termicznych, a także w wyniku eksplozji. Ignorowanie instrukcji niesie ze sobą również zagrożenia dla funkcjonalności i poprawności działania samego urządzenia oraz dla środowiska naturalnego, do którego mogą przedostać się materiały szkodliwe.

Bezpieczeństwo

Ogólne warunki bezpieczeństwa:



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z wymienionymi urządzeniami należy gruntownie zapoznać się ze wskazówkami zawartymi w instrukcji. Dotyczy to zarówno montażu i eksploatacji, ale również transportu i przechowywania (magazynowania). Zapoznanie się i zrozumienie instrukcji pozwala uniknąć poważnych obrażeń ciała i zniszczenia urządzenia z podzespołach urządzenia.

Instrukcja jest nieodłącznym elementem umowy kupna-sprzedaży urządzenia i powinna zawsze znajdować się w miejscu łatwo dostępnym dla osób obsługujących urządzenie.

Informacje umieszczone bezpośrednio na urządzeniu powinny być przestrzegane i utrzymywane w stanie umożliwiającym ich odczytanie. Dotyczy to zarówno tabliczki znamionowej jak i znaków odcisniętych na poszczególnych podzespołach urządzenia.



Urządzenie może być wykorzystywane tylko zgodnie z zaleceniami producenta w zakresie przewidzianym w niniejszej instrukcji. Nie używać w stanie częściowego złożenia, ani w przypadku gdy stan techniczny budzi zastrzeżenia. Nie używać urządzenia do pracy na „sucho”, ani do tłoczenia mediów innych niż zalecane przez producenta.

Oprócz wskazówek zawartych w instrukcji należy przestrzegać nadrzędnych przepisów o zapobieganiu wypadkom, lokalnym przepisom: bezpieczeństwa, ochrony przeciwwybuchowej, stosowania środków chemicznych i niebezpiecznych oraz obowiązujących ustaw i norm.

Bezpieczna praca z urządzeniem



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z urządzeniem należy upewnić się, że jest ono odłączone od zasilania elektrycznego. Zignorowanie tej zasady może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzeniem urządzenia.

Modyfikacje produktu oraz zamiany w jego budowie lub charakterystyce działania może podejmować wyłącznie serwis producenta, w przeciwnym wypadku nastąpi utrata gwarancji i wszelkiej odpowiedzialności ze strony producenta – gwaranta. Adres autoryzowanego serwisu podany jest na końcu niniejszej instrukcji w dziale KARTA GWARANCYJNA.

Zasady odnoszące się do bezpieczeństwa

- Instaluj na metalowych lub innych niepalnych materiałach. Istnieje ryzyko wystąpienia pożaru.
- Używaj z dala od materiałów palnych. Istnieje ryzyko wystąpienia pożaru
- Używaj z dala od materiałów wybuchowych. Istnieje ryzyko wystąpienia wybuchu.
- Sprawdź czy uziemienie jest prawidłowe i skuteczne. niesprawne lub nieprawidłowe uziemienie grozi porażeniem prądem
- Sprawdź czy zasilanie elektryczne jest zgodne z instrukcją. Nieprawidłowe grozi porażeniem prądem lub pożarem
- Przed instalacją lub konserwacją wyłącz dopływ energii elektrycznej. W innym wypadku istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Nie dotykaj inwertera mokrymi rękami. Istnieje ryzyko porażenia prądem
- Jeśli nieużywane urządzenie przechowywane jest dłużej niż 2 lata podczas uruchamiania zachowaj czujność i uwagę.
- Przy wykryciu anormalnych zachowań urządzenia natychmiast odłącz je od prądu. Inaczej może grozić porażeniem prądu lub pożarem

UWAGA

Bezpieczeństwo

- Konserwacja powinna rozpocząć się nie wcześniej niż po 5 minutach po wyłączeniu prądu kiedy wszystkie kontrolne diody zgasną. Istnieje ryzyko porażenie prądem
- Nie dotykaj żadnych części w układzie elektrycznym gołymi rękami gdy urządzenie podłączone jest do prądu. Istnieje ryzyko porażenie prądem
- Wymiana podzespołów lub części może być przeprowadzona tylko przez autoryzowany serwis.
- W urządzeniu nie mogą być pozostawione żadne metalowe przedmioty. Istnieje ryzyko porażenie prądem lub pożaru.
- Odsłonięte części układu elektronicznego powinny zostać zabezpieczone taśmą izolacyjną. Istnieje ryzyko porażenie prądem
- Podczas instalacji inwertera zwróć uwagę czy miejsce w którym będzie zainstalowany jest wystarczająco mocne aby utrzymać jego wagę. Może on spaść i spowodować uszkodzenie mienia lub obrażenia
- Zainstaluj inwerter tak aby ewentualna nieszczelność instalacji nie spowodowała zalania urządzenia wodą. Inwerter musi być chroniony przed wodą w tym atmosferyczną. Nie wolno instalować inwertera w pomieszczeniach narażonych na dużą wilgotność powietrza. Istnieje ryzyko zniszczenia mienia
- Instaluj inwerter z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Promieniowanie UV zwiększa ryzyko zniszczenia mienia
- Inwerter powinien być instalowany i przechowywany w temperaturze pokojowej, w miejscu suchym, chłodnym i z dobrą wentylacją
- W wysokich temperaturach lub latem niezbędna jest dobra wentylacja aby uniknąć skroplin i rosy. Istnieje ryzyko zniszczenia mienia.
- Inwerter powinien być konserwowany przez fachowca.
- Nie instaluj ani nie obsługuj inwertera jeśli jest zniszczony lub brakuje w nim podzespołów. Istnieje ryzyko pożaru lub porażenia prądem obsługującego
- Po instalacji zabezpiecz inwerter. Ogranicz dostęp do niego tak aby był poza zasięgiem dzieci

UWAGA

Wymagania środowiskowe

- Warunki zewnętrzne mają bezpośredni wpływ na działanie i niezawodność urządzenia. Z tego względu muszą być spełnione następujące warunki:
- Dopuszczalny zakres tempery otoczenia: od 0°C do +40°C
- Używanie tylko wewnątrz pomieszczenia
- Instaluj z dala od substancji żrących i gazów wybuchowych
- Instaluj z dala od materiałów łatwopalnych
- Instaluj w miejscach suchych i o dobrej wentylacji
- Instaluj w miejscach poza zasięgiem zakłóceń elektromagnetycznych
- Unikaj miejsc zapylnych lub narażonych na działanie opiłków metalu które mogą się dostać do sterownika.

UWAGA

Transport i przechowywanie

Podczas każdego transportu urządzenia należy zapewnić solidne zabezpieczenie przed jego przesuwaniem się (bądź opakowania), niekontrolowanym obrotem, przygnieceniem lub innym możliwym uszkodzeniem w trakcie przemieszczania. Przed załadunkiem należy sprawdzić stan techniczny opakowania czy nie jest uszkodzone i czy zapewnia należyłą ochronę w trakcie transportu.

Kontrola stanu dostawy

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia podczas transportu należy dokonać dokładnej analizy powstałych szkód a następnie skontaktować się przedstawicielem producenta, sprzedawcy lub autoryzowanego serwisu, celem określenia dalszego postępowania.



Nie podejmować samodzielnej próby naprawy urządzenia lub podłączania urządzenia noszącego ślady uszkodzenia. Może to spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia lub dla samego urządzenia i instalacji.

Transport

Transport urządzeń dopuszczalny jest w oryginalnym lub zastępczym opakowaniu uniemożliwiającym mu swobodne przesuwanie się lub obracanie. Podczas transportu zabronione jest przekraczanie przewidzianych przez producenta parametrów takich jak: nagrzewanie, zawilgocenie lub zalanie, zgniatanie czy poddawanie działaniu agresywnych środków chemicznych.



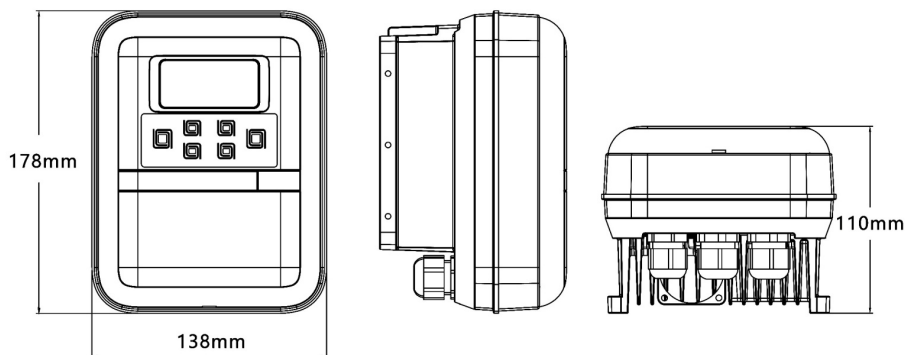
Podczas instalacji lub przemieszczania trzymać falownik za spód. Nie trzymać za obudowę, aby nie uszkodzić urządzenia

Parametry

Warunki pracy

- Zakres PH: 6-8.5
- Temperatura otoczenia: 0-40°C
- Wilgotność otoczenia: max. 85%
- Temperatura wody: 0-60°C

Parametry



Podstawowa charakterystyka techniczna						
Model	Moc (kW)	Napięcie wejściowe (V)	Częstotliwość wejścia (Hz)	Obciążenie wyjściowe (A)	Napięcie wyjściowe (V)	Częstotliwość wyjścia (Hz)
IVR-05	0,75-2,2	1 ~ 230	50/60	10.5	1~230 lub 3~230	20-50

Dobór urządzenia:

Nasz Inteligentny Sterownik Pompy, model IVR-05 jest łatwym w użyciu urządzeniem kontrolnym i zabezpieczającym do bezpośredniego podłączenia pomp głębinowych, pomp powierzchniowych, pomp zatapialnych itp. utrzymującym stałe, zadane ciśnienie wody poprzez zmianę prędkości obrotowej silnika pompy. Inwerter IVR-05 stosuje technologię SPWM (sinusoidalna modulacja szerokości impulsów) i wysokowydajnego wektora przestrzennego używając sterowania V/F VVVF (zmienna prędkość, zmienna częstotliwość).

Dzięki analizie ciśnienia w czasie rzeczywistym inwerter dostosowuje prędkość obrotową pompy do aktualnego zapotrzebowania systemu. Zmienna prędkość obrotowa pompy stabilizuje ciśnienie przez co znacznie oszczędza zużycie wody oraz prądu.

Jego ważną cechą, która odróżnia go od popularnych urządzeń kontrolnych typu on/off jest:

- Wydajność energetyczna. W porównaniu z tradycyjnym sposobem zaopatrzenia w wodę, system zaopatrzenia w wodę o stałym ciśnieniu z przetwornicą częstotliwości oszczędza energię 30%–60%.
- Prosta obsługa: łatwa obsługa, wszystkie funkcje mogą być zakończone przez naciśnięcie przycisku, nie ma potrzeby zatrudniania specjalistów do programowania.

- Niezawodność na długie lata współpracujących pomp: średni moment obrotowy i ścieśnienie na wale zmniejsza się ze względu na spadek średniej prędkości obrotowej, co zapewnia dłuższą żywotność pompy. Ze względu na wbudowaną funkcję soft startu i zatrzymania urządzenie pozwala zlikwidować uderzenie hydrauliczne. (efekt uderzenia hydraulicznego oznacza nagły wzrost ciśnienia towarzyszący szybkiemu zatrzymaniu lub rozpoczęciu przepływu cieczy.)
- Kompleksowa ochrona: system posiada najbardziej wszechstronną technologię zabezpieczeń nadprądowych, przepięciowych, podnapięciowych, zwarciovych, zablokowania wirników, możliwość zabezpieczenia pompy przed suchobiegiem bez konieczności instalacji sond/czujników w studni.
- Możliwość sterowania pracą kilku pomp zaopatrujących system.

Zastosowanie

- IVR-05 może być używany do zwiększania ciśnienia wody w różnych instalacjach takich jak domy mieszkalne, punkty usługowe, przemysł, stacje uzdatniania wody, rolnictwo itp.
- Łatwość instalacji i obsługi. Brak konieczności udziału wykwalifikowanego serwisanta w podłączeniu urządzenia
- Zaawansowana technologia, sterowanie algorytmem PID, technologia adresowana do kontroli napędu pompy
- Pewny i niezawodny. Urządzenie posiada wbudowane różne zabezpieczenia. Zabezpieczenie przed suchobiegiem, przed zwarcie, przed przeciążeniem, przed zbyt niskim napięciem, przed przepięciem, przed blokadą wirnika itd..
- Energooszczędny. Sterownik skutecznie oszczędza energię elektryczną w zakresie od 20% do 60%.
- Odpowiada wymaganiom w zakresie bezpieczeństwa produktu CE, oraz spełnia wy-

Instalacja

BHP!



Urządzenie elektryczne

Przed uruchomieniem sprawdzić stan techniczny urządzenia. Nie używać w przypadku zauważenia uszkodzeń. Upewnić się, że przewód uziemiający urządzenia jest połączony z uziemieniem w sposób pewny i trwały.



Ostre krawędzie

Podczas podłączania zwrócić uwagę na elementy typu gwinty czy gniazda przyłączeniowe, które mogą posiadać ostre krawędzie i nieuwaga może spowodować skaleczenia lub zacięcia.

Uwaga!

- Instaluj w miejscach poza zasięgiem zakłóceń elektromagnetycznych
- Unikaj miejsc zapyłonych lub narażonych na działanie opiłków metalu które mogą się dostać do sterownika.
- Przed dokonaniem jakiegokolwiek instalacji lub wykonywaniem jakiegokolwiek operacji sterownik musi zostać odłączony od źródła zasilania.
- Nie otwierać pokrywy podczas pracy sterownika.
- Nie otwierać pokrywy sterownika przez minimum 5 minut od odłączenia zasilania.
- Nie wkładać kabli, metalowych drutów, itp. do sterownika.
- Nie oblewać sterownika wodą lub innymi płynami.
- Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo.
- Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.

UWAGA



Podłączenia urządzenia do zasilania może dokonać tylko i wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie techniczne. Źródło zasilające musi być wyposażone w zabezpieczenie różnicowo-prądowe (RDC) o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania nie większym niż 30mA.

Kontrola stanu początkowego

Urządzenie wyjąć z opakowania i sprawdzić wizualnie stan techniczny, czy nie posiada pęknięć na obudowie lub czy nie ma luźnych części w środku (grzechotanie). W przypadku stwierdzenia uchybień prosimy skontaktować się z serwisem producenta lub dystrybutorem. Jeżeli wygląd urządzenia nie budzi zastrzeżeń można przystąpić do instalacji mechanicznej.



Instalacja elektryczna

Podłączenia urządzenia do zasilania może dokonać tylko i wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie techniczne. Źródło zasilające musi być wyposażone w zabezpieczenie różnicowo-prądowe (RDC) o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania nie większym niż 30mA.



Przed podłączeniem przewodu, należy upewnić się, że napięcie znamionowe i faza kontrolera są zgodne z napięciem i fazą zasilania wejściowego. W przeciwnym razie kontroler może zostać uszkodzony lub może dojść do uszkodzenia ciała.



Należy upewnić się, że urządzenie jest wyłączone przed podłączeniem do gniazda zasilania, w przeciwnym razie może to spowodować porażenie prądem lub obrażenia ciała.



Moc wejściowa nie może być podłączona do wyjścia U, V, W kontrolera podczas włączania do sieci, w przeciwnym razie kontroler zostanie uszkodzony.



Przewód uziemienia kontrolera nie może być podłączony nieprawidłowo i musi być uziemiony niezawodnie. W przeciwnym razie obudowa może zostać obciążona co spowoduje niebezpieczeństwo obrażenia ciała.



Gdy odległość pomiędzy wyjściowym sterownikiem a pompą jest zbyt duża, należy użyć przewodu o większym przekroju, w zależności od zaistniałych warunków.



Zasilanie pompy musi posiadać skuteczne uziemienie!

Uwaga! Producent nie ponosi odpowiedzialności za podłączenie do gniazda zasilającego o niewłaściwych parametrach, braku skutecznego uziemienia lub braku wyłącznika różnicowo-prądowego (RDC).

Uwaga! Wszelkie prace przy pompie mogą być prowadzone tylko i wyłącznie po odłączeniu zasilania elektrycznego.

Uwaga! Sieć elektryczna musi posiadać takie same dane znamionowe jak na tabliczce znamionowej.

UWAGA

Uwaga! Instalacja elektryczna zasilająca pompę bezwzględnie powinna być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie zadziałania I_n nie wyższym niż 30 mA. Producent, oraz gwarant jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z zasilania pompy z pominięciem odpowiedniego wyłącznika.

Uwaga! Urządzenie musi być połączone z instalacją elektryczną za pomocą wtyczki z gniazdem posiadającym uziemienie (żółto-zielona żyła jest przyłączeniowa jest uziemiaczą). Producent oraz Gwarant są zwolnieni z jakiegokolwiek odpowiedzialności za wszelkie szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z braku odpowiedniego uziemienia lub zabezpieczenia.

Instalacja

Uwaga! Uszkodzenia mechaniczne nie podlegają naprawom gwarancyjnym nieodpłatnym. W przypadku uszkodzenia izolacji kabla nie wolno korzystać z pompy, należy niezwłocznie skontaktować się gwarantem w celu wymiany kabla.

UWAGA

Uwaga! Średnica przewodu elektrycznego w razie potrzeby przedłużenia nie może wynosić mniej niż 2,5mm²

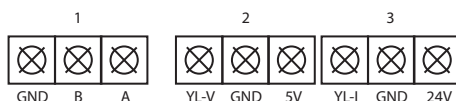
Uwaga! Zabrania się usuwania panelu podczas pracy falownika a także jeżeli podłączone jest zasilanie. W celu przeprowadzenia jakichkolwiek prac związanych z urządzeniem należy odczekać 5min od momentu wyłączenia falownika oraz odłączenia od zasilania.

Schemat podłączenia przetwornika ciśnienia

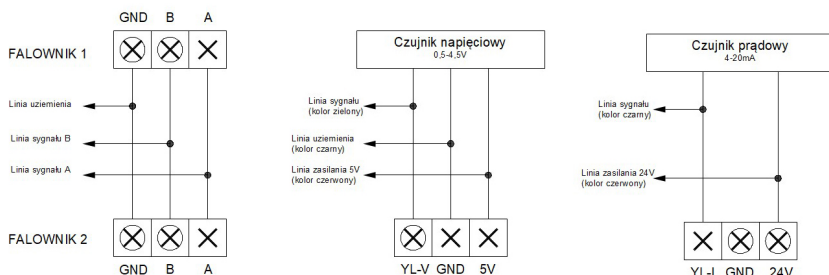
Czujnik ciśnienia odpowiada za przekazywanie sygnału do sterownika o bieżących parametrach instalacji hydraulicznej, ważnym jest aby czujnik był podłączony na instalacji tłocznej przed punktem poboru wody.

W celu przedłużenia kabla czujnika ciśnienia nie należy stosować żył cieńszych niż średnice fabryczne. Dla czujnika napięciowego 0,5-4,5 V kabel może być przedłużony do 1,5 m. Dla czujnika prądowego 4-20 mA kabel nie powinien być dłuższy niż 5 m.

Rozmieszczenie gniazd podłączeniowych na wewnętrznej obudowie wyświetlacza



1. Gniazdo do podłączenia inwertera z inwerterem (zestawy wielopompowe)
2. Gniazdo do podłączenia czujnika ciśnienia - 0,5-4,5V (trzyżyłowy)
3. Gniazdo do podłączenia czujnika ciśnienia -4-20mA (dwużyłowy)



Inwertery IVR-5 dostarczane są w komplecie z podłączonymi czujnikami ciśnienia 0,5-4,5V (trzyżyłowymi). W przypadku potrzeby użytkownik może wymienić we własnym zakresie czujnik na 4-20 mA (dwużyłowy). Średnica czujnika ciśnienia wynosi 1/4" dzięki czemu można go podłączyć do większości armatury.

Połączenie grupy pomp (zestawy wielopompowe)

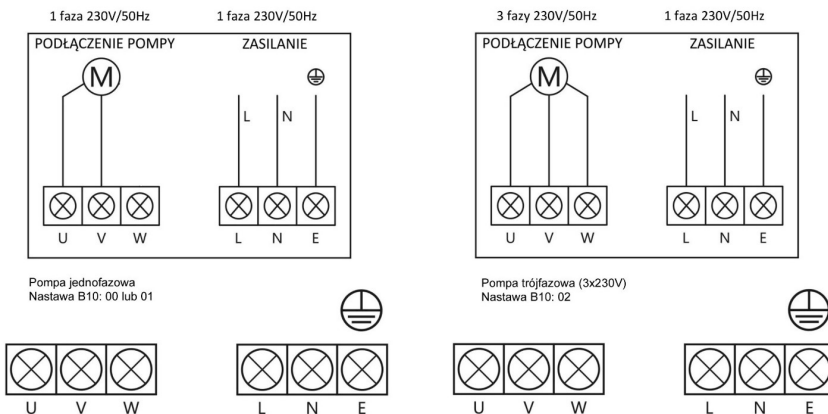
1. Maksymalna ilość połączonych pomp – 5szt.
2. Należy zaprogramować różne IP (od 1 do 5) przez ustawienie parametru B08 inne dla każdej pompy.
3. Jeżeli używasz jednej pompy ustaw B08 na 00.
4. Po ustawieniu IP należy wyłączyć zasilanie inwerterów. Po ponownym uruchomieniu zestaw przejdzie w tryb pracy wielopompowy
5. W zestawach wielopompowych IVR-05 nie ma potrzeby ustawiania pompy nadrzędnej i podrzędnej. Pompy samoczynnie cyklicznie będą się przełączać między sobą zmieniając funkcje nadrzędnej i podrzędnej.
6. W systemach wielopompowych wszystkie pompy muszą być podłączone do tego samego źródła zasilania aby uniknąć awarii związanej z różnicami w napięciu prądu zasilającego.

UWAGA

Uwaga! Podłączenie falownika musi być ściśle zgodne z wymaganiami niniejszej instrukcji, w przeciwnym razie falownik zostanie uszkodzony! Wewnętrzne połączenie falownika ma opis tekstowy, przeczytaj go uważnie.

Podłączenie elektryczne - Schemat podłączenia

Inwerter IVR-05 w zależności od potrzeby może zasilать pompy jednofazowe (ustawienie fabryczne) lub trzyfazowe zasilane napięciem 3 x 230 V. Zmiana typu zasilanych pomp z jednofazowych na trójfazowe (3x230 V) odbywa się po zmianie nastawy parametru B10 w ustawieniach.



L, N to jednofazowe złącza zasilania, | U, V, W to połączenia dla silnika trójfazowego (B10: 02);
| U, W to połączenia dla silnika jednofazowego (B10: 00 lub 01) | E - uziemienie

Instalacja

UWAGA

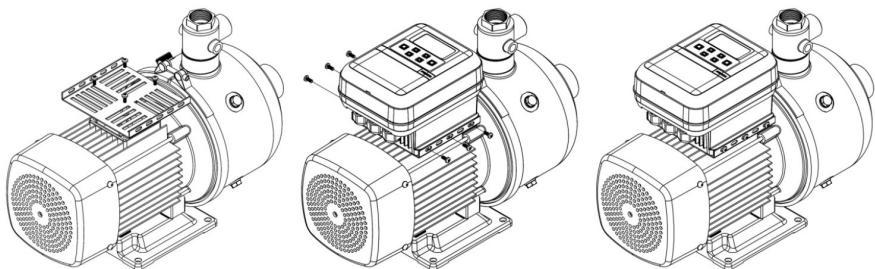
Uwaga! Podłączenie przewodu przyłączeniowego (służącego do połączenia z pompą), do zasilania sieci elektrycznej spowoduje uszkodzenie falownika.

Instalacja mechaniczna

1. Urządzenie musi być zamontowane w suchym, zadaszonym, wentylowanym miejscu, w pomieszczeniach o wilgotności nie przekraczającej 85%, temperaturze otoczenia od 0-40° oraz nie może być ekspozowane na działanie warunków atmosferycznych takich jak słońce (promieniowanie UV), deszcz, śnieg czy przemarzanie. Zapewnić umiarkowaną wentylację, tak aby nie powodować nadmiernego nagrzewania się podczas pracy.
2. Falownik może być zamontowany w różnych wariantach m.in. na pompie, w szafce sterującej lub na ścianie. Montaż na pompie zaprezentowany jest poniżej, ważne aby taki montaż został przeprowadzony zgodnie z zaleceniami producenta pompy. W przypadku montażu w szafce sterującej należy zachować odpowiednie odległości od ścian szafki, minimum 10cm od każdej ze ścian oraz zapewnieniu cyrkulacji powietrza.

Instalacja falownika na pompie

1. Przycmucij płytę siatkową podstawy do pompy śrubami (fig. 1)
2. Przycmucij Kontroler do płyty siatkowej 6 śrubami (fig.2)

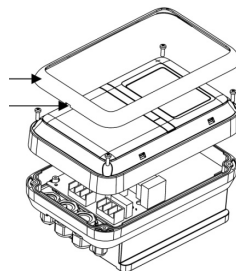


Zdejmowanie obudowy

1. Użyj narzędzia, aby ostrożnie podważyć część zaciskową i ostrożnie odchylić pierścień zatraskowy na górze falownika.
2. Użyj wkrętaka, aby odkręcić cztery wkręty.
3. Zdejmij plastikową obudowę.

Uwaga! Podczas otwierania obudowy połączeń, nie dotykaj wewnętrznej elektronicznej części falownika rękoma lub innymi narzędziami, aby zapobiec przepływowi statycznego ładunku elektrycznego lub uszkodzeniu mechanicznemu części elektronicznych.

UWAGA



UWAGA

Uwaga! Tylne obudowa oraz wentylator falownika podczas pracy może się nagrzewać, nie należy dotykać tych elementów bezpośrednio po wyłączeniu w celu uniknięcia poparzenia

Obsługa

Warunek uruchomienia

Warunkiem koniecznym do uruchomienia jest sprawdzenie/wykonanie zaleceń z punktu 5 i upewnienie się, że wszystkie czynności zostały wykonane z należytą starannością.

- Po podłączeniu przewodu, zamknąć górną pokrywę falownika, a następnie włączyć zasilanie i sprawdzić poprawność działania.
- Po włączeniu zasilania falownik automatycznie się zresetuje i uruchomi. Środki ochronne powinny być zapewnione na sprzęt z wyprzedzeniem.
- Zabronione jest usuwanie pokrywy podczas działania falownika, w przeciwnym razie może to spowodować porażenie prądem.
- Podczas testowania falownika, wykonaj kroki według instrukcji. Jeśli pojawi się jakaś niepożądana operacja, falownik może być uszkodzony. Ustawienia fabryczne falownika zostały dopasowane do wymagań pracy większości pomp. Jeśli nie jest to konieczne, nie należy modyfikować parametrów falownika dowolnie. W przeciwnym razie, zmiana parametrów na dowolne może spowodować uszkodzenie sprzętu.

Pierwsze uruchomienie

UWAGA

Uwaga! Montażu oraz pierwszego uruchomienia powinna dokonywać osoba wykwalifikowana, znająca instrukcję obsługi.

Podczas korzystania po raz pierwszy musisz zaprogramować i potwierdzić następujące trzy ustawienia.

Ustawienie zakresu czujnika:

Urządzenie jest wyposażone fabrycznie w czujnik 1MPa.

- Krok 1: Wcisnąć dwukrotnie krótko  aż wyświetli się B01;
- Krok 2: Wcisnąć krótko  lub  przycisk do wyświetlenia B09;
- Krok 3: Wcisnąć krótko  potwierdzając ustawienia. Jeżeli używamy Czujnika ciśnienia do 1MPa parametr B09 ustawić na 0, jeżeli używamy czujnika ciśnienia do 2,5MPa ustawić wartość B09 na 1. Po ustawianiu parametru wcisnąć krótko  w celu zatwierdzenia.

Obsługa

Ustawienie i sprawdzenie kierunku obrotów silnika (nie dotyczy zasilania jednofazowej pompy przy nastawie parametru B10 na 00 lub 01):

- Krok 1: Po włączeniu silnik wystartuje. Jeżeli kierunek obrotów jest odwrotny od pożądanego, wciśnij przycisk  żeby zatrzymać działanie urządzenia co potwierdzi migająca kontrolka.
- Krok 2: Wcisnąć krótko przycisk  do wyświetlenia B01, a potem przyciskiem  zmienić na B02.
- Krok 3: Wcisnąć krótko  w celu wejścia w parametr B02. Przyciskając  i  zmieniamy nastawę z 00 na 01 tym samym zmieniamy kierunek obrotu silnika. Po ustawieniu właściwego kierunku wcisnąć krótko  w celu zapisania.

Ustawienie ciśnienia roboczego:

Zanim przystąpisz do ustawienia ciśnienia upewnij się że pompa pracuje. W celu sprawdzenia stanu pompy odkręć kran, powinno to skutkować uruchomieniem pompy. Jeżeli pompa nie zostanie uruchomiona automatycznie naciśnij przycisk aktywujący pompę  Gdy na wyświetlaczu pojawia się rzeczywiste ciśnienie można przystąpić do ustawienia ciśnienia roboczego przy pomocy przycisków  oraz . Po ustawieniu ciśnienia naciśnij przycisk  w celu zapisania ustawień. Po zakończeniu czynności ustawiania ciśnienia można zakręcić kran co powinno skutkować wyłączeniem pompy. Jeżeli pompa samoczynnie nie zostanie wyłączona wyłącz ją przyciskiem  a następnie spróbuj ustawić ciśnienie raz jeszcze.

Tryby pracy

1. Wcisnąć  i  jednocześnie w celu zablokowania lub odblokowania kontrolera
2.  Wcisnąć w celu wybrania trybu pracy: 1. Booster-UP, 2. Booster-DOWN, 3. Praca okresowa.
3. Wcisnąć  lub  w celu ustawieniu ciśnienia roboczego, jeżeli to konieczne, pompa będzie pracowała automatycznie.

Booster-UP: Tryb główny

Tryb stosowany w instalacjach ciśnieniowych służący utrzymywanie zadanego ciśnienia.

Zastosowanie – Dostawa wody do domu, systemy ciśnieniowe, nawadnianie pompami
Ustawienia fabryczne ciśnienia roboczego: 2.8bar

Obliczanie wartości ciśnienia roboczego:

- P – Wartość ciśnienia roboczego (podnoszenie)
- H – Wysokość w pionie pomiędzy wylotem z pompy a najwyższym punktem użycia (1bar ≈ 10m) $P = H/10 + 1.0\text{bar}$

Booster-DOWN: Tryb główny

Tryb stosowany w instalacjach do podnoszenie ciśnienia przy spuszczeniu ze zbiornika dachowego wody (tam gdzie występuje ciśnienie grawitacyjne a punkty odbioru są poniżej poziomu źródła wody) Ustawienie fabryczne wartości ciśnienia: 1.8bar

Obliczanie wartości ciśnienia roboczego:

- P – Wartość ciśnienia roboczego (podnoszenie)
- H – Wysokość w pionie pomiędzy wylotem z pompy a najwyższym punktem użycia (1.0bar ≈ 10m) | P_2 – Wartość ciśnienia roboczego pompy | $P = H/10 + P_2$

Timing: Praca okresowa

Automatyczny start według ustawionego czasu z zatrzymywaniem przez gruszkę pływaką, aż do wyłączenia gdy zbiornik jest pełny.

- Zastosowanie - Pompowanie wodę z zbiornika ziemnego / zasilania do zbiornika na dachu przez określony czas, należy unikać częstego uruchamiania i zatrzymywania.
- Ustawienia fabryczne ciśnienia roboczego: 2.8bar
- Wylot drenażowy w zbiorniku dachowym musi pasować do gruszki pływaka.

Obliczanie wartości ciśnienia roboczego:

- P – Wartość ciśnienia roboczego (podnoszenie)
- H – Wysokość w pionie pomiędzy wylotem z pompy a najwyższym punktem użycia (1.0bar ≈ 10m) | $P = H/10 + 1.0\text{bar}$

Przycisk **TIME** służy do ustawienia czasu pomiędzy cyklem załączania ,05h, 3h, 6h, 12h.

Panel falownika



Obsługa

Lp.	Przycisk	Funkcja
1		- Naciśnij, żeby wybrać tryb pracy: (1) Booster-Up (2) Booster-Down (3) Timing - Przytrzymaj 3s, żeby przywrócić ustawienia fabryczne
2		- Wejście do menu ustawień. - Wybór wyświetlania elementów ustawień na ekranie. - Zapisanie ustawionej wartości.
3		- Blokowanie/Odblokowywanie Panelu sterowania: Wcisnąć jednocześnie przyciski  i  - Ustawianie wartości zadanego ciśnienia roboczego poprzez wciskanie odpowiednio  lub  Zmiana ustawień urządzenia. - Zmiana ustawień wyświetlacza.
4		- Przełącznik ręcznego wł./wyl. pracy pompy. - Długie przyciśnięcie powoduje pracę ciągłą pompy. - Kasowanie powiadomień
5		Wybór czasu restartu, używany tylko w trybie TIMING (nie używane w instalacjach zwiększania ciśnienia)

Lp.	Wskaźnik	Informacja
6		Wskaźnik CZASU RESTARTU: - Świeący wskaźnik oznaczaabrany czas restartu; - Migający wskaźnik oznacza odliczanie do następnego startu - Zgaszone wskaźniki oznaczają brak trybu TIMING / Napełnianie (nie używane w instalacjach zwiększania ciśnienia)
7		Wskaźnik WŁĄCZENIA: - Świeący oznacza urządzenie włączony - Zgaszony oznacza urządzenie wyłączony
		Wskaźnik PRACY: - Wskaźnik świeący stale oznacza, że silnik pracuje i pompa osiągnęła zadane ciśnienie robocze; - Wskaźnik migający oznacza, że silnik pompy pracuje ale pompa nie osiągnęła wartości zadanego ciśnienia; - Wskaźnik wyłączony oznacza, że silnik pompy nie pracuje.

Lp.	Wskaźnik	Informacja
7		Wskaźnik BŁĘDU: Wskaźnik świecący oznacza usterkę lub nienormalną pracę urządzenia, na wyświetlaczu 8888 pojawia się kod błędu (patrz pkt. 8 – tabela) Po usunięciu przyczyny usterki lub samoistnym zniknięciu problemu wskaźnik wyłączy się automatycznie.
		Wskaźnik SUCHOBIEGU: Wskaźnik zapala się kiedy pompa zatrzymuje się z powodu braku wody na ssaniu lub powstaniu nieszczelności w układzie ssącym. Po wyeliminowaniu przyczyny lub samoistnym zniknięciu problemu wskaźnik wyłączy się automatycznie.
8	  	Wskaźniki TRYBU PRACY: Świecący wskaźnik oznacza bieżący tryb pracy (W instalacjach zwiększania ciśnienia wykorzystywany jest tylko tryb BOOSTER UP)
		Wskaźnik WYCIEKU: Wskaźnik zapala się kiedy następuje lekki wyciek po stronie tłoczenia. Pomimo ostrzeżenia pompa pracuje normalnie. Po wyeliminowaniu wycieku lub samoistnym zniknięciu usterki wskaźnik wyłączy się automatycznie.
9		Wyświetlacz segmentowy LED: Szybkie wyświetlanie poleceń: - Ustawienia Fabryczne - Moc - Wersja sterowania - Wersja wyświetlacza (wyświetlane po załączeniu zasilania) - Standardowo wyświetlana jest aktualna wartość ciśnienia. - Podczas edycji ustawień wyświetlane są nastawy i parametry urządzenia. - Przy pojawianiu się usterek lub podczas nienormalnej pracy wyświetlany jest kod błędu.

Wyłączanie pompy – w celu czasowego wyłączenia pompy naciśnij przycisk . Jeżeli masz zamiar odłączyć pompę na dłuższy czas, odłącz urządzenie od zasilania.

Obsługa

Ustawienie parametrów:

Dostosuj wartość pozycji lub parametru za pomocą ⊕ lub ⊖

FS: Ustawienie fabryczne - Wartość miga na ekranie wyświetlacza podczas konfiguracji

Ustawienie ciśnienia roboczego:

(Tryb I. Booster-UP): [Zakres: 1,00-8,00 bar] Bezpośrednio nacisnąć ⊕ lub ⊖ aby zwiększyć/ zmniejszyć ciśnienie robocze.

Nawigacja:

Naciśnij ⊕ lub ⊖ aby dostosować cyfrę [1.00~8.00] > Naciśnij SET aby zapisać lub poczekaj 5s na zapis automatyczny.

B01: [Zakres: 0-80%, FS:70]

Ustaw wartość ciśnienia uruchamiania: procent wartości ciśnienia roboczego do wartość ciśnienia uruchamiania.

Funkcja automatycznego załączania się pompy w przypadku spadku ustalonego ciśnienia w instalacji tłocznej o zadaną wartość procentową z zakresu 0-80%. (Ustawienie fabryczne 70%).
Przykład: jeżeli chcemy aby ciśnienie robocze naszej pompy wynosiło 3,5 bara to przy pomocy funkcji B01 możemy ustalić ciśnienie przy którym będzie się załączała pompa i musi się ono zawierać w przedziale 0-80% wartości ciśnienia roboczego, czyli dla 3,5 bara ustalonego ciśnienia roboczego musi to być zakres od 0 do 2,8bar.

Nawigacja: Naciśnij SET > "B01" > SET > Ustaw naciskając ⊕ i ⊖ wartość [0~80] >

SET aby zapisać.

B02: [00:Dodatni 01:Wsteczny ,FS:00] (nie dotyczy zasilania jednofazowej pompy przy nastawie parametru B10 na 00 lub 01):

Funkcja zmiany kierunku obrotów silnika. Prawidłowo powinien obracać się zgodnie z ruchem wskazówek zegara

Koniecznien zatrzymaj silnik, aby ustawić kierunek obrotu.

Nawigacja: Naciśnij SET > ⊕ lub ⊖ > "B02" > SET > Ustaw cyfrę [00 lub 01] > SET aby zapisać.

B03: [Zakres: 0-1,5bar, FS:0,5]

Funkcja ochrony przed wyciekami z uszkodzonego rurociągu tłocznego lub nieszczelnością. Jeżeli ciśnienie robocze spadnie poniżej ustawionej wartości [0-1,5bar] pompa odczyta to jako wyciek z instalacji tłocznej (np. na skutek pęknięcia rury) i wyłączy się po ustalonym czasie. Czas wyłączenia określa funkcja B04.

Nawigacja: Naciśnij SET > $\oplus$ lub $\ominus$ > "B03" > SET > Ustaw cyfrę [0~1.5] > SET aby zapisać.

Funkcję zabezpieczenia przed wyciekami można wyłączyć przy pomocy funkcji B05.

B04: [Zakres: 10-180 sekund, FS:180]

Funkcja ustawienia czasu do wyłączenia pompy w przypadku pojawienia się uszkodzenia w instalacji tłocznej. (Czas zwłoki do zadziałania funkcji B03).

Zakres regulacji opóźnienia wybieramy z zakresu 0-180s. Ustawienie fabryczne 180s.

Nawigacja: Naciśnij SET > $\oplus$ lub $\ominus$ > "B04" > SET > Ustaw cyfrę [10~180] > SET zapisz wartość.

B05: [00 Załącz 01:Wyłącz,FS:00]

Włącza lub wyłącza funkcję automatycznego zabezpieczenia przed suchobiegiem, gdy ciśnienie robocze pompy jest nieregularne.

Nawigacja: Naciśnij SET > $\oplus$ lub $\ominus$ > "B05" > SET > Ustaw cyfrę [00 lub 01] > SET aby zapisać.

B06: [00:wyświetlanie ciśnienia roboczego w barach, 01:wyświetlanie prędkości silnika w Hz, FS:00]

Funkcja wyświetlania: bieżącego ciśnienia lub prędkości silnika podczas pracy pompy.

Dostosuj wyświetlaną pozycję, gdy pompy pracują.

Nawigacja: Naciśnij SET > $\oplus$ lub $\ominus$ > "B06" > SET > Ustaw cyfrę [00 lub 01] > SET aby zapisać.

Obsługa

B07: [Zakres:10-50,FS:30]

Funkcja czułości sygnału wyłączającego pompę przy zmianach ciśnienia w instalacji. W przypadku gdy pompa wyłącza się zbyt szybko lub naprzemiennie włącza i wyłącza zwiększamy wartość B07, natomiast gdy pompa długo nie zatrzymuje się po zakończonym poborze wody należy zmniejszyć wartość B07.

Nawigacja: Naciśnij  >  lub  > "B07" >  > Ustaw cyfrę [10~50] >  aby zapisać.

B08: [Zakres:0-5,FS:0]

Funkcja ustawienia ilości pomp w grupie. Dla jednej pompy wartość B08 ustawiamy na 0. Maksymalna wartość B08 może być 5 (tj. 6 pomp). Ustawienie fabryczne 00.

Nawigacja: Naciśnij  >  lub  > "B08" >  > Ustaw cyfrę [0~5] >  aby zapisać.

B09: [Zakres: 1,0-2,5 MPa, FS: 1,0 MPa]

Funkcja doboru czujnika ciśnienia do inwertera. Przy zmianie czujnika na inny o większym zakresie ciśnień zmień nastawę.

Nawigacja: Naciśnij  >  lub  > "B09" >  > Ustaw cyfrę [1.0~2.5] >  aby zapisać.

B10: [Zakres: 00-02, FS: 00]

Funkcja wyboru zasilanej pompy jednofazowej lub trójfazowej 3x230V. Nastawa 00 i 01 to pompy jednofazowe 230V. Nastawa 02 to pompy trójfazowe 3x 230V

Nawigacja: Naciśnij  >  lub  > "B10" >  > Ustaw cyfrę [00-02] >  aby zapisać.

B11: [Zakres: 00-09, FS: 00]

Funkcja określenia wartości zabezpieczenia przed przeciążeniem silnika. Nastawa 00 oznacza 10A, nastawy w zakresie 1-9 oznaczają odpowiednie wartości zabezpieczeń od 1A do 9A.

Nawigacja: Naciśnij  >  lub  > "B11" >  > Ustaw cyfrę [00-09] >  aby zapisać.

Diagnostyka i Naprawa

W celu rozpoznania możliwej przyczyny usterki lub niepoprawnego działania pompy należy zweryfikować kody błędów prezentowane na wyświetlaczu. W pierwszej kolejności należy się upewnić czy na wyświetlaczu nie zapalił się jeden ze wskaźników  lub .

W następnej kolejności należy sprawdzić czy nie zapalił się wskaźnik , w takim przypadku będzie mu towarzyszył kod błędu na wyświetlaczu.

Znaczenie kodów prezentuje tabela poniżej:

Lp.	Kod Błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
1	E01	Niskie napięcie. Napięcie wejściowe poniżej 130V (1 faza)	1. Podnieść napięcie powyżej 180V (1 faza). Błąd zniknie automatycznie i pompa ponownie wróci do pracy. 2. Zastosować stabilizator napięcia.
2	E02	Przekroczone napięcie. Napięcie wejściowe powyżej 280v (1 faza)	1. Obniżyć napięcie do 280V (1 faza) Błąd zniknie automatycznie i pompa ponownie wróci do pracy. 2. Zastosować stabilizator napięcia.
3	E03	Błąd czujnika ciśnienia	1. Wyłączyć zasilanie. Odłączyć i włączyć przewód czujnika ciśnienia. 2. Sprawdzić wszystkie połączenia w sterowniku. 3. Wymienić przewód sygnałowy czujnika. 4. Wymienić czujnik ciśnienia.
4	E04	Za wysoka temperatura urządzenia	1. Schłodzić moduł wewnętrzny do temperatury poniżej 80°C. Pompa wróci do normalnej pracy. 2. Zainstaluj pompę w lepiej wentylowanym miejscu.
5	E05	Zabezpieczenie przeciążeniowe pompy.	1. Sprawdź warunki pracy pompy.
6	E06	Nie działa czujnik temperatury pompy	1. Schłodzić urządzenie. 2. Wymienić czujnik temperatury.
7	E07	Konflikt adresów IP przy zespołach wielopompowych	1. Sprawdzić oznaczenia pomp w ustawieniach B08 i właściwie je oznaczyć.

Diagnostyka i Naprawa

Lp.	Kod Błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
8	E08	Brak fazy/Przekroczony prąd. Zablockowany wirnik silnika lub uszkodzony wirnik pompy. Możliwa rdza lub zanieczyszczenia wewnątrz korpusu pompy	1. Wymienić wirnik pompy, wyczyścić rdzę lub zanieczyszczenia. 2. Wymienić silnik elektryczny.
9	E09	Zabezpieczenie nadprądowe.	1. Sprawdzić i wymienić zabezpieczenie silnika. 2. Zakłócenia zewnętrzne środowiska.
10	E10	Błąd rozruchu	1. Sprawdzić połączenie
11	E11	Błąd połączenia pomp	1. Sprawdzić połączenia żeby usunąć błąd. 2. Podłączyć od nowa przewody.
12	E12	Błąd komunikacji pomiędzy wyświetlaczem a sterownikiem.	1. Sprawdzić połączenia wyświetlacza ze sterownikiem.

Podane w tabeli usterki i sposoby ich rozwiązanie są tylko przykładami najczęściej występujących problemów i nie wykluczają innego rodzaju uszkodzeń i rozwiązań. W przypadku nieustąpienia problemów po działaniu zgodnym z zaleceniami z tabeli prosimy o kontakt z wyspecjalizowanym serwisem (autoryzowanym) lub o kontakt z przedstawicielem producenta.

Lp.	Problem	Możliwe Przyczyny	Rozwiązanie
1	Pompa nie startuje.	Ciśnienie w instalacji jest wyższe niż wartość ustawiona na sterowniku.	Zwiększyć ciśnienie robocze na sterowniku lub ustawić parametr B01.
		Wartość parametru B01 jest za niska.	Zwiększyć wartość parametru B01.
		Rurociąg lub kran jest zablockowany.	Sprawdzić stan kranu i zaworu.
		Brak zasilania elektrycznego	Sprawdź główny wyłącznik oraz poprawność podłączenia wtyczki do gniazdka.
		Odcięcie zasilania przez zabezpieczenie różnicowo-prądowe	Sprawdzenie przez elektryka poprawności zabezpieczenia oraz instalacji.
		Blokada pracy przez zabezpieczenia.	Sprawdzenie instalacji ssącej, zaworu zwrotnego, połączeń oraz poziomu lustra wody.
		Powietrze w instalacji ssącej.	Sprawdź czy instalacja ssąca od miejsca podłączenia do pompy posiada stały spadek w dół na całej swojej długości.

Diagnostyka i Naprawa

Lp.	Problem	Możliwe Przyczyny	Rozwiązanie
2	Pompa nie zatrzymuje się.	Uszkodzony czujnik ciśnienia.	Wymienić czujnik ciśnienia.
		Wyciek z rurociągu lub kranu.	Sprawdzić stan kranu i zaworu.
		Ciśnienie robocze jest za wysokie.	Zmniejszyć ustawienie ciśnienia roboczego.
		Silnik pracuje odwrotnie.	Zmienić kierunek obrotu silnika parametrem B02.
		Wolny wypływ z pompy lub ochrona przed wyciekiem jest wyłączona.	Zmienić ustawienia parametrów B03 i B05, włączając ochronę przed wyciekiem.
		Powietrze w instalacji ssącej	Sprawdzić szczelność instalacji ssącej, przede wszystkim zaworu zwrotnego
3	Pompa pracuje ale nie pompuje wody.	Silnik pracuje odwrotnie.	Zmienić kierunek obrotu silnika parametrem B02.
		Zablokowany rurociąg lub zawór zwrotny nie może się otworzyć.	Sprawdzić drożność rurociągu i zaworu zwrotnego.
		Brak wody.	Poczekać na uzupełnienie zbiornika.
		Nieszczelność instalacji ssącej	Sprawdź instalację ssącą tzn. rurociąg, połączenia,

Diagnostyka i Naprawa

Lp.	Problem	Możliwe Przyczyny	Rozwiązanie
4	Ostrzeżenie o braku wody.	Duże wahania ciśnienia wody prowadzą do błędnej oceny braku wody przez sterownik.	Zmienić parametr B05 na 01.
		Zbyt duży przepływ prowadzi do zbyt niskiego ciśnienia w korpusie pompy.	Zmniejszyć parametr B03 lub zastosować zawór ograniczający.
		Średnica wylotu jest za duża.	Zredukować średnicę wyjścia lub zastosować zawór ograniczający.
		Brak wody.	Począć na napełnienie zbiornika.
5	Pompa naprzemiennie włącza się i wyłącza	Nieszczelność instalacji tłocznej	Uszczelnić instalację tłoczną
		Nieszczelność instalacji ssącej	Uszczelnić instalację ssącą

Konserwacja

Podczas normalnego użytkowania sterownik nie wymaga zabiegów konserwacyjnych ani okresowych przeglądów. Należy jednak okresowo sprawdzać wizualnie jego stan techniczny, a zwłaszcza podłączeń instalacji elektrycznej i hydraulicznej pod kątem wycieków i uszkodzeń. bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub deszczu. Zimą przechowywać w ciepłym miejscu, z

- Konserwację może wykonać tylko uprawniony elektryk.
- Prace konserwacyjne nie muszą wyglądać identycznie dla tego samego urządzenia a o ich zakresie decyduje prowadzący konserwację.
- Latem wymagana jest dobra wentylacja. Jednocześnie urządzenia nie należy wystawiać na
- Bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub deszczu. Zimą przechowywać w ciepłym miejscu, z dala od substancji łatwopalnych.
- Odetnij zasilanie jeśli urządzenie nie pracuje przez długi okres czasu

Przechowywanie

Trzymaj się następujących wytycznych w przypadku krótkiego/długiego okresu przechowywania. Podczas magazynowania nieużywanego urządzenia należy je pozostawić odłączone od zasilania. Chronić urządzenie przed warunkami atmosferycznymi, w tym wystawianiem na działanie promieniowania słonecznego (UV), nagrzewaniem powyżej 60°C, zalaniem, wnikaniem wilgoci i spadkiem temperatury otoczenia poniżej 4°C.

- Przechowuj w suchym, bezpyłowym, dobrze wentylowanym miejscu, w wymaganej temperaturze
- Jeśli przechowujesz dłużej niż rok przed ponownym roboczym uruchomieniem odepnij zasilaną pompę i wykonaj test ładowania aby aktywować kondensator
- Testy, badania na oporność izolacji na przebicie nie są dozwolone, skracają żywotność urządzenia.
- Wszelkie prace po otwarciu sterownika powinny być wykonywane nie wcześniej niż 15 minut po jego odłączeniu od zasilania

UWAGA

UWAGA Falownik powinien być trzymany z dala od materiałów łatwopalnych i materiałów wybuchowych,

Zadbajmy o nasze środowisko!

Każdy użytkownik może przyczynić się do ochrony środowiska. Nie jest to ani trudne, ani kosztowne. W tym celu należy przekazać opakowanie kartonowe na makulaturę, worki z tworzyw sztucznych wrzucić do kontenera na plastik. Zużyte urządzenie należy oddać do odpowiedniego punktu składowania.

Wskazówki dotyczące utylizacji

Opakowanie tego produktu może być poddane recyklingowi. Skontaktuj się z lokalnymi władzami, aby uzyskać informacje na temat właściwego sposobu utylizacji.

Utylizacja zużytego produktu



Zużyty produkt podlega obowiązkowi usuwania jako odpady wyłącznie w selektywnej zbiórce odpadów organizowanych przez Sieć Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych. Konsument ma prawo do zwrotu zużytego sprzętu w sieci dystrybutora sprzętu elektrycznego, co najmniej nieodpłatnie i bezpośrednio, o ile zwracane urządzenie jest właściwego rodzaju i pełni tę samą funkcję, co nowo zakupione urządzenie. Zabrania się wyrzucania zużytego urządzenia razem z innymi odpadkami bytowymi.

Rok oznaczenia urządzenia znakiem CE _____



(wpisuje sprzedawca na podstawie tabliczki znamionowej)

Deklaracja zgodności UE/WE | Moduł A

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE/UE MODUŁ A

1. Falowniki: IVR-05
2. Dambat Jastrzębski S.K.A., Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, POLSKA, e-mail: biuro@dambat.pl
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Sterownik pomp opisany w pkt.1.
5. Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że pompy do który niniejsza deklaracja się odnosi, są wykonane zgodnie z następującymi Dyrektywami i zawartymi w nich odniesieniami do norm zharmonizowanych:
 - Dyrektywa LVD Nr. 2014/35/UE
 - Dyrektywa EMC Nr. 2014/30/UE

Zastosowane normy zharmonizowane:

- EN60204-1:2006+A1:2009+AC:2010, PN-EN 60335-1:2012+AC:2014,
- EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:-:2010, PN-EN 55014-2:2015-06, PN-EN 55014-1:2017
- PN-EN 61000-3-2:2014



2023-04-23

Adam Jastrzębski

User manual



Smart inverters for pumps **IVR-05**

ATTENTION! Before using, read the instruction manual. For safety reasons, only persons are allowed to operate the pumpthoroughly familiar with the operating instructions.

Table of contents



Introduction to the manual	31
Transport and storage	35
Parameters	35
Installation	37
Service	43
Diagnostics and repair	51
Maintenance	54
Disposal	55
Declaration of conformity	56

Introduction to the manual



Caution!

Information about the possibility of damage to the device and disruption of its proper operation.



Electric shock!

Information about the danger of electric shock.



Danger!

Information about a very serious threat leading to death or permanent disability.



Sharp Edges!

Information about edges that can cause cuts or injuries.



Destruction of device!

Information about the possibility of serious damage to the device.

Caution!

This manual applies to the IVR-05 smart pump inverters.

The manual contains a set of information to enable safe and proper handling of the above equipment during its entire life cycle, i.e.: transport, installation, operation, disassembly and disposal.



Each device is equipped with a nameplate that allows its unambiguous identification and classification into a particular group. The information contained on it, such as the date of manufacture and serial numbers, is used throughout the entire life cycle of the device from the manufacturer through distributors, users, service center and selective disposal units for electrical equipment. If the nameplate is damaged or completely destroyed, immediately contact the manufacturer's service center and present the warranty card and proof of purchase to maintain the warranty terms of the device.



DAMBAT is not responsible for damage to the device, property and injury to persons as a result of failure to apply the recommendations contained in the manual, including incorrect selection of the device, installation inconsistent with the manual, with applicable standards and national regulations, improper maintenance of the device and the entire system.



This equipment is not intended for use by persons (including children) whose financial, sensory or mental abilities, or lack of experience and knowledge prevents them from using the equipment safely without supervision or instruction"



Introduction to the manual

Users of the device and manual



This manual is addressed to persons with adequate technical knowledge or training to properly operate mechanical and electrical equipment. The scope of knowledge/training includes the issues of proper transport, installation, operation and maintenance of the device. If you lack such knowledge, ask the manufacturer for appropriate training.



The device must not be used by children or persons with limited motor and sensory or mental abilities or lack of experience, unless they are under the close supervision of qualified persons. It is forbidden for children to play with the device, as well as for unauthorized persons to perform maintenance and servicing without proper supervision.



Any actions contrary to those described in this manual will immediately void the warranty and liability for resulting health damage or property damage. Typical dangers of ignoring instructions are injuries to health and life resulting from the following phenomena: mechanical, electrical, chemical and thermal, as well as from explosions. Ignoring the manual also carries risks for the functionality and correctness of the device itself, as well as for the environment, into which harmful materials can enter.

Hazards caused by non-compliance with the manual

Any actions contrary to those described in this manual will immediately void the warranty and liability for resulting health damage or property damage. Typical dangers of ignoring instructions are injuries to health and life resulting from the following phenomena: mechanical, electrical, chemical and thermal, as well as from explosions. Ignoring the manual also carries risks for the functionality and correctness of the device itself, as well as for the environment, into which harmful materials can enter.

Safety

General safety conditions

Caution! Before performing any operations on the listed equipment, thoroughly read the manual. This applies to installation and operation, but also to transport and storage (warenclosure). By reading and understanding this manual, you can avoid serious personal injury and damage to the device.



Caution! The manual is an integral part of the purchase contract for the device and should always be in a place that is easily accessible to those operating the device.

Caution! Information placed directly on the device should be observed and maintained in a readable condition. This applies to both the nameplate and the marks imprinted on individual components of the device.

Warning! The device may only be used in accordance with the manufacturer's recommendations to the extent provided in this manual. Do not use in a partially folded state, or where the technical condition is objectionable.

Caution! In addition to the instructions in the manual, observe the overriding accident prevention regulations and local regulations for safety, explosion protection, use of chemical and hazardous agents, and applicable laws and standards.

Working safely with the device



Before doing any work on the device, make sure that it is disconnected from the electric power supply. Ignoring this rule may cause electric shock or damage to the device.

Modifications to the product and changes in its design or operating characteristics may only be undertaken by the manufacturer's service center, otherwise the warranty and any liability on the part of the manufacturer – the guarantor will be lost. The address of the authorized service center is listed at the end of this manual in the WARRANTY CARD section.

Safety precautions

- Install on metal or other noncombustible materials. There is a risk of fire.
- Use away from combustible materials. There is a risk of fire.
- Use away from explosives. There is a risk of explosion.
- Check that the grounding is correct and effective. Faulty or improper grounding risks electric shock.
- Check that the electrical supply is in accordance with the manual. Failure to do so risks electric shock or fire.
- Turn off the electricity supply before installation or maintenance. Otherwise, there is a risk of electric shock.
- Do not touch the inverter with wet hands. There is a risk of electric shock.
- If an unused device has been stored for more than 2 years during starting, remain cautious.
- When abnormal behavior of the device is detected, immediately disconnect it from the power supply. Otherwise, electrocution or fire risks may follow.
- Maintenance should begin no sooner than 5 minutes after the power is turned off when all control LEDs go out. There is a risk of electric shock.
- Do not touch any parts in the electrical system with bare hands when the device is plugged in. There is a risk of electric shock.
- Replacement of components or parts can only be carried out by an authorized service center.
- No metal objects may be left in the device. There is a risk of electric shock or fire.
- Exposed parts of the electronic circuit should be protected with insulating tape. There is a risk of electric shock.

DANGER



Safety

- When installing the inverter, pay attention to whether the place where it will be installed is strong enough to support its weight. It may fall and cause property damage or injury.
- Install the inverter so that a possible leak in the installation will not cause water to flood the device. The inverter must be protected from water, including atmospheric water. Do not install the inverter in rooms exposed to high humidity. There is a risk of property damage.
- Install the inverter away from direct sunlight. UV radiation increases risk of property damage.
- The inverter should be installed and stored at room temperature, in a dry, cool and well-ventilated place.
- In high temperatures or during summer, good ventilation is essential to avoid condensation and dew. There is a risk of property damage.
- The inverter should be maintained by a professional.
- Do not install or operate an inverter if it is damaged or missing components. There is a risk of fire or electric shock to the operator.
- After installation, secure the inverter. Limit access to it so that it is out of the reach of children.

DANGER

Environmental requirements

External conditions have a direct impact on the performance and reliability of the device. Therefore, the following conditions must be met:

- Permissible ambient temperature range: from 0°C to +40°C
- Indoor use only
- Install away from corrosive substances and explosive gases
- Install away from flammable materials
- Install in dry and well-ventilated areas
- Install in areas out of range of electromagnetic interference
- Avoid dusty areas or areas exposed to metal filings that can get into the controller.

DANGER

Transport and storage

During any transport of the device, ensure that it is solidly secured against movement, uncontrolled rotation, crushing, or other possible damage during movement. Before loading, check the technical condition of the packaging to ensure that it is not damaged and that it provides adequate protection during transport.

Inspection of delivery condition

If damage is found during transport, a thorough analysis of the damage caused should be carried out and then contact the manufacturer's representative, dealer or authorized service center to determine the further course of action.



Do not attempt to repair the device yourself or connect a device bearing signs of damage. This can cause danger to health and life or to the device and installation itself.

Transport

Transport of equipment is allowed in the original or replacement packaging that prevents it from moving or rotating freely. During transport, it is forbidden to exceed the parameters prescribed by the manufacturer, such as heating, moisture or flooding, crushing or exposure to aggressive chemicals.



When installing or moving, hold the inverter by the underside. Do not hold the enclosure to avoid damaging the device

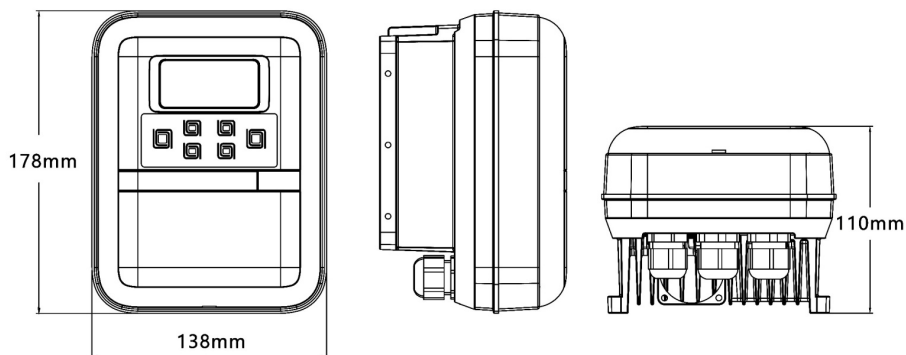
Parameters

Working conditions

- PH range: 6-8.5
- Ambient temperature: 0-40°C
- Ambient humidity: max. 85%
- Water temperature: 0-60°C



Parameters



Technical characteristics						
Model	Power (kW)	Input voltage (V)	Frequency (Hz)	Output load (A)	Output voltage (V)	Output frequency (Hz)
IVR-05	0,75-2,2	1 ~ 230	50/60	10.5	1~230 or 3~230	20-50

Device selection:

Our IVR-05 Smart Pump Controller is an easy-to-use control and protection device for direct connection of borehole pumps, submersible pumps, surface pumps etc. that maintains a constant preset water pressure by changing the speed of the pump motor. The IVR-05 inverter applies SPWM (sinusoidal pulse width modulation) and high-performance space vector technology using V/F VVVF (variable speed, variable frequency) control.

By analyzing the pressure in real time, the inverter adjusts the pump speed according to the current demand of the system. The variable speed of the pump stabilizes the pressure, thus significantly saving water and electricity consumption.

It's important feature that distinguishes it from popular on/off control devices is:

- Energy efficiency. Compared to traditional water supply, a constant pressure water supply system with a frequency converter saves 30%-60% energy.
- Simple operation: easy to operate, all functions can be completed by pressing a button, there is no need to hire professionals for programming.

- Reliability for long years of cooperating pumps: the average torque and abrasion on the shaft decreases due to the decrease in average speed, ensuring longer pump life. Due to its built-in soft start and stop function, the device helps eliminate hydraulic shock (hydraulic shock effect means a sudden increase in pressure accompanying a rapid stop or start of fluid flow).
- Comprehensive protection: the system has the most comprehensive protection technology for over-current, over-voltage, under-voltage, short-circuit, impeller blockage, the ability to protect the pump from dry-running without installing probes/sensors in the well.
- Ability to control the operation of several pumps supplying the system.

Application

The IVR-05 can be used to increase water pressure in various installations such as homes, service outlets, industry, water treatment plants, agriculture, etc.

- Ease of installation and operation. No need for a qualified service technician to connect the device
- Advanced technology, PID algorithm control, technology addressed to control the pump drive
- Reliable and dependable. The device has various built-in safety features. Dry-running protection, short-circuit protection, overload protection, undervoltage protection, overvoltage protection, rotor lockout protection, etc.
- Energy efficient. The controller effectively saves electricity in the range of 20% to 60%.
- It complies with CE product safety requirements and meets environmental protection requirements. *Energoooszczędny. Sterownik skutecznie oszczędza energię elektryczną w zakresie od 20% do 60%.*



Installation

Health and Safety!



Electric device

Before commissioning, check the technical condition of the device. Do not use if damage is noticed. Ensure that the ground wire of the device is connected to the ground in a secure and permanent manner.



Sharp edges

When connecting, pay attention to elements such as threads or connection sockets, which may have sharp edges and inattention can cause cuts or jams.

Caution!

- Install in areas out of range of electromagnetic interference.
- Avoid dusty areas or areas exposed to metal filings that can get into the controller.
- Before performing any installation or operation, the controller must be disconnected from the power source.
- Do not open the cover while the controller is operating.
- Do not open the controller cover for a minimum of 5 minutes after disconnecting the power supply.
- Do not insert cables, metal wires, etc. into the controller.
- Do not douse the controller with water or other liquids.
- This equipment is not intended for use by persons (including children) with limited fitness, sensory or mental ability, or persons without experience or familiarity with the equipment, unless under supervision or in accordance with the manual for use of the equipment provided by those responsible for their safety.
- Supervise children so that they do not play with the equipment.

DANGER



Connecting the device to the power supply must be done by a person with the appropriate qualifications and technical background. The power source must be equipped with a residual current device (RCD) with a rated residual tripping current of not more than 30 mA.

Initial condition check

Remove the device from the package and visually inspect the technical condition, whether it has cracks on the enclosure or loose parts inside (rattling). If you find any deficiencies, please contact the manufacturer's service center or distributor. If the appearance of the device is not objectionable, you may proceed with the mechanical installation.

Electrical system



Electrical connection! Connecting the device to the power supply must be done by a person with the appropriate qualifications and technical background.



Caution! Before connecting the cable, make sure that the voltage rating and phase of the controller match the voltage and phase of the input power supply. Otherwise, the controller may be damaged or personal injury may result.



Make sure the device is turned off before plugging it into a power outlet, otherwise it may cause electric shock or injury.



The input power must not be connected to U, V, W output of the controller during power-up, otherwise the controller will be damaged.



The ground wire of the controller must not be connected incorrectly and must be grounded reliably. Otherwise, the enclosure may be stressed which will cause danger of injury.



When the distance between the output of the controller and the pump is too large, use a cable with a larger cross-section depending on the existing conditions.



The pump supply must have an effective grounding!

Caution! The manufacturer is not responsible for connection to a power outlet with improper parameters, lack of effective grounding or lack of a residual current device (RCD).

DANGER

Caution! Any work on the pump must be carried out only after disconnecting the electrical power supply.

Caution! the electrical network must have the same ratings as on the nameplate.

Caution! the electrical system supplying the pump should absolutely be equipped with a residual current circuit breaker with rated tripping current in of not more than 30 ma. The manufacturer, and the guarantor is relieved of any liability for damage to people or property resulting from powering the pump bypassing the appropriate circuit breaker.

Caution! the device must be connected to the electrical system with a plug with a grounded socket (the yellow-green connection wire is grounded). The manufacturer and the guarantor are relieved of any liability for any damage to people or property resulting from the lack of proper grounding or protection.



Installation

DANGER

Caution! Mechanical damage is not subject to unpaid warranty repairs. If the cable insulation is damaged, do not use the pump; contact the guarantor immediately to replace the cable. The diameter of the electrical cable if an extension is needed must not be less than 2.5 mm²

Caution! It is forbidden to remove the panel while the inverter is running and also if the power supply is disconnected.

Caution! To carry out any work on the device, wait 5 min after the inverter is turned off and disconnected from the power supply.

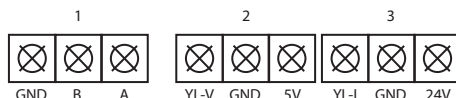
The diameter of the electrical cable if an extension is needed must not be less than 2.5 mm²

It is forbidden to remove the panel while the inverter is running and also if the power supply is connected. To carry out any work on the device, wait 5 min after the inverter is turned off and disconnected from the power supply. Pressure transmitter wiring diagram

Pressure transmitter wiring diagram

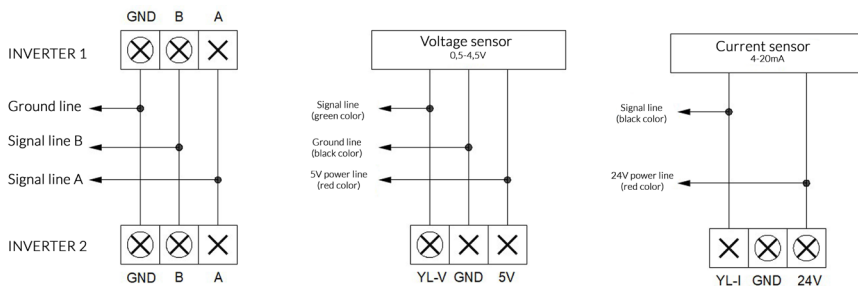
The pressure sensor is responsible for transmitting a signal to the controller about the current parameters of the hydraulic system; it is important that the sensor is connected on the discharge system before the point of water intake.

To extend the pressure sensor cable, do not use conductors thinner than factory diameters. For a 0.5-4.5 V voltage sensor, the cable can be extended up to 1,5 m. For a 4-20 mA current sensor, the cable should not be longer than 5 m.



Arrangement of connection sockets on the outer display enclosure

1. Socket for connecting inverter with inverter (multi-pump sets)
2. Socket for connecting pressure sensor – 0.5-4.5 V (three-wire)
3. Socket for connecting pressure sensor – 4-20 mA (two-wire)



IVR-5 inverters are supplied complete with connected 0.5-4.5V (three-wire) pressure sensors. If necessary, the user can replace the sensor with 4-20 mA (two-wire) on his own. The diameter of the pressure sensor is 1/4" so that it can be connected to most fittings.

Installation



Caution! The connection of the inverter must strictly comply with the requirements of this manual, otherwise the inverter will be damaged! The internal connection of the inverter has a text description, read it carefully.

Connection of a group of pumps (multi-pump sets)

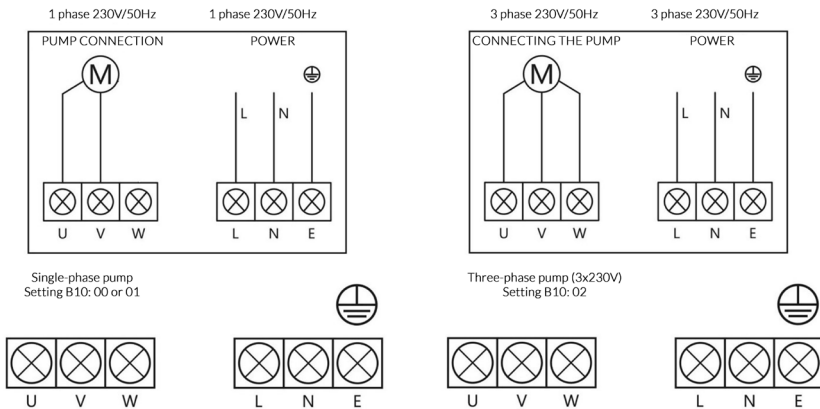
1. The maximum number of connected pumps – 5 pcs.
2. Program different IPs (from 1 to 5) by setting parameter B08 different for each pump.
3. If you are using one pump, set B08 to 00.
4. After setting the IP, turn off the power to the inverters. After restarting, the set will go into multi-pump operation mode
5. In IVR-05 multi-pump sets, there is no need to set the master and slave pumps. The pumps will automatically cycle between each other, changing the functions of the master and slave.
6. In multi-pump systems, all pumps must be connected to the same power source to avoid failure due to differences in supply voltage.



Caution! The connection of the inverter must strictly comply with the requirements of this manual, otherwise the inverter will be damaged! The internal connection of the inverter has a text description, read it carefully.

Electrical connection – Wiring diagram!

Inverter IVR-05, depending on the need, may power single-phase pumps (factory setting) or three-phase pumps supplied with 3 x 230V. Changing the type of powered pumps from single-phase to three-phase (3x230V) is done by changing the setting of parameter B10



L, N are single-phase power connectors, | U, V, W are the connections for a three-phase motor (B10: 02); | U, W are the connections for a single-phase motor (B10: 00 or 01) | E is the grounding



Installation

DANGER

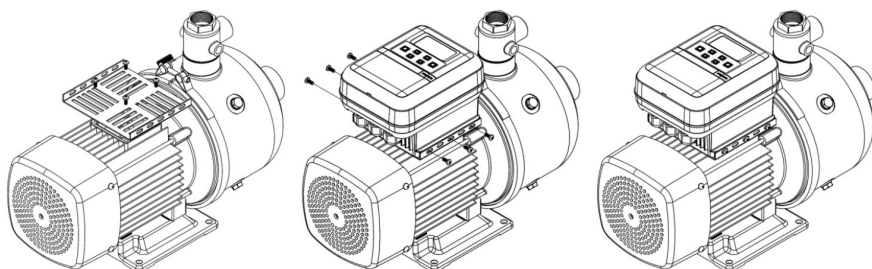
Caution! Connecting the connection cable (used to connect to the pump) to the mains supply will damage the inverter.

Mechanical installation

1. The device must be installed in a dry, covered, ventilated place, indoors with a humidity of no more than 85%, an ambient temperature of 0-40° and must not be exposed to atmospheric conditions such as the sun (UV radiation), rain, snow or frost. Provide moderate ventilation so as not to cause excessive heat during operation.
2. The inverter can be mounted in various variants including on the pump, in the control cabinet or on the wall. Mounting on the pump is presented below; it is important that such installation is carried out in accordance with the recommendations of the pump manufacturer. When installing in the control cabinet, it is necessary to maintain adequate distances from the walls of the cabinet, a minimum of 10 cm from each wall and to ensure air circulation.

Installing an inverter on the pump

1. Attach the base mesh plate to the pump with screws (Fig. 1)
2. Attach the Controller to the mesh plate with 6 screws (Fig. 2)

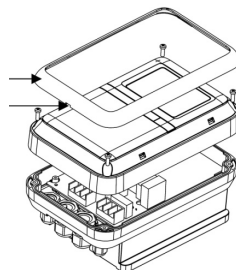


Removing the enclosure

1. Use a tool to carefully lever up the clamping part and carefully pivot the snap ring on top of the inverter.
2. Use a screwdriver to unscrew the four screws.
3. Remove the plastic enclosure.

Caution! When opening the connection enclosure, do not touch the internal electronic part of the inverter with your hands or other tools to prevent static electricity flow or mechanical damage to the electronic parts.

DANGER



Installation

DANGER

Caution! The rear enclosure and fan of the inverter during operation may become hot; do not touch these components immediately after shutdown to avoid burning.

Service

Prerequisite for commissioning

The prerequisite for commissioning is to check/implement the recommendations in point 5 and make sure that all the steps have been carried out with due diligence.

- After connecting the cable, close the top cover of the inverter, then turn on the power and check the correct operation.
- When the power is turned on, the inverter will automatically reset and start. Protective measures should be provided for equipment in advance.
- It is forbidden to remove the cover while the inverter is operating, otherwise it may cause electric shock.
- When testing the inverter, follow the steps in the manual. If any unwanted operation occurs, the inverter may be damaged. The factory settings of the inverter have been adjusted to meet the operating requirements of most pumps. If it is not necessary, do not modify the parameters of the inverter arbitrarily. Otherwise, changing the parameters may damage the equipment.

First launch

DANGER

Caution! Installation and initial start-up should be carried out by a qualified person familiar with the instruction manual.

When using for the first time, you must program and confirm the following three settings.

Sensor range setting:

The device is factory-equipped with a 1 MPa sensor.

- Step 1: Press  briefly twice until B01 is displayed;
- Step 2: Press briefly  or  to display B09;
- Step 3: Press  briefly to confirm the settings. If using Pressure Sensor up to 1 MPa set parameter B09 to 0, if using Pressure Sensor up to 2.5 MPa set B09 to 1. After setting the parameter, press briefly  to confirm.



Service

Adjusting and checking the direction of motor rotation (does not apply to single-phase pump power supply when parameter B10 is set to 00 or 01):

- Step 1: When turned on, the engine will start. If the direction of rotation is opposite to the desired one, press the  button to stop the operation of the device, which will be confirmed by a flashing light.
- Step 2: Press  the „SET“ button briefly until B01 is displayed, and then press  change to B02.
- Step 3: Press  briefly to enter parameter B02. Pressing  and  changes the setting from 00 to 01 thereby changing the direction of rotation of the motor. After setting the correct direction, press  briefly to save.

Working pressure setting:

Make sure the pump is running before you set the pressure. To check the condition of the pump, turn off the tap; this should result in the pump starting. If the pump does not start automatically, press the pump activation button .

When the actual pressure appears on the display, you can proceed to set the operating pressure using the  and  buttons. After setting the pressure, press the .

button to save the settings. Once the pressure setting step is complete, the tap can be turned off, which should result in the pump being turned off. If the pump does not turn off by itself, turn it off with the  and then try to set the pressure again.

Modes of operation

1. Press  and  simultaneously to lock or unlock the controller
2.  Press to select the operation mode: 1. Booster-UP, 2. Booster-DOWN, 3. Periodic  or  to set the operating pressure, if necessary; the pump will operate automatically.

Booster-UP: Main mode – the mode used in pressure systems

Serving to maintain the set pressure. Application – Home water supply, pressure systems, pump irrigation
Factory settings of working pressure: 2.8 bar

Calculation of working pressure values:

- P – Working pressure value (lift)
- H – Vertical height between the pump outlet and the highest point of use (1 bar = ~10 m)
 $P=H/10+1.0$ bar

Booster-DOWN: General mode

Application – raising pressure when draining water from the roof tank (where there is gravity pressure and the collection points are below the water source level)

Factory setting of pressure values: 1.8 bar

Calculation of working pressure values:

- P – Working pressure value (lift)
- H – Vertical height between the pump outlet and the highest point of use (1.0 bar = ~10 m) | $P2$ – Working pressure value of the pump | $P = H/10 + P2$

Timing – Periodic work

Automatic start according to the set time with stopping by the float pear until shutdown when the tank is full.

- Application: pumping water from the earth tank / supply to the roof tank for a certain period of time; avoid frequent starting and stopping.
- Factory settings of working pressure: 2.8 bar
- The drainage outlet in the roof tank must match the float pear.

Calculation of working pressure values:

- P – Working pressure value (lift)
- H – Vertical height between the pump outlet and the highest point of use (1.0 bar = ~10 m) $P = H/10 + 1.0$ bar

The **TIME** button is used to set the time between the switching cycle of ,05 h, 3 h, 6 h, 12 h.

Inverter panel



Service

Lp.	Button	Function
1		- Press to select the operation mode: (1) Booster-Up (2) Booster-Down (3) Timing - Przytrzymaj 3s, żeby przywrócić ustawienia fabryczne
2		- Enter the settings menu. - Selecting the display of setting items on the screen. - Saving the set value.
3		- Locking/unlocking control panel: Press the  and  buttons simultaneously - Setting the operating pressure setpoint by pressing  lub  respectively - Changing the device settings. - Changing the display settings.
4		- Manual on/off switch for pump operation. - A long press causes the pump to run continuously. - Deleting notifications
5		Selection of restart time, used only in TIMING mode (not used in pressurization systems)

Lp.	Indicator	Information
6		RESTART TIME indicator: - Lit indicator indicates the selected restart time; - Flashing indicator indicates countdown to next launch - Unlit indicators indicate no TIMING / Filling mode (not used in pressurization systems)
7		POWER indicator: - Lit means device on - Off means device off
		OPERATING Indicator: - Lit indicator steadily indicates that the engine is running and the pump has reached the set operating pressure; - A flashing indicator means that the pump motor is running but the pump has not reached the pressure setpoint; - An off indicator means that the pump motor is not running.

Lp.	Indicator	Information
7		ERROR Indicator: Lit indicator indicates a malfunction or abnormal operation of the device; the display 8888 shows the error code (see paragraph 8 – table). After the cause of the malfunction is removed or the problem disappears on its own, the indicator will turn off automatically.
		LACK OF WATER indicator: The indicator lights up when the pump stops due to lack of water in the suction or the development of a leak in the suction system. Once the cause is eliminated or the problem disappears on its own, the indicator will automatically turn off.
8	  	OPERATING MODE indicators: Lit indicator indicates current mode of operation (Only BOOSTER UP mode is used in pressurization systems)
		LEAKAGE indicator: The indicator lights up when there is a slight leak on the discharge side. Despite the warning, the pump operates normally. Once the leak is eliminated or the problem disappears on its own, the indicator will automatically turn off.
9		LED segment display: Quick command display: - Factory Settings - Power - Control version - Display version (displayed after power on) - By default, the current pressure value is displayed. - When editing settings, the device's settings and parameters are displayed. - When faults occur or during abnormal operation, an error code is displayed.

Dribbling the pump – to temporarily turn off the pump, press the  button. If you are going to disconnect the pump for an extended period of time, unplug the device from the power supply.



Service

Parameter settings:

Adjust the value of the item or parameter with $\oplus$ or $\ominus$

FS: Factory setting – Value flashes on the display screen during setup

Ustawienie ciśnienia roboczego:

Setting the OPERATING PRESSURE (Mode I.Booster-UP): [Range: 1.00 – 8.00 bar] Directly press

$\oplus$ or $\ominus$ to increase/decrease the operating pressure.

Nawigacja:

Press $\oplus$ or $\ominus$ to adjust the digit [1.00~8.00] > Press SET to save or wait 5s for automatic saving.

B01: [Zakres: 0-80%, FS:70]

Set starting pressure value: percentage of the operating pressure value to the starting pressure value.

The function of automatic activation of the pump in the event of a decrease in the established pressure in the discharge system by a preset percentage in the range of 0-80%. (Factory setting 70%). Example: if you want the working pressure of our pump to be 3.5 bar, you can use the B01 function to set the pressure at which the pump will switch on, and it must be in the range of 0-80% of the value of the working pressure, i.e. for 3.5 bar of the set working pressure, it must be in the range of 0 to 2.8 bar.

Navigation: Press SET > "B01" > SET > Set by pressing $\oplus$ and $\ominus$ value [0~80] >

SET to save.

B02: [a.i.2. 00: Positive 01:Reverse ,FS:00] Motor reversal function. It should rotate clockwise It is necessary to stop the motor to set the direction of rotation. (does not apply to single-phase pump power supply when parameter B10 is set to 00 or 01):

Navigation: Press SET > $\oplus$ or $\ominus$ > "B02" > SET > Set the digit [00 lub 01] > SET to save.

B03: [Range: 0-1,5bar, FS:0,5]

Protection function against leakage from damaged discharge pipeline or leakage. If the operating pressure drops below the set value [0 - 1.5 bar], the pump will read this as a leak in the discharge system (e.g. due to a burst pipe) and shut down after a set time. The shutdown time is determined by function B04.

Navigation: Press  >  or  > "B03" >  > Set the digit [0~1.5] >  to save.

The leakage protection function can be turned off with B05.

B04: [Range: 10-180 seconds, FS:180]

3. The function of setting the time to shut down the pump in case of damage in the discharge system. (Delay time until B03 function triggers).

The delay adjustment range is selected from 0-180 s. Factory setting 180 s.

Navigation: Press  >  or  > "B04" >  > Set the digit [10~180] >  save the value.

B05: [00 Enable 01: Disable, FS:00]

4. Enables or disables the automatic dry-run protection function when the pump operating pressure is irregular.

Navigation: Press  >  or  > "B05" >  > Set the digit [00 lub 01] >  to save.

B06: [00:5. displaying operating pressure in bars, 01:5. displaying motor speed in Hz, FS:00]

Display function: current pressure or motor speed during pump operation. Adjust the displayed position when the pumps are running.

Navigation: Press  >  or  > "B06" >  > Set the digit [00 lub 01] >  to save.



Service

B07: [Range:10-50,FS:30]

Function of the sensitivity of the pump shutdown signal for changes in system pressure. If the pump turns off too quickly or alternately turns on and off, increase the value of B07, while if the pump does not stop for a long time after the water intake is completed, decrease the value of B07.

Navigation: Press SET > $\oplus$ or $\ominus$ > "B07" > SET > Set the digit [10~50] > SET to save.

B08: [Range:0-5,FS:0]

5. Function for setting the number of pumps in a group. For one pump, set the value of B08 to 0. The maximum value of B08 can be 5 (i.e. 6 pumps). Factory setting 00.

Navigation: Press SET > $\oplus$ or $\ominus$ > "B08" > SET > Set the digit [0~5] > SET to save.

B09: [Range: 1,0-2,5 MPa, FS: 1,0 MPa]

6. Function of selecting pressure sensor for inverter. When changing the sensor to another with a larger pressure range, change the setting.

Navigation: Press SET > $\oplus$ or $\ominus$ > "B09" > SET > Set the digit [1.0~2.5] > SET to save.

B10: [Range: 00-02, FS: 00]

7. Function for selecting the powered single-phase or three-phase 3x230V pump. Setting 00 and 01 are 230V single-phase pumps. Setting 02 is three-phase 3x230V pumps

Navigation: Press SET > $\oplus$ or $\ominus$ > "B10" > SET > Set the digit [00-02] > SET to save.

B11: [Range: 00-09, FS: 00]

Function to determine the value of motor overload protection. Setting 00 means 10A, settings in the range of 1-9 mean the corresponding protection values from 1A to 9A.

Navigation: Press SET > $\oplus$ or $\ominus$ > "B11" > SET > Set the digit [00-09] > SET to save.

Diagnostics and repair

To identify the possible cause of the malfunction or incorrect operation of the pump, verify the error codes presented on the display. First, make sure that one of the indicators on the display  or  does not light. The next step is to check whether the  indicator is lit, in which case it will be accompanied by an error code on the display. The meaning of the codes is presented in the table below:

Description of errors on the display

Lp.	Error code	Cause	Dissolution
1	E01	Low voltage. Input voltage below 130V (single-phase)	1. Raise the voltage above 180V (single-phase). The error will disappear automatically and the pump will resume operation. 2. Use a voltage stabilizer.
2	E02	Overvoltage Input voltage above 280V (single-phase)	1. Reduce the voltage to 280V (single- phase). The error will disappear automatically and the pump will resume operation. 2. Use a voltage stabilizer.
3	E03	Pressure sensor error.	1. Turn off the power. 2. Disconnect and turn on the pressure sensor cable. 3. Check all connections in the controller. 4. Replace the sensor signal cable. 5. Replace the pressure sensor.
4	E04	The temperature of the device is too high.	1. Cool the internal module to a temperature below 80°C. The pump will return to normal operation. 2. Install the pump in a better ventilated
5	E05	Pump overload protection.	1. Check the operating conditions of the pump.
6	E06	Inverter temperature sensor not working	1. Cool down the device. 2. Check the temperature sensor.
7	E07	IP address conflict at multi-pump units	1. Check the pump designations in the B08 setting and label them properly.



Diagnostics and repair

Lp.	Error code	Cause	Dissolution
8	E08	No phase/Overcurrent. Blocked motor impeller or damaged pump impeller. Possible rust or dirt inside the pump body.	1. Replace the pump impeller, clean rust or debris. 2. Replace the electric motor.
9	E09	Overcurrent protection.	1. Check and replace motor protection. 2. External environmental interference.
10	E10	Start-up error	1. Check the connection
11	E11	Pump connection error	1. Check the connections to remove the error. 2. Reconnect the wires.
12	E12	Communication error between	1. Check the connections of the display with the controller.

The defects and ways to solve them listed in the table are only examples of the most common problems and do not exclude other types of defects and solutions. If problems persist after acting according to the recommendations in the table, please contact a specialized (authorized) service center or contact the manufacturer's representative.

Lp.	Problem	Possible cause	Suggested solution
1	The pump does not start.	The pressure in the system is higher than the value set on the controller.	Increase the operating pressure on the controller or set parameter B01.
		The value of parameter B01 is too low.	Increase the value of parameter B01.
		The pipeline or tap is blocked.	Check the condition of the tap and valves.
		No electricity supply	Check the main switch and the correct connection of the plug to the outlet
		Power cut-off by residual current protection	Checking the correctness of protection and installation by an electrician
		Interlocking operation by	Checking the suction system, check valve,
		Security features	Connections and water level.
		Air in the suction system	Check that the suction system from the point of connection to the pump has a constant downward slope along its entire length.

Diagnostics and repair

Lp.	Problem	Possible cause	Suggested solution
2	The pump does not stop.	Defective pressure sensor.	Replace the pressure sensor.
		Pipeline or tap leak.	Check the condition of the tap and valve.
		The operating pressure is too high.	Reduce the operating pressure setting.
		The engine runs in reverse.	Change the direction of rotation of the motor with parameter B02.
		Slow pump discharge or leakage protection is disabled.	Change the settings of parameters B03 and B05 to include leakage protection.
		Air in the suction system	Check the tightness of the suction system, especially the check valve
3	The pump works but does not pump water.	The engine runs in reverse.	Change the direction of rotation of the motor with parameter B02.
		A blocked pipeline or check valve cannot open.	Check the patency of the pipeline and the check valve.
		Lack of water.	Wait for the tank to refill.
		Leakage in the suction system	Check the suction system i.e. pipeline, connections, check valve, suction basket.



Diagnostics and repair

Lp.	Problem	Possible cause	Suggested solution
4	Water shortage warning.	Large fluctuations in water pressure lead the controller to misjudge the lack of water.	Change parameter B05 to 01.
		Too much flow leads to too little pressure in the pump body.	Decrease parameter B03 or use a limiting valve.
		The diameter of the outlet is too large.	Reduce the diameter of the outlet or use a restrictor valve.
		Lack of water.	Wait for the tank to fill..
5	The pump alternately turns on and off	leakage of the discharge system	Seal the discharge system
		Leakage in the suction system	Seal the suction system

Maintenance

During normal use, the controller does not require maintenance or periodic inspections. However, you should periodically visually inspect its technical condition, especially the electrical and plumbing connections for leaks and damage.

- Maintenance can only be performed by an authorized electrician.
- Maintenance work does not have to look the same for the same device and the scope of the work is decided by the maintenance supervisor.
- In summer, good ventilation is required. At the same time, the device should not be exposed to direct sunlight or rain. In winter, store in a warm place, away from flammable substances.
- Cut the power if the device is not operating for a long period of time

Maintenance

Storage

Maintenance work does not have to look the same for the same device and the scope of the work is decided by the maintenance supervisor. In summer, good ventilation is required. At the same time, the device should not be exposed to direct sunlight or rain. In winter, store in a warm place, away from flammable substances. Cut the power if the device is not operating for a long period of time

- Maintenance work does not have to look the same for the same device and the scope of the work is decided by the maintenance supervisor.
- In summer, good ventilation is required. At the same time, the device should not be exposed to direct sunlight or rain. In winter, store in a warm place, away from flammable substances.
- Cut the power if the device is not operating for a long period of time

CAUTION

The inverter should be kept away from flammable and explosive materials, away from heat sources, and installed on a metal or fireproof object.

Disposal

The above symbol indicates that the disposal of waste equipment with other waste is prohibited. Exact information on this subject can be found at municipal waste disposal facilities, city offices, municipal offices.

The waste device is subject to disposal as waste only in the selective waste collection organized by the Network of Municipal Electrical and Electronic Waste Collection Points. The consumer has the right to return waste electrical and electronic equipment (WEEE) free of charge to the network of the equipment

distributor, wholesaler or store where he purchased the goods, as long as the returned equipment is of the correct type and has the same function as the newly purchased equipment. Since the device is built of many different components such as electrical and electronic parts, it is advisable to disassemble the device into components made of a single material, e.g. metal (copper, aluminum, steel), rubber, plastic, etc., before returning it.



The responsibility for proper disposal is always on the user of the device.

Year of CE marking of the device _____

(Entered by the seller from the devices nameplate)



Declaration of conformity

EC/EU DECLARATION OF CONFORMITY MODULE A

1. Inverters : IVR-05
2. Dambat Jastrzębski S.K.A., Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, POLAND,
e-mail: biuro@dambat.pl
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4. Surface pumps and hydrophores from the series included in item 1.
5. On the basis of the Act of April 13, 2016 on the System of Conformity (Journal of Laws of 2016, item 542), we declare with full responsibility that the pumps to which this declaration refers are made in accordance with the following Directives and the references to harmonized standards contained therein:
 - Directive LVD Nr. 2014/35/UE
 - Directive EMC Nr. 2014/30/UE

Harmonized standards used:

- EN60204-1:2006+A1:2009+AC:2010, PN-EN 60335-1:2012+AC:2014,
- EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:-2010, PN-EN 55014-2:2015-06, PN-EN 55014-1:2017
- PN-EN 61000-3-2:2014



2023-04-23

Adam Jastrzębski



Intelligenten pumpenwechselrichterderserie **IVR-05**

ACHTUNG! Lesen Sie vor der Verwendung die Bedienungsanleitung. Aus Sicherheitsgründen dürfen nur Personen die Gerät bedienen, die sich gründlich mit der Betriebsanleitung vertraut gemacht haben.

Inhaltsverzeichnis

	Einführung in die Bedienungsanleitung.....	58
	Sicherheit.....	59
	Transport und Lagerung.....	62
	Parameter.....	63
	Installation.....	65
	Inbetriebnahme.....	71
	Inbetriebnahme.....	78
	Diagnostik und Reparatur.....	79
	Wartung.....	82
	Entsorgung.....	83
	Konformitätserklärung.....	84
	KARTA GWARANCYJNA.....	85
	Notizbuch.....	86

Einführung in die bedienungsanleitung



Gefahr!

Informationen über die Möglichkeit schwerwiegender Folgen für Gesundheit und Leben.



Electric shock!

Informationen über ein sehr ernstes Risiko, das zum Tod oder zur dauerhaften Behinderung führt.



Achtung!

Informationen über die Möglichkeit einer Beschädigung des Geräts und einer Störung seines ordnungsgemäßen Betriebs.



Scharfe kanten!

Informationen über Kanten, die Schnitt- oder Rissverletzungen verursachen können



Zerstörung des geräts

Informationen über die Möglichkeit einer schweren Beschädigung des Geräts .

Achtung!

Diese Bedienungsanleitung gilt für die intelligenten Wechselrichter der IVR-05-Serie.

Die Bedienungsanleitung enthält eine Reihe von Informationen, die einen sicheren und korrekten Umgang mit den oben genannten Geräten während ihres gesamten Lebenszyklus ermöglichen, d.h.: während des Transports, der Installation, des Betriebs, der Demontage und der Entsorgung.



Jede Anlage ist mit einem Schild versehen, das es ermöglicht, sie eindeutig zu identifizieren und einer bestimmten Gruppe zuzuordnen. Die auf dem Etikett enthaltenen Informationen wie das Herstellungsdatum und die Seriennummern werden während des gesamten Lebenszyklus des Geräts vom Hersteller bis hin zu den Händlern, Nutzern, dem Kundendienst und den selektiven Entsorgungsstellen für elektrische Geräte verwendet. Sollte das Typenschild beschädigt oder vollständig zerstört sein, muss unverzüglich der Kundendienst des Herstellers kontaktiert und die Garantiekarte sowie der Kaufbeleg vorgelegt werden, um die Garantiebedingungen des Geräts zu erfüllen.



DAMBAT haftet nicht für Schäden am Gerät, an Sachen oder Personen, die durch Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen entstehen, einschließlich einer falschen Auswahl des Geräts, einer Installation, die nicht den Anweisungen, den geltenden Normen und nationalen Vorschriften entspricht, einer unsachgemäßen Wartung des Geräts und der gesamten Anlage.



Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, die aufgrund ihrer • geistigen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder aufgrund mangelnder Erfahrung und Kenntnisse nicht in der Lage sind, das Gerät ohne Aufsicht oder Anleitung sicher zu benutzen."

Einführung in die Bedienungsanleitung

Benutzer des Geräts und der Bedienungsanleitung



Diese Bedienungsanleitung richtet sich an Personen mit entsprechenden technischen Kenntnissen oder der entsprechenden Schulung zur korrekten Bedienung mechanischer und elektrischer Geräte. Der Umfang der Kenntnisse/Schulung deckt die Fragen des ordnungsgemäßen Transports, der Installation, des Betriebs und der Wartung des Geräts ab. Sind diese Kenntnisse nicht vorhanden, sollte eine entsprechende Schulung durch den Hersteller erfolgen.



Das Gerät darf nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers im Rahmen dieser Anleitung verwendet werden. Verwenden Sie das Gerät nicht in unvollständig montiertem Zustand oder wenn der technische Zustand zu beanstanden ist.

Risiken durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung



Alle Handlungen, die den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen widersprechen, führen zum sofortigen Verlust der Garantie und zur Haftung für daraus resultierende Gesundheits- oder Sachschäden. Häufige Gefahren, die sich aus der Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung ergeben, sind Gesundheits- und Lebensschäden durch mechanische, elektrische, chemische und thermische Phänomene, sowie durch Explosionen. Die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung birgt auch Risiken für die Funktionalität und das ordnungsgemäße Funktionieren des Geräts selbst und für die Umwelt, in die schädliche Materialien gelangen können.

Sicherheit

Allgemeine Sicherheitsbedingungen

Lesen Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit einem dieser Geräte arbeiten. Dies gilt sowohl für die Installation und den Betrieb, aber auch für den Transport und die Lagerung (Lagerhaltung). Das Lesen und Verstehen dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen und Schäden am Gerät verhindern.



Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Kaufvertrags für das Gerät und sollte immer an einem Ort aufbewahrt werden, der für die Bediener des Geräts leicht zugänglich ist.

Direkt auf dem Gerät angebrachte Informationen müssen beachtet und in lesbarem Zustand gehalten werden. Dies gilt sowohl für das Typenschild als auch für die auf den einzelnen Bauteilen des Geräts aufgedruckten Aufzeichnungen.



Das Gerät darf nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers im Rahmen dieser Anleitung verwendet werden. Verwenden Sie das Gerät nicht in unvollständig montiertem Zustand oder wenn der technische Zustand zu beanstanden ist.

Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung sollten die übergeordneten Unfallverhütungsvorschriften, die örtlichen Vorschriften zur Sicherheit, zum Explosionsschutz, zum Umgang mit chemischen und gefährlichen Stoffen sowie die geltenden Gesetze und Normen beachtet werden.

Sicherer Umgang mit dem Gerät

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie irgendwelche Arbeiten daran vornehmen. Die Nichtbeachtung dieser Regel kann zu einem elektrischen Schlag oder einer Beschädigung des Geräts führen.

Änderungen am Produkt und Änderungen an seiner Konstruktion oder seinen Betriebseigenschaften dürfen nur durch den Kundendienst des Herstellers vorgenommen werden, da andernfalls die Garantie und jegliche Haftung des Herstellers – des Garantiegebers – erlöschen. Die Adresse des autorisierten Kundendienstes finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung im Abschnitt GARANTIEKARTE.

Sicherheitsregeln

- Auf Metall oder anderen nicht brennbaren Materialien installieren. Es besteht Brandgefahr.
- Nicht in der Nähe von brennbaren Materialien verwenden. Es besteht Brandgefahr.
- Nicht in der Nähe von Sprengstoffen verwenden. Es besteht Explosionsgefahr.
- Prüfen, ob die Erdung korrekt und wirksam ist. Fehlerhafte oder unzureichende Erdung birgt die Gefahr eines Stromschlags.
- Vergewissern Sie sich, ob die Stromversorgung den Anweisungen entspricht. Falsches Vorgehen kann zum Stromschlag oder Brand führen
- Schalten Sie die Stromversorgung vor der Installation oder Wartung aus. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Berühren Sie den Wechselrichter nicht mit nassen Händen. Es besteht Stromschlaggefahr.
- Wenn ein unbenutztes Gerät mehr als 2 Jahre lang gelagert wurde, sollten Sie bei der Inbetriebnahme wachsam und aufmerksam sein.
- Trennen Sie das Gerät sofort von der Stromversorgung, wenn ein anormales Verhalten festgestellt wird. Andernfalls besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Die Wartung sollte frühestens 5 Minuten nach dem Abschalten der Stromversorgung beginnen, wenn alle Leuchtdioden erlöschen. Es besteht Stromschlaggefahr.

ACHTUNG

Sicherheit

- Berühren Sie keine Teile der elektrischen Anlage mit bloßen Händen, wenn das Gerät an eine Stromquelle angeschlossen ist. Es besteht Stromschlaggefahr.
- Der Austausch von Komponenten oder Teilen darf nur von einer autorisierten Kundendienststelle durchgeführt werden.
- Es dürfen keine Metallgegenstände im Gerät zurückgelassen werden. Es besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Freiliegende Teile der Elektronikanlage sollten mit Isolierband geschützt werden. Es besteht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie bei der Installation des Wechselrichters darauf, dass der Aufstellungsort stabil genug ist, um das Gewicht des Wechselrichters zu tragen. Er könnte herunterfallen und Sachschäden oder Verletzungen verursachen.
- Installieren Sie den Wechselrichter so, dass ein mögliches Leck in der Installation nicht zu einer Überflutung des Geräts durch Wasser führt. Der Wechselrichter muss vor Wasser, einschließlich atmosphärischem Wasser, geschützt werden. Installieren Sie den Wechselrichter nicht in Räumen, die hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind. Es besteht die Gefahr von Sachschäden.
- Den Wechselrichter vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. UV-Strahlung erhöht das Risiko von Sachschäden.
- Der Wechselrichter sollte bei Raumtemperatur an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort installiert und aufbewahrt werden.
- Bei hohen Temperaturen oder im Sommer ist eine gute Belüftung erforderlich, um Kondenswasser und Tau zu vermeiden. Es besteht die Gefahr von Sachschäden.
- Der Wechselrichter sollte von einem Fachmann gewartet werden.
- Installieren und betreiben Sie den Wechselrichter nicht, wenn er beschädigt ist oder Bauteile fehlen. Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr für den Bediener.
- Sichern Sie den Wechselrichter nach der Installation. Schränken Sie den Zugang zu ihm ein, so dass er für Kinder unerreichbar ist.

ACHTUNG

Umgebungsbedingungen

- Externe Bedingungen haben einen direkten Einfluss auf den Betrieb und die Zuverlässigkeit des Geräts. Daher müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: von 0 °C bis + 40 °C.
- Nur zur Verwendung in Innenräumen
- Nicht in der Nähe von ätzenden Substanzen und explosiven Gasen installieren
- Nicht in der Nähe von Sprengstoffen installieren
- In trockenen und gut belüfteten Bereichen installieren
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der außerhalb der Reichweite elektromagnetischer Störungen liegt
- Vermeiden Sie staubige Bereiche oder Bereiche mit Metallspänen, die in das Steuergerät eindringen könnten.

ACHTUNG

Transport und Lagerung

Bei jedem Transport des Geräts müssen robuste Schutzvorrichtungen vorgesehen werden, um zu verhindern, dass das Gerät (oder die Verpackung) während des Transports bewegt, unkontrolliert gedreht, gequetscht oder anderweitig beschädigt werden kann. Überprüfen Sie vor dem Verladen den Zustand der Verpackung auf Beschädigung und ordnungsgemäßen Schutz während des Transports.

Kontrolle des Zustellungsstatus

Werden während des Transports Schäden festgestellt, müssen diese sorgfältig analysiert und der Vertreter des Herstellers, der Händler oder eine autorisierte Kundendienststelle kontaktiert werden, um das weitere Vorgehen zu bestimmen.



Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren oder ein Gerät anzuschließen, das Anzeichen von Beschädigung aufweist. Dies kann zu einer Gefahr für Gesundheit und Leben oder für das Gerät und die Installation selbst führen.

Transport

Der Transport des Geräts ist in der Original- oder Ersatzverpackung zulässig, die verhindert, dass sich das Gerät frei bewegen oder drehen kann. Während des Transports ist es verboten, die vom Hersteller angegebenen Parameter wie Erwärmung, Feuchtigkeit oder Überflutung, Quetschung oder Kontakt mit aggressiven Chemikalien zu überschreiten.



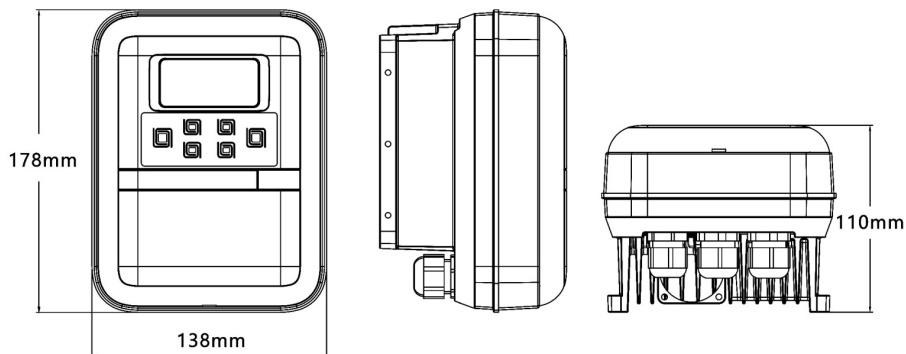
Halten Sie den Wechselrichter beim Einbau oder Bewegen an der Unterseite fest. Nicht am Gehäuse festhalten, um das Gerät nicht zu beschädigen.

Parameter

Arbeitsbedingungen

- PH-Bereich: 6-8.5
- Umgebungstemperatur: 0-40°C
- Umgebungsfeuchtigkeit: Max 85%
- Wassertemperatur: 0-60°C

Parameter



Technische daten						
Model	Leistung (kW)	Eingangsspannung (V)	Frequenz (Hz)	Ausgangslast (A)	Eingangsspannung (V)	Ausgangsfrequenz (Hz)
IVR-05	0,75-2,2	1 ~ 230	50/60	10.5	1~230 3~230	20-50

Geräteauswahl

Unser intelligenter Pumpenregler, Modell IVR-05, ist eine benutzerfreundliche Steuer- und Sicherheitsvorrichtung für den direkten Anschluss von Tauchpumpen, Oberflächenpumpen, Unterwasserpumpen, usw., die einen konstanten Wasserdruck zur Unterstützung der Drehzahländerung des Pumpenmotors aufrechterhält. Der Wechselrichter IVR-05 arbeitet mit SPWM (sinusförmige Pulsdauermodulation) und hocheffizienter Raumvektortechnik mit V/F VVVF (variable Geschwindigkeit, variable Frequenz).

Dank der Druckanalyse in Echtzeit passt der Wechselrichter die Pumpendrehzahl an den aktuellen Systembedarf an. Die variable Drehzahl der Pumpe stabilisiert den Druck, wodurch der Wasser- und Stromverbrauch erheblich gespart wird.

Seine wichtige Eigenschaft, die sie von den gängigen Ein/Aus-Schaltern unterscheidet, ist:

- Die Energieeffizienz. Im Vergleich zur herkömmlichen Wasserversorgung spart das Wasserversorgungssystem mit konstantem Druck und Frequenzumrichter 30-60% Energie.
- Eine einfache Bedienung: Alle Funktionen können per Knopfdruck ausgeführt werden, es sind keine Spezialisten für die Programmierung erforderlich.

- Zuverlässigkeit für viele Jahre zusammenarbeitender Pumpen: Das durchschnittliche Drehmoment und der Verschleiß an der Welle werden durch die Verringerung der durchschnittlichen Drehzahl reduziert, was eine längere Lebensdauer der Pumpe gewährleistet. Dank der eingebauten Sanftanlauf- und Sanftauslauffunktion hilft das Gerät, den hydraulischen Druckstoß zu eliminieren. (Der hydraulische Druckstoßeffect bezieht sich auf den plötzlichen Druckanstieg, der mit dem schnellen Stoppen oder Starten eines Flüssigkeitsstroms einhergeht).
- Umfassender Schutz: Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie für Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Laufradblockade und die Fähigkeit, die Pumpe gegen Trockenlauf zu schützen, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen installiert werden müssen.
- Die Fähigkeit, den Betrieb mehrerer Pumpen zu steuern, die das System versorgen.

Anwendung

IVR-05 kann zur Erhöhung des Wasserdrucks in verschiedenen Anlagen wie Wohnhäusern, Servicepunkten, Industrie, Wasseraufbereitungsanlagen, Landwirtschaft usw. verwendet werden.

- Einfache Installation und Bedienung. Kein qualifizierter Servicetechniker für den Anschluss des Geräts erforderlich
- Fortschrittliche Technologie, PID-Algorithmussteuerung, Technologie zur Steuerung des Pumpenantriebs
- Zuverlässig und verlässlich. Das Gerät verfügt über verschiedene integrierte Sicherheitsfunktionen. Schutz gegen Trockenlauf, Kurzschluss, Überlast, Überspannung, Unterspannung, Rotorverriegelung, usw...
- Energieeffizient. Die Steuerung spart effektiv zwischen 20 und 60 % Strom.
- Entspricht den CE-Produktsicherheitsanforderungen und erfüllt die Anforderungen des Umweltschutzes

Installation

Arbeitsschutz und Arbeitshygiene

Elektrogerät



Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den technischen Zustand des Geräts. Nicht verwenden, wenn Beschädigungen festgestellt werden. Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel des Geräts sicher und dauerhaft mit der Erde verbunden ist.

Scharfe Kanten



Achten Sie beim Anschließen auf Teile wie Gewinde oder Anschlussbuchsen, die scharfe Kanten haben können und bei Unachtsamkeit Schnitte oder Abrisse verursachen können.

- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der außerhalb der Reichweite elektromagnetischer Störungen liegt
- Vermeiden Sie staubige Bereiche oder Bereiche mit Metallspänen, die in das Steuergerät eindringen könnten.
- Das Steuergerät muss von der Stromquelle getrennt werden, bevor eine Installation oder ein Betrieb durchgeführt wird.
- Öffnen Sie die Abdeckung nicht, während das Steuergerät in Betrieb ist.
- Öffnen Sie die Abdeckung des Steuergeräts 5 Minuten nach dem Trennen der Stromversorgung.
- Führen Sie keine Kabel, Metalldrähte usw. in das Steuergerät ein.
- Gießen Sie das Steuergerät nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder durch Personen ohne Erfahrung oder Kenntnis des Geräts bestimmt, es sei denn, sie werden von den für ihre Sicherheit verantwortlichen Personen beaufsichtigt oder halten sich an die Anweisungen zur Verwendung des Geräts.
- Achten Sie auf Kinder, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.

ACHTUNG



Das Gerät darf nur von einer technisch qualifizierten Person an das Stromnetz angeschlossen werden. Die Stromquelle muss mit einem Fehlerstromschutz (RDC) mit einem Nennfehlerstrom von höchstens 30 mA ausgestattet sein.

Kontrolle des Ausgangszustands

Das Gerät aus der Verpackung nehmen und den technischen Zustand auf Risse am Gehäuse oder lose Teile im Inneren (Klappen) überprüfen. Bei Mängeln wenden Sie sich bitte an den Kundendienst oder Händler des Herstellers. Wenn das Aussehen des Geräts nicht zu beanstanden ist, kann die mechanische Installation fortgesetzt werden



Elektrische Installation

Elektrischer Anschluss! Das Gerät darf nur von einer technisch qualifizierten Person an das Stromnetz angeschlossen werden.



Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss des Kabels, dass die Nennspannung und die Phase des Steuergeräts mit der Spannung und der Phase der Eingangsstromversorgung übereinstimmen. Andernfalls kann das Steuergerät beschädigt werden oder es besteht Verletzungsgefahr



Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie es an eine Steckdose anschließen, da es sonst zu einem Stromschlag oder zu Verletzungen kommen kann.



Die Eingangsleistung darf beim Einschalten des Netzes nicht an den U-, V-, WAusgang des Steuergeräts angeschlossen werden, da sonst das Steuergerät beschädigt wird.



Die Erdungsleitung des Steuergeräts darf nicht falsch angeschlossen werden und muss zuverlässig geerdet sein. Andernfalls kann das Gehäuse überlastet werden und Verletzungen verursachen.



Wenn der Abstand zwischen dem Ausgang des Steuergeräts und der Pumpe zu groß ist, sollte ein Kabel mit größerem Querschnitt verwendet werden, je nach den Umständen.



Der Hersteller haftet nicht für den Anschluss an eine Steckdose mit unzureichenden parametern, fehlender wirksamer erdung oder fehlendem fehlerstromschutzschalter (rdc).

Achtung! Arbeiten an der Pumpe dürfen nur nach Unterbrechung der Stromzufuhr durchgeführt werden.

Achtung! Das Stromnetz muss die gleiche Nennleistung aufweisen wie auf dem Typenschild angegeben.

Achtung! Die Elektroanlage zur Versorgung der Pumpe muss unbedingt mit einem Fehlerstromschutzschalter mit einem Nennauslösestrom in von höchstens 30 mA ausgestattet sein. Der Produzent und der Garantiegeber sind von aller Verantwortung für die den Leuten oder den Sachen zugefügten Schäden befreit, die sich aus der Energieversorgung der Pumpe unter Nichtbeachtung von dem entsprechenden Schalter ergeben.

DANGER

Achtung! Das Gerät muss über einen Stecker mit geerdeter Steckdose an die Elektroinstallation angeschlossen werden (die gelb-grüne Leitung ist mit der Masse verbunden).

Achtung! Der Hersteller und der Garantiegeber sind von jeglicher Haftung für Personen- und Sachschäden befreit, die auf eine unzureichende Erdung oder einen unzureichenden Schutz zurückzuführen sind.

Installation

Achtung! Mechanische Schäden unterliegen keiner kostenlosen Garantiereparatur. Wenn die Kabelisolierung beschädigt ist, darf die Pumpe nicht verwendet werden; wenden Sie sich unverzüglich an den Garantiegeber, um das Kabel zu ersetzen.

Achtung! Durchmesser des Stromkabels darf, falls erforderlich, nicht weniger als 2,5 mm² betragen

ACHTUNG

Achtung! Es ist verboten, die Platte zu entfernen, während der Wechselrichter in Betrieb ist oder die Stromversorgung angeschlossen ist.

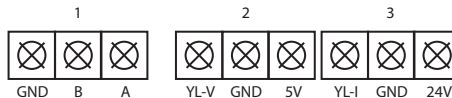
Warten Sie nach dem Ausschalten des Wechselrichters und dem Trennen von der Stromversorgung 5 Minuten, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.

Anschlussplan des Druckwandlers

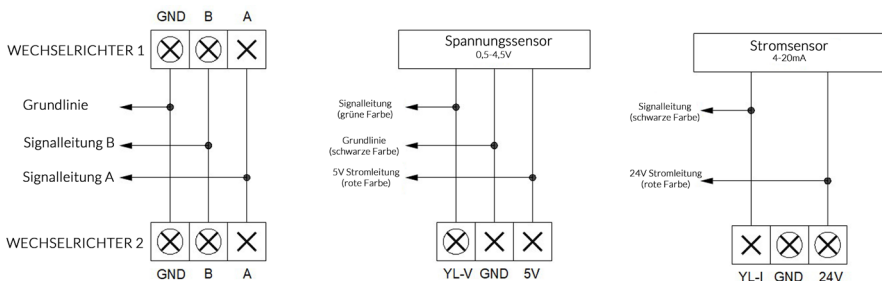
Der Drucksensor überträgt das Signal mit den aktuellen Parametern des Hydrauliksystems an das Steuergerät. Es ist wichtig, dass der Sensor am Abflusssystem vor der Wasserentnahmestelle angeschlossen wird.

Verwenden Sie zur Verlängerung des Drucksensorkabels keine dünneren Leiter als die werkseitig angegebenen Durchmesser. Beim Spannungssensor 0,5-4,5V kann das Kabel bis zu 1,5 m verlängert werden. Beim 4-20 mA-Stromsensor darf das Kabel nicht länger als 5 m sein.

Anordnung der Anschlussbuchsen am Display-Außengehäuse



1. Steckdose zum Verbinden von Wechselrichter mit Wechselrichter (Mehrpumpenaggregate)
2. Buchse zum Anschluss des Drucksensors – 0,5-4,5 V (Dreileiter)
3. Buchse zum Anschluss Drucksensor – 4-20 mA (Zweileiter)



IVR-5 inverters are supplied complete with connected 0.5-4.5V (three-wire) pressure sensors. If necessary, the user can replace the sensor with 4-20 mA (two-wire) on his own. The diameter of the pressure sensor is 1/4" so that it can be connected to most fittings.

Anschluss einer Gruppe von Pumpen (Mehrfachpumpensätze)

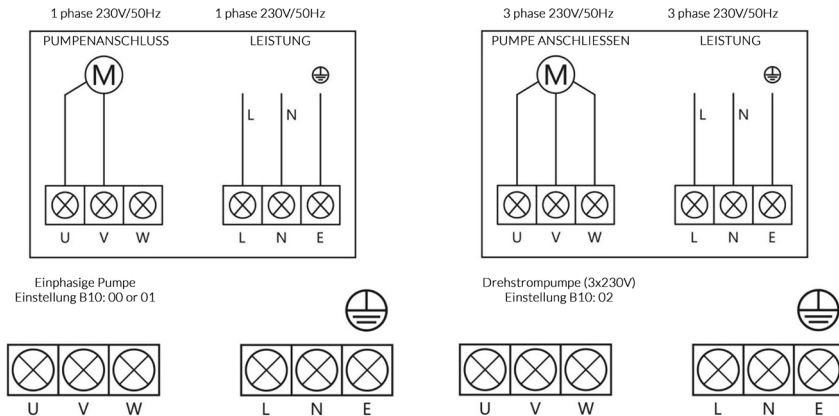
1. Maximale Anzahl der angeschlossenen Pumpen - 5 Stück.
2. Unterschiedliche IP (1 bis 5) müssen programmiert werden, indem B08 für jede Pumpe unterschiedlich eingestellt wird.
3. Wenn Sie eine Pumpe verwenden, setzen Sie B08 auf 00.
4. Nach der Einstellung der IP muss die Stromversorgung der Wechselrichter abgeschaltet werden. Nach dem Neustart schaltet der Satz in den Mehrpumpenbetrieb.
5. Bei IVR-05-Mehrpumpenaggregaten ist es nicht erforderlich, eine Master- und eine Slave-Pumpe einzurichten. Die Pumpen schalten automatisch zwischen den Funktionen des Masters und des Slaves hin und her.
6. Bei Mehrpumpensystemen müssen alle Pumpen an dieselbe Stromversorgung angeschlossen werden, um Ausfälle aufgrund von Unterschieden in der Versorgungsspannung zu vermeiden.

Achtung! Der Anschluss des Wechselrichters muss genau den Anforderungen in dieser Bedienungsanleitung entsprechen, da sonst der Wechselrichter beschädigt wird! Der interne Anschluss des Wechselrichters ist in einem Text beschrieben, lesen Sie diesen sorgfältig durch.

ACHTUNG

Elektrischer Anschluss – Schaltplan

Der IVR-05-Wechselrichter kann je nach Bedarf einphasige Pumpen (Werkseinstellung) oder dreiphasige Pumpen mit einer Spannung von 3 x 230V versorgen. Die Änderung des Typs der angetriebenen Pumpen von einphasig auf dreiphasig (3x230V) erfolgt durch Änderung der Einstellung von Parameter B10 in den Einstellungen.



L, N sind einphasige Netzsteckverbinder, | U, V, W sind die Anschlüsse für den 3-Phasen-Motor (B10: 02); | U, W sind die Anschlüsse für den 1-Phasen-Motor (B10: 00 oder 01) | E ist die Erdung

Installation

ACHTUNG

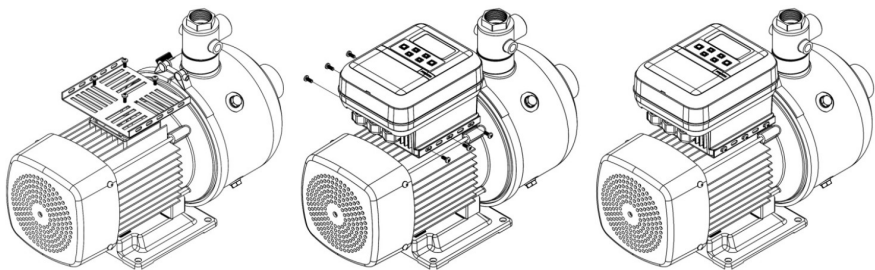
Der anschluss des anschlusskabels (für den anschluss an die pumpe) an das strom-netz führt zur beschädigung des wechselrichters

Mechanische Installation

1. Das Gerät muss an einem trockenen, überdachten, belüfteten Ort, in Räumen mit einer Luftfeuchtigkeit von höchstens 85% und einer Umgebungstemperatur von 0-40° installiert werden und darf keinen Witterungseinflüssen wie Sonne (UV-Strahlung), Regen, Schnee oder Frost ausgesetzt werden. Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung, um eine übermäßige Erwärmung während des Betriebs zu vermeiden.
2. Der Wechselrichter kann in verschiedenen Varianten auf der Pumpe, im Schaltschrank oder an der Wand montiert werden. Die Montage an der Pumpe ist unten abgebildet. Es ist wichtig, dass diese Montage gemäß den Empfehlungen des Pumpenherstellers erfolgt. Halten Sie bei der Installation im Schaltschrank einen ausreichenden Abstand zu den Schrankwänden ein, mindestens 10cm mm von jeder Wand, und sorgen Sie für Luftzirkulation.

Installation des Wechselrichters an der Pumpe

1. Befestigen Sie die Bodengitterplatte mit Schrauben an der Pumpe (Abb. 1)
2. Befestigen Sie das Steuergerät mit 6 Schrauben an der Gitterplatte (Abb. 2).

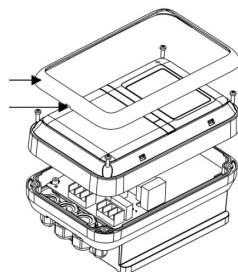


Entfernen des Gehäuses

1. Hebeln Sie den Klemmbereich mit einem Werkzeug vorsichtig hoch und schwenken Sie den Sprengring vorsichtig an der Oberseite des Wechselrichters.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben mit einem Schraubendreher.
3. Entfernen Sie das Kunststoffgehäuse.

Achtung! Berühren Sie beim Öffnen des Anschlussgehäuses die interne Elektronik des Wechselrichters nicht mit den Händen oder anderen Werkzeugen, um einen statischen Stromfluss oder eine mechanische Beschädigung der elektronischen Teile zu vermeiden

ACHTUNG



ACHTUNG

Achtung! Das hintere Gehäuse und der Lüfter des Wechselrichters können während des Betriebs heiß werden. Berühren Sie diese Komponenten nicht unmittelbar nach dem Ausschalten, um Verbrennungen zu vermeiden.

Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die Überprüfung/Umsetzung der Empfehlungen in Abschnitt 5 und die Sicherstellung, dass alle Schritte mit der gebotenen Sorgfalt durchgeführt wurden.

- Sobald das Kabel angeschlossen ist, schließen Sie die obere Abdeckung des Wechselrichters, schalten Sie die Stromversorgung ein und überprüfen Sie den korrekten Betrieb.
- Wenn der Strom eingeschaltet wird, setzt sich der Wechselrichter automatisch zurück und startet. Für die Ausrüstung sollten im Voraus Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.
- Es ist verboten, die Abdeckung während des Betriebs des Wechselrichters zu entfernen, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- Befolgen Sie beim Testen des Wechselrichters die Schritte in der Anleitung. Wenn ein unerwünschter Betrieb auftritt, kann der Wechselrichter beschädigt werden. Die Werkseinstellungen des Wechselrichters wurden an die Betriebsanforderungen der meisten Pumpen angepasst. Falls nicht erforderlich, sollten die Parameter des Wechselrichters nicht willkürlich geändert werden. Andernfalls kann eine willkürliche Änderung der Parameter zu Schäden am Gerät führen.

ACHTUNG

Die Installation und Erstinbetriebnahme sollte von einer qualifizierten Person durchgeführt werden, die mit der Bedienungsanleitung vertraut ist.

Bei der erstmaligen Verwendung müssen Sie die folgenden drei Einstellungen programmieren und bestätigen.

Einstellung des Sensorbereichs:

Das Gerät ist ab Werk mit einem 1MPa-Sensor ausgestattet

- Schritt 1: Drücken Sie zweimal kurz auf $\textcircled{\text{SET}}$ bis B01 angezeigt wird;
- Schritt 2: Drücken Sie kurz $\oplus$ oder $\ominus$ Schaltfläche zur Anzeige von B09;
- Schritt 3: Drücken Sie kurz auf $\textcircled{\text{SET}}$ um die Einstellungen zu bestätigen. Bei Verwendung eines Drucksensors bis zu 1MPa setzen Sie den Parameter B09 auf 0, bei Verwendung eines Drucksensors bis zu 2,5MPa setzen Sie B09 auf 1. Nach der Einstellung des Parameters drücken Sie kurz auf $\textcircled{\text{SET}}$ um zu bestätigen.

Inbetriebnahme

Einstellung und Kontrolle der Drehrichtung des Motors (gilt nicht für einphasige Pumpenversorgung, wenn Parameter B10 auf 00 oder 01 eingestellt ist):

- Schritt 1: Nach dem Einschalten wird der Motor gestartet. Wenn die Drehrichtung der gewünschten Richtung entgegengesetzt ist, drücken Sie die Taste  um das Gerät anzuhalten, was durch ein blinkendes Licht bestätigt wird.
- Schritt 2: Drücken Sie kurz die Taste  bis B01 angezeigt wird, und wechseln Sie dann mit der Taste  zu B02.
- Schritt 3: Drücken Sie kurz  um in den Parameter B02 zu gelangen. Durch Drücken von + und - wird der Sollwert von 00 auf 01 geändert, wodurch die Drehrichtung des Motors geändert wird. Nach der richtigen Richtung drücken Sie kurz auf  um zu speichern.

Betriebsdruckeinstellung:

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe läuft, bevor Sie den Druck einstellen. Um den Zustand der Pumpe zu überprüfen, öffnen Sie den Wasserhahn, wodurch die Pumpe anlaufen sollte. Wenn die Pumpe nicht automatisch anläuft, drücken Sie die Pumpenaktivierungstaste . Wenn der tatsächliche Druck auf dem Display angezeigt wird, kann der Betriebsdruck über die Tasten  und  eingestellt werden. Sobald der Druck eingestellt ist, drücken Sie die Taste  um die Einstellungen zu speichern. Sobald die Druckeinstellung abgeschlossen ist, kann der Wasserhahn zugezogen werden, wodurch die Pumpe ausgeschaltet werden sollte. Wenn sich die Pumpe nicht von selbst ausschaltet, schalten Sie sie mit der Taste aus und versuchen Sie dann, den Druck erneut einzustellen. 

Betriebsmodi

1. Drücken Sie  und  gleichzeitig, um das Steuergerät zu sperren oder zu entsperren
2.  Drücken, um den Betriebsmodus auszuwählen: 1. Booster-UP, 2. Booster-DOWN, Vorläufiger Betrieb.
3. Drücken Sie  oder , um den Betriebsdruck einzustellen. Falls erforderlich, läuft die Pumpe automatisch.

Booster-UP: HAUPTMODUS - IN DRUCKANLAGEN VERWENDETER MODUS

Dient zur Aufrechterhaltung des eingestellten Drucks. Anwendung – Hauswasserversorgung, Drucksysteme, Pumpenbewässerung Werkseinstellungen für den Betriebsdruck: 2.8bar
Berechnung des Betriebsdrucks:

- P – Betriebsdruckwert (Erhöhung)
- H – Vertikale Höhe zwischen Pumpenauslass und höchstem Verwendungspunkt
($1\text{bar} \approx 10\text{mP} = H/10 + 1.0\text{bar}$)

Inbetriebnahme

Booster-DOWN: Hauptmodus

Anwendung - Druckerhöhung beim Ablassen von Wasser aus einem Dachtank (wo Schwerkraftdruck herrscht und die Abflussstellen unterhalb des Wasserspiegels liegen) Werkseitige Druckeinstellung: 1.8bar

Berechnung des Betriebsdrucks:

P – Betriebsdruckwert (Erhöhung)

H – Vertikale Höhe zwischen Pumpenauslass und höchstem Verwendungspunkt (1.0bar ≈ 10m) P2 – Betriebsdruckwert der Pumpe $P = H/10 + P2$

Timing – Vorläufiger Betrieb

Automatischer Start nach einer eingestellten Zeit mit Abschaltung durch eine Schwimmerperle bis zur Abschaltung, wenn der Tank voll ist. Anwendung: Pumpen von Wasser aus dem Erdtank/Vorratstank in den Dachtank für eine bestimmte Zeit. Häufiges Starten und Stoppen sollte vermieden werden. Werkseinstellungen für den Betriebsdruck: 2.8bar

- Der Abfluss im Dachtank muss für die Schwimmerperle passen.

Berechnung des Betriebsdrucks:

- P – Betriebsdruckwert (Erhöhung)
- H – Vertikale Höhe zwischen Pumpenauslass und höchstem Verwendungspunkt (1.0bar ≈ 10m) $P = H/10 + 1.0\text{bar}$

Die Taste **TIME** dient zur Einstellung der Zeit zwischen den Schaltzyklen ,05h, 3h, 6h, 12h.

Wechselrichter-Panel



Inbetriebnahme

Nr.	Taste	Funktion
1		1. Drücken, um den Betriebsmodus auszuwählen: (1) Booster-Up (2) Booster-Down (3) Timing 2. Halten Sie 3s gedrückt, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen
2		1. Aufruf des Einstellungsmenüs. 2. Auswahl der Anzeige von Einstellungselementen auf dem Bildschirm. 3. Speichern des eingestellten Wertes.
3		1. Sperren/Entsperren des Bedienfelds: Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und  2. Einstellung des Betriebsdrucksollwerts durch Drücken von  oder  3. Änderung der Geräteeinstellungen 4. Änderung der Anzeigeeinstellungen.
4		1. Manueller Ein/Aus-Schalter für den Pumpenbetrieb. 2. Ein langes Drücken bewirkt, dass die Pumpe kontinuierlich läuft. 3. Benachrichtigungen löschen
5		Auswahl der Wiedereinschaltzeit, nur im TIMING-Modus verwendet (wird nicht in Druckbooster-Systemen verwendet)

Nr.	Anzeige	Information
6		Anzeige für den wiedereinschaltzeit: • Eine leuchtende Anzeige zeigt die gewählte Wiedereinschaltzeit an; • Eine blinkende Anzeige zeigt einen Countdown bis zum nächsten Start an • Ausgeschaltete Anzeigen zeigen an, dass kein TIMING-/Füllmodus vorliegt. (wird nicht in Druckbooster-Systemen verwendet)
7		EIN-Anzeige: • Wenn leuchtet, ist das Gerät eingeschaltet • Wenn nicht leuchtet, ist das Gerät ausgeschaltet
		Betriebsanzeige: • Eine ständig leuchtende Anzeige bedeutet, dass der Motor läuft und die Pumpe den eingestellten Betriebsdruck erreicht hat; • Eine blinkende Anzeige zeigt an, dass der Pumpenmotor läuft, die Pumpe jedoch nicht den eingestellten Drucksollwert erreicht hat. • Die Anzeige AUS zeigt an, dass der Pumpenmotor nicht läuft.

Inbetriebnahme

Nr.	Anzeige	Information
7		Fehleranzeige: Eine leuchtende Anzeige weist auf eine Fehlfunktion oder einen abnormalen Betrieb des Geräts hin, ein Fehlercode erscheint auf dem Display 8888 (siehe Punkt. 8 – Tabelle) Sobald die Ursache der Störung beseitigt ist oder das Problem von selbst verschwindet, schaltet sich die Anzeige automatisch aus.
		Trockenzyklusanzeige: Die Anzeige leuchtet auf, wenn die Pumpe aufgrund von Wassermangel im Ansaugsystem oder einer Undichtigkeit im Ansaugsystem stoppt. Sobald die Ursache beseitigt ist oder das Problem von selbst verschwindet, schaltet sich die Anzeige automatisch aus
8	  	Betriebsartanzeigen: Leuchtanzeige zeigt den aktuellen Betriebsmodus an (In Druckbooster-Anlagen wird nur der Modus BOOSTER UP verwendet)
		Leckanzeige: Die Anzeige leuchtet auf, wenn ein leichtes Leck auf der Auslassseite vorliegt. Trotz der Warnung läuft die Pumpe normal. Sobald das Leck beseitigt ist oder das Problem von selbst verschwindet, schaltet sich die Anzeige automatisch aus.
9		LED-Segmentanzeige: Schnellanzeige der Befehle: - Werkseinstellungen - Leistung - Kontrollversion - Display-Version (wird beim Einschalten der Stromversorgung angezeigt) - Der aktuelle Druckwert wird standardmäßig angezeigt. - Wenn Sie die Einstellungen bearbeiten, werden die Einstellungen und Parameter des Geräts angezeigt. - Beim Auftreten von Fehlern oder bei abnormalem Betrieb wird ein Fehlercode angezeigt

Ausschalten der Pumpe - Um die Pumpe vorübergehend auszuschalten, drücken Sie die Taste . Wenn Sie die Pumpe über einen längeren Zeitraum nicht benutzen wollen, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung

Inbetriebnahme

Parametereinstellungen:

Stellen Sie die Position oder den Parameterwert mit $\oplus$ oder $\ominus$ ein

FS: Werkseinstellung – der Wert blinkt während der Konfiguration auf dem Display

Arbeitsdruckeinstellung:

Einstellung des betriebsdrucks (Modus I. Booster-UP): [Bereich: 1,00-8,00 bar] Drücken Sie direkt auf $\oplus$ oder $\ominus$ um den Betriebsdruck zu erhöhen/verringern.

Navigation:

Drücken Sie $\oplus$ oder $\ominus$ um die Ziffer [1.00~8.00] einzustellen > Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ um zu speichern oder warten Sie 5s für die automatische Speicherung.

B01: [Bereich: 0-80%, FS:70]

Den Startdruckwert einstellen: prozentualer Anteil des Betriebsdruckwertes am Steuerdruckwert. Automatische Pumpenzuschaltung, wenn der Einstelldruck im Drucksystem um einen festgelegten Prozentsatz im Bereich von 0-80% abfällt. (Werkseinstellung 70%). Beispiel: Wenn der Betriebsdruck unserer Pumpe 3,5 bar betragen soll, können wir mit der Funktion B01 den Druck einstellen, bei dem sich die Pumpe einschaltet, und er muss zwischen 0 und 80 % des Betriebsdruckwertes liegen, d. h. bei einem eingestellten Betriebsdruck von 3,5 bar muss er zwischen 0 und 2,8 bar liegen.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > "B01" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Stellen Sie durch Drücken von $\oplus$ und $\ominus$ den Wert [0~80] ein [0~80] > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

B02: [00:Positiv 01:Rückwärts ,FS:00] Motorumkehrfunktion. Es sollte sich richtig im Uhrzeigersinn drehen (gilt nicht für einphasige Pumpenversorgung, wenn Parameter B10 auf 00 oder 01 eingestellt ist):

Stellen Sie sicher, dass Sie den Motor anhalten, um die Drehrichtung einzustellen.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\oplus$ oder $\ominus$ > "B02" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [00 oder 01] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

B03: [Bereich: 0-1,5bar, FS:0,5]

Schutzfunktion gegen Undichtigkeiten aus beschädigten Abflussleitung oder Leckage. Fällt der Betriebsdruck unter den eingestellten Wert [0-1,5bar], wertet die Pumpe dies als Leck im Drucksystem (z.B. durch einen Rohrbruch) und schaltet nach einer eingestellten Zeit ab. Die Abschaltzeit wird durch die B04-Funktion bestimmt.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ oder $\textcircled{-}$ > "B03" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [0~1.5] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

Die Leckageschutzfunktion kann mit Funktion B05 deaktiviert werden.

B04: [Bereich: 10-180 Sekunden, FS:180]

Funktion zur Einstellung der Zeit für die Abschaltung der Pumpe im Falle einer Störung im Abflusssystem. (Verzögerungszeit für die Auslösung der Funktion B03). Der Einstellbereich für die Verzögerung liegt zwischen 0 und 180 Sekunden. Werkseinstellung 180s.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ oder $\textcircled{-}$ > "B04" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [10~180] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

B05: [00 Einschalten 01:Ausschalten,FS:00]

Schaltet ein- oder aus die automatische

Trockenlaufschutzfunktion, wenn der Betriebsdruck der Pumpe unregelmäßig ist.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ or $\textcircled{-}$ > "B05" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [00 oder 01] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

B06: [00:Betriebsdruckanzeige in bar, 01:Motordrehzahlanzeige in Hz, FS:00]

Anzeigefunktion: aktueller Druck oder Motordrehzahl während des Pumpenbetriebs. Stellen Sie die angezeigte Position ein, wenn die Pumpen in Betrieb sind.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ or $\textcircled{-}$ > "B06" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [00 oder 01] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

Inbetriebnahme

B07: [Bereich:10-50,FS:30]

Signalempfindlichkeitsfunktion zum Abschalten der Pumpe bei Änderungen des Systemdrucks. Wenn sich die Pumpe zu schnell abschaltet oder abwechselnd ein- und ausschaltet, erhöhen Sie den Wert von B07, während die Pumpe nach dem Ende des Wasserverbrauchs längere Zeit nicht anhält, verringern Sie den Wert von B07.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ oder $\textcircled{-}$ > "B07" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [10~50] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

B08: [Bereich:0-5,FS:0]

Funktion zur Einstellung der Anzahl der Pumpen in einer Gruppe. Bei einer Pumpe wird der Wert von B08 auf 0 gesetzt. Der Höchstwert von B08 kann 5 sein (d. h. 6 Pumpen). Werkseinstellung 00.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ oder $\textcircled{-}$ > "B08" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [0~5] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

B09: [Bereich: 1,0-2,5 MPa, FS: 1,0 MPa]

Funktion zur Auswahl des Drucksensors für den Wechselrichter. Wenn Sie den Sensor durch einen anderen mit einem größeren Druckbereich ersetzen, ändern Sie die Einstellung.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ oder $\textcircled{-}$ > "B09" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [1,0~2,5] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

B10: [Bereich: 00-02, FS: 00]

Funktion zur Auswahl der einphasigen oder dreiphasigen 3x230 V-Pumpe. Bei den Einstellungen 00 und 01 handelt es sich um einphasige 230V-Pumpen. Die Einstellung 02 ist für dreiphasige Pumpen 3x 230V.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ or $\textcircled{-}$ > "B10" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [00- 02] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ Speichern.

B11: [Bereich: 00-09, FS: 00]

Funktion zur Bestimmung des Wertes des Motorüberlastschutzes. Die Einstellung 00 bedeutet 10A, die Einstellungen im Bereich 1-9 geben die entsprechenden Schutzwerte von 1A bis 9A an.

Navigation: Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ > $\textcircled{+}$ oder $\textcircled{-}$ > "B11" > $\textcircled{\text{SET}}$ > Ziffer [00-09] einstellen > $\textcircled{\text{SET}}$ zum Speichern.

Diagnostik und reparatur

Um die mögliche Ursache für die Störung oder den Ausfall der Pumpe zu erkennen, überprüfen Sie die auf dem Display angezeigten Fehlercodes. Vergewissern Sie sich zunächst, dass eine der Anzeigen  oder  auf dem Display nicht leuchtet. Der nächste Schritt besteht darin, zu prüfen, ob die Anzeige leuchtet. In diesem Fall wird ein Fehlercode auf dem Display angezeigt. Die Bedeutung der Codes ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

Beschreibung der Fehler auf dem Display

Nr.	Fehlercode	Ursache	Lösung
1	E01	Niedrige Spannung. Eingangsspannung unter 130V (1 Phase)	- Spannung auf über 180V erhöhen (1 Phase). Der Fehler verschwindet automatisch und die Pumpe kehrt in den Betrieb zurück. - Verwenden Sie einen Spannungsstabilisator.
2	E02	Spannung überschritten/ Überspannung Eingangsspannung über 280 V (1 Phase)	- Die Spannung auf 280V V reduzieren (1 Phase). Der Fehler verschwindet automatisch und die Pumpe kehrt in den Betrieb zurück. - Verwenden Sie einen Spannungsstabilisator.
3	E03	Drucksensorfehler.	- Schalten Sie das Gerät aus. Trennen Sie das Drucksensorkabel, und schalten Sie es ein. - Prüfen Sie alle Anschlüsse am Steuergerät. - Ersetzen Sie das Sensorsignalkabel. - Ersetzen Sie den Drucksensor.
4	E04	Gerätetemperatur ist zu hoch.	- Kühlen Sie das interne Modul auf eine Temperatur unter 80° C. Die Pumpe kehrt in den Normalbetrieb zurück. - Installieren Sie die Pumpe an einem besser belüfteten Ort.
5	E05	Überlastungsschutz der Pumpe.	Prüfen Sie die Betriebsbedingungen der Pumpe.
6	E06	Temperatursensor des Wechselrichters funktioniert nicht	- Das Gerät abkühlen lassen. - Temperatursensor prüfen.
7	E07	IP-Adressenkonflikt in Mehrpumpenanlagen	Die Pumpenbezeichnungen in den Einstellungen B08 prüfen und ordnungsgemäß kennzeichnen.

Diagnostik und reparatur

Nr.	Fehlercode	Ursache	Lösung
8	E08	Phasenausfall/Überstrom. Blockiertes Motorlaufrad oder beschädigtes Pumpenlaufrad. Möglicher Rost oder Verunreinigungen im Pumpengehäuse.	1. Pumpenlaufrad austauschen, von Rost oder Verunreinigungen befreien. 2. Den Elektromotor austauschen.
9	E09	Überstromschutz	1. Motorschutz prüfen und ersetzen. 2. Äußere Störungen der Umwelt.
10	E10	Fehler beim Anfahren	1. Den Anschluss prüfen
11	E11	Anschlussfehler der Pumpe	1. Überprüfen Sie die Anschlüsse, um den Fehler zu beheben. 2. Die Kabel wieder anschließen.

Die in der Tabelle aufgeführten Fehler und deren Behebung sind nur Beispiele für die häufigsten Probleme und schließen andere Fehlertypen und Lösungen nicht aus. Sollten die Probleme auch nach Befolgung der Empfehlungen in der Tabelle fortbestehen, wenden Sie sich bitte an einen spezialisierten (autorisierten) Kundendienst oder an den Vertreter des Herstellers.

Tabelle der häufigsten Probleme

Nr.	Problem	Mögliche ursache	Lösungsvorschlag
1	Die Pumpe läuft nicht an.	Der Systemdruck ist höher als der am Steuergerät eingestellte Wert.	Den Betriebsdruck am Steuergerät erhöhen oder den Parameter B01 einstellen.
		Der Wert des Parameters B01 ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Wert von Parameter B01.
		Die Rohrleitung oder der Wasserhahn ist verstopft.	Den Zustand des Hahns und der Ventile prüfen.
		Keine Stromversorgung	Überprüfen Sie den Hauptschalter und den korrekten Anschluss des Steckers an die Steckdose
		Stromabschaltung durch Fehlerstromschutz	Überprüfung der Korrektheit des Schutzes und der Installation durch einen Elektriker.
		Betriebssperre durch Sicherheitsschutz	Checking the suction system, check valve,
		Security features	Ansaugung, Rückschlagventil, Anschlüsse und Wasserstand prüfen.
		Luft im Ansaugsystem	Sicherstellen, dass das Ansaugsystem vom Anschlusspunkt zur Pumpe über die gesamte Länge konstant absinkt.

Diagnostik und reparatur

Nr.	Fehlercode	Ursache	Lösung
2	Die Pumpe schaltet nicht ab.	Defekter Drucksensor.	Ersetzen Sie den Drucksensor.
		Leck in der Rohrleitung oder im Wasserhahn.	Den Zustand des Hahns und des Ventils überprüfen.
		Der Betriebsdruck ist zu hoch.	Den eingestellten Betriebsdruck reduzieren.
		Der Motor arbeitet rückwärts.	Die Drehrichtung des Motors mit dem Parameter B02 ändern.
		Langsamer Pumpenausstoß oder Leckageschutz ist deaktiviert.	Die Parameter B03 und B05 ändern, um den Leckageschutz einzuschließen.
		Luft im Ansaugsystem	Die Abdichtung des Ansaugsystems, insbesondere des Rückschlagventils prüfen
3	Die Pumpe läuft, pumpt aber kein Wasser.	Der Motor arbeitet rückwärts.	Die Drehrichtung des Motors mit dem Parameter B02 ändern.
		Verstopfte Rohrleitung oder Rückschlagventil kann nicht öffnen.	Die Durchlässigkeit der Rohrleitung und des Rückschlagventils prüfen.
		Fehlendes Wasser.	Warten, bis der Tank aufgefüllt ist.
		Undichtigkeit im Ansaugsystem	Das Ansaugsystem, d. h. Rohrleitung, Anschlüsse, Rückschlagventil, Saugkorb überprüfen.

Diagnostik und reparatur

Nr.	Problem	Mögliche ursache	Lösungsvorschlag
4	Warnung wegen fehlenden Wassers.	Große Schwankungen des Wasserdrucks führen zu einer Fehleinschätzung des Wassermangels durch das Steuergerät.	Den Parameter B05 in 01 ändern..
		Ein zu hoher Durchfluss führt zu einem zu niedrigen Druck im Pumpengehäuse.	Parameter B03 reduzieren oder Begrenzungsventil verwenden.
		Der Durchmesser des Auslaufs ist zu groß.	Den Ausgangsdurchmesser verringern oder ein Begrenzungsventil verwenden.
		Fehlendes Wasser.	Warten, bis der Tank aufgefüllt ist.
5	Die Pumpe schaltet abwechselnd ein und aus	Undichtigkeit im Abflusssystem	Abdichtung der Abflussleitung
		Undichtigkeit im Ansaugsystem	Abdichtung des Ansaugsystems

Wartung

Bei normalem Gebrauch erfordert das Steuergerät keine Wartung oder regelmäßige Inspektion. Sein Zustand sollte jedoch regelmäßig visuell überprüft werden, insbesondere die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse auf Lecks und Schäden.

- Wartungsarbeiten dürfen nur von einem autorisierten Elektriker durchgeführt werden.
- Wartungsarbeiten müssen nicht für dasselbe Gerät identisch aussehen, und der Umfang der
- Wartung wird vom Wartungspersonal bestimmt.
- Im Sommer ist eine gute Belüftung erforderlich. Gleichzeitig sollte das Gerät nicht direktem
- Sonnenlicht oder Regen ausgesetzt werden. Im Winter an einem warmen Ort und fern von entflammaren Substanzen lagern.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es längere Zeit nicht in Betrieb ist.

Wartung

Lagerung

Halten Sie sich an die folgenden Richtlinien für kurze/ lange Lagerzeiten. Wenn Sie ein unbenutztes Gerät aufbewahren, lassen Sie es ausgesteckt. Schützen Sie das Gerät vor Witterungsbedingungen, einschließlich Sonnenlicht (UV), Hitze über 40 °C, Wasser, Feuchtigkeit und Umgebungstemperaturen unter 4 °C.

- An einem trockenen, staubfreien, gut belüfteten Ort bei der erforderlichen Temperatur lagern
- Wenn Sie es mehr als ein Jahr vor dem Neustart lagern, trennen Sie die angetriebene Pumpe, und führen Sie einen Ladetest durch, um den Kondensator zu aktivieren
- Tests, Prüfungen auf Isolationsdurchschlagswiderstand sind nicht erlaubt, sie verkürzen die Lebensdauer des Gerätes.
- Alle Arbeiten nach dem Öffnen des Steuergeräts sollten frühestens 15 Minuten nach dem Trennen

ACHTUNG

Der Wechselrichter sollte von brennbaren Materialien und Explosivstoffen sowie von Wärmequellen ferngehalten und auf einem Metall- oder feuerfesten Gegenstand montiert werden.

Entsorgung

Das Symbol weist darauf hin, dass die Entsorgung gebrauchter Geräte mit anderem Abfall verboten ist. Genaue Informationen hierzu erhalten Sie bei den kommunalen Abfallwirtschaftsbetrieben, den Stadtverwaltungen und den Gemeindebehörden.

Die Altgeräte dürfen nur über die vom Netz der kommunalen Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte organisierte getrennte Abfallsammlung entsorgt werden. Der Verbraucher hat das Recht, Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



kostenlos an das Netz des Vertriebers, Großhändlers oder Geschäfts zurückzugeben, bei dem er die Ware gekauft hat, sofern das zurückgegebene Gerät vom richtigen Typ ist und die gleiche Funktion wie das neu gekaufte Gerät hat. Aufgrund der Tatsache, dass das Gerät aus vielen verschiedenen Komponenten wie elektrischen und elektronischen Teilen besteht, ist es ratsam, das Gerät vor der Rücksendung in Komponenten aus einem einzigen Material, z. B. Metall (Kupfer, Aluminium, Stahl), Gummi, Kunststoff usw., zu zerlegen.

Jahr der ce-kennzeichnung des produkts _____

(Vom händler anhand des typenschilds des geräts einzugeben)



Konformitätserklärung

EG/EU-KONFORMITÄTSERLÄRUNG MODUL A

1. Wechselrichter: IVR-05.
2. Dambat Jastrzębski S.K.A. Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, POLEN,
e-mail: biuro@dambat.pl
3. Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt.
4. Oberflächenpumpen und Hydrophore aus dem in Abschnitt 1 enthaltenen Sortiment.
5. Auf der Grundlage des Gesetzes vom 13. April 2016 über das Konformitätssystem (Gesetzblatt 2016, Pos. 542) erklären wir in voller Verantwortung, dass die Pumpen, auf die sich diese Erklärung bezieht, in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien und den darin enthaltenen Verweisen auf harmonisierte

Normen hergestellt werden: Richtlinie

- LVD Nr. 2014/35/UE
- EMV-Richtlinie Nr. 2014/30/UE

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN60204-1:2006+A1:2009+AC:2010, PN-EN 60335-1:2012+AC:2014,
- EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:-:2010, PN-EN 55014-2:2015-06, PN-EN 55014-1:2017
- PN-EN 61000-3-2:2014



2023-04-23

Adam Jastrzębski

KARTA GWARANCYJNA

Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu, tzn. fakturą lub paragonem.

Ponadto musi być potwierdzona przez sprzedawcę podpisem i pieczęcią.

Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Gwarantem urządzenia jest DMBAT Jastrzębski S.K.A.; adres serwisu: Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, kompleks Panattoni.
2. Dla klientów posiadających oryginalny dowód zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginału faktury, okres gwarancji wynosi 24 miesiące.
3. Gwarancja nie włącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
4. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
 - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
 - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź, itp.)
 - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta.
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta;
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta, poza czynnościami dozwolonymi instrukcją obsługi
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej, dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika, przy wysyłkach urządzeń – między innymi o wadze powyżej 20 kg – gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel. 22 632 86 09). Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w usłudze standard. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych. Użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak, aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe z winy klienta nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Poza warunkami gwarancji kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przysłania do serwisu sprawnego urządzenia, niepodlegającego naprawie gwarancyjnej, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów sprawdzenia urządzenia, oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nieuznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów transportu do serwisu i zwrot kosztów odesłania urządzenia do użytkownika.
13. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia urządzenia do serwisu, z wyłączeniem szczególnych przypadków, kiedy wada nie ma charakteru trwałego i konieczna jest dłuższa diagnostyka urządzenia.
14. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
15. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej:

Adres e-mail użytkownika: _____

16. Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę.
17. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu: tel/fax 22 632 86 09, e-mail: serwis@dambat.pl
Godziny pracy: poniedziałek–piątek 8.00–16.00

TYP URZĄDZENIA:

NR. PRODUKCYJNY :

DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie)

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY

Notizbuch

Notizbuch



dambat.pl

BIURO@DAMBAT.PL

BIURO / OFFICE +48 22 721 11 92