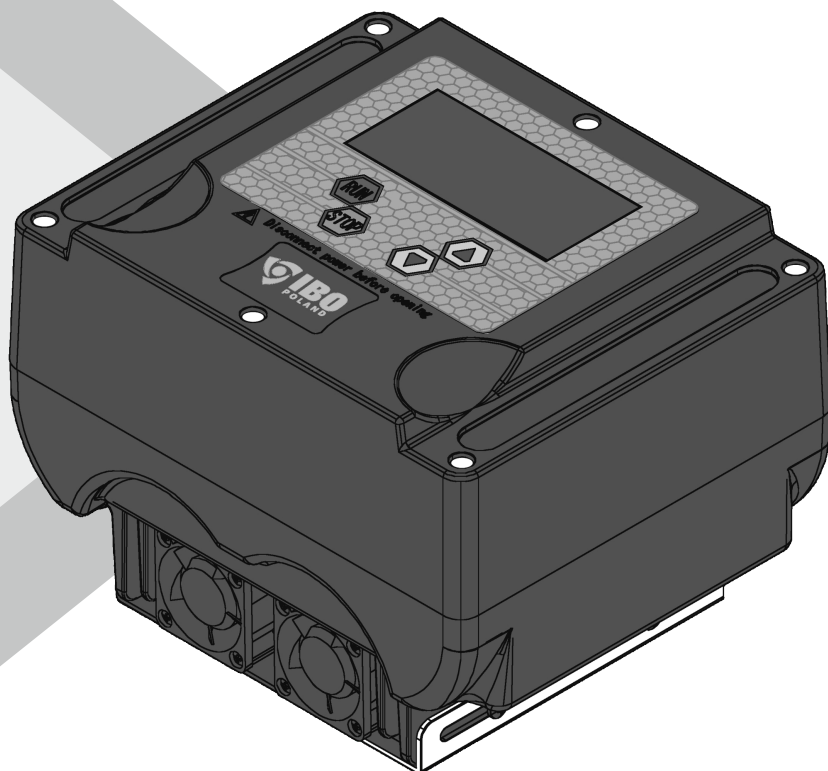




Instrukcja obsługi IVR-10



Urządzenie może być stosowane tylko do współpracy z pompą.



Dziękujemy za zakup naszego urządzenia!
przed przystąpieniem do użytkowania zapoznaj się z instrukcją obsługi.
Ze względów bezpieczeństwa do sterownika pompy dopuszczone są tylko
osoby znające dokładnie instrukcję obsługi.

SPIS TREŚCI / INFORMACJE

Informacje.....	2
Zasady bezpieczeństwa.....	2-3
Dane techniczne.....	4
Instalacja, Sprawdzenie, Obsługa.....	4-7
Konserwacja przechowywanie.....	8
Deklaracja zgodności.....	8
Gwarancja.....	9



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



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

UWAGA

Symbol zastosowany przy uwagach których nieprzestrzeganie może powodować ryzyko uszkodzenia urządzenia oraz niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia.

UWAGA

- 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

Firma DAMBAT nie ponosi odpowiedzialności uszkodzenia 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 lub umysłowe; lub
- brak doświadczenia i wiedzy uniemożliwia im bezpieczne korzystanie z urządzenia bez nadzoru lub instrukcji”

INFORMACJE

WSTĘP

Dziękujemy za wybór naszych produktów. Zapewniamy naszym klientom miłą i kompetentną obsługę. Nasz Inteligentny Sterownik Pompy, model IVR-10 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-10 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:

1. Wydajność energetyczna. W porównaniu z tradycyjnym sposobem zaopatrzenia w wodę, system zaopatrzenia w wodę o stałym ciśnieniu z przetwornicą częstotliwości oszczędza energię 30%–60%.
2. Prosta obsługa: łatwa obsługa, wszystkie funkcje mogą być zakończone przez naciśnięcia przycisku, nie ma potrzeby zatrudniania specjalistów do programowania.
3. Niezawodność na długie lata współpracujących pomp: średni moment obrotowy i ścieranie 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.)
5. Kompleksowa ochrona: system posiada najbardziej wszechstronną technologię zabezpieczeń nadprądowych, przecięciowych, podnapięciowych, zwarciovych, zablokowania wirników, możliwość zabezpieczenia pompy przed suchobiegiem bez konieczności instalacji sond/czujników w studni.
6. Możliwość sterowania pracą kilku pomp zaopatrujących system.

Zastosowania

IVR-10 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 zwarcim, przed przeciążeniem, przed zbyt niskim napięciem, przed przecięciem, 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 wymagania w zakresie ochrony środowiska
- Urządzenie poprawia jakość życia

Bezpieczeństwo użytkownika

- Sprawdź czy opakowanie nie jest uszkodzone dane na tabliczce znamionowej są zgodne z zamówieniem
- Przed instalacją i użyciem zapoznaj się dokładnie z niniejszą instrukcją obsługi
- Sprawdź czy urządzenie nie jest uszkodzone mechanicznie np. w transporcie. Nie podłączaj sterownika jeżeli uszkodzenie jest widoczne.
- Urządzenie może być podłączone tylko do sieci elektrycznej posiadającej sprawne uziemienie. Upewnij się, że uziemienie jest właściwe i niezawodne
- Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować uszkodzenie sprzętu, obrażenia obsługi lub innymi stratami materialnymi. W przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za możliwe straty po stronie użytkownika
- 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.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

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 porażenie 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
- 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

Wymagania środowiskowe

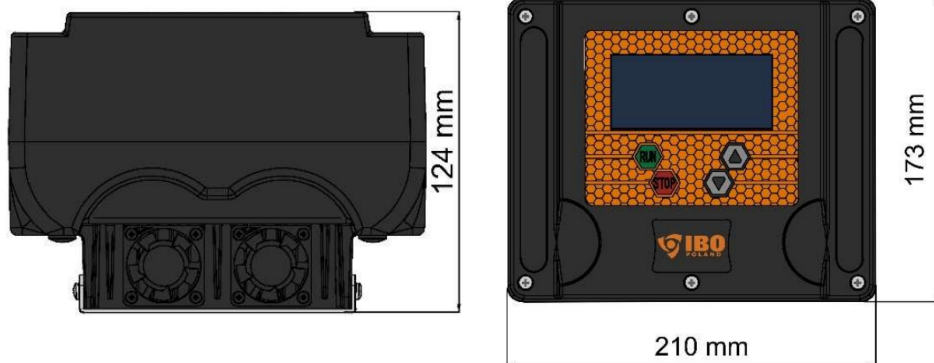
Warunki zewnętrzne mają bezpośredni wpływ na działanie i niezawodność urządzenia. Z tego względu muszą być spełnione następujące warunki:

- Dopuszczalny zakres tempory otoczenia: od -10°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 zapyłonych lub narażonych na działanie opiółków metalu które mogą się dostać do sterownika.

UWAGA

DANE TECHNICZNE

WYMIARY



TYP	0,75KW	1,1KW	1,5KW	2,2KW
Zasilanie wejściowe	Zasilanie jednofazowe lub trójfazowe			
Napięcie wejściowe	230V lub 400V			
Dozwolony zakres napięcia zasilania	160V–260V (230V) lub 300V–450V (400V)			
Częstotliwość prądu zasilania	50/60Hz			
Napięcie wyjściowe	1~AC 230V lub 3~AC 400V			
Sterowane urządzenie	Pompa			
Zakres częstotliwości wyjściowej	20~50/60Hz			
Czujnik ciśnienia	24V,4+20mA			
Zakres ciśnień	0,5 ÷ 9,0bar			
Wymagana instalacja zbiornika ciśnieniowego	Zbiornik o objętości nie mniejszej niż 2L			
Zakres temperatur otoczenia	0~+40°C			
Medium	Czysta woda o temperaturze od 0 do +100°C			
Ciśnienie wymagane do samoczynnego startu	Niższe o 0,3 bar od nastawionego ciśnienia pracy ale nie niższe niż 0,5 bar.			
Instalacja elektryczna	Bezwzględnie skutecznie uziemiona			

INSTALACJA / SPRAWDZENIE

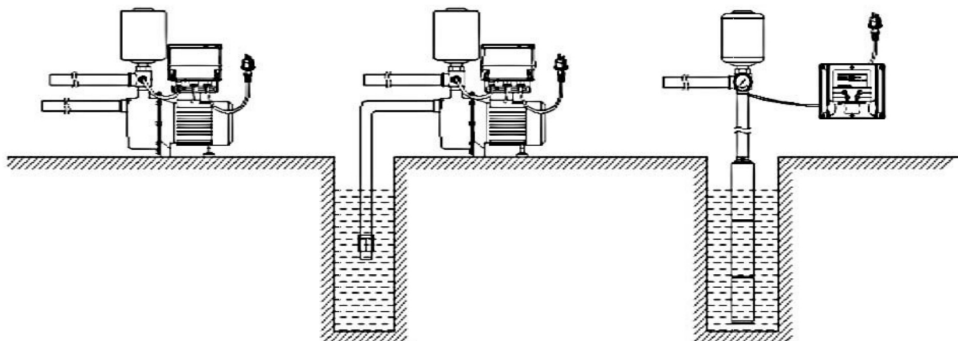
Instalacja i sprawdzenie inwertera dla pojedynczej pompy

Schemat instalacji pojedynczej pompy

Instalacja podwyższająca ciśnienia wody

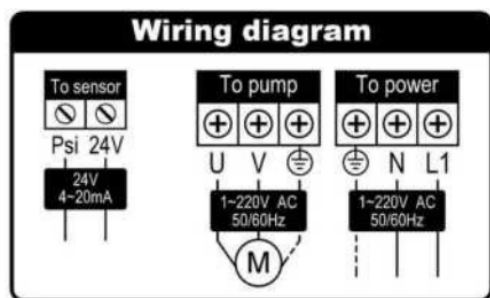
Instalacja pompy samosąsaj

Instalacja pompy głębinowej

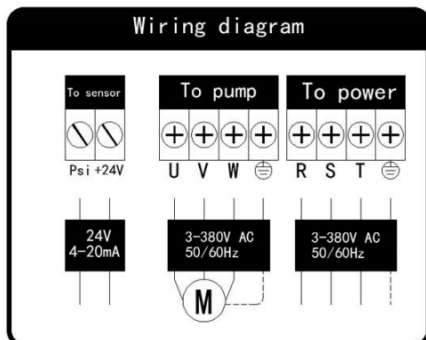


Dla poprawnej pracy inwerter musi współpracować ze zbiornikiem przeponowym o pojemności minimum 2L. Zbiornik membranowy powinien być napompowany na 60% wartości ustawionego na sterowniku ciśnienia wody. Przykład: dla ciśnienia ustawionego na sterowniku 4bary, ciśnienie powietrza w zbiorniku membranowym (bez wody) powinno wynosić 2,4 bara. Ciśnienie powietrza w zbiorniku należy ustalić przed uruchomieniem sterownika, zanim w instalacji pojawi się woda.

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



Inwerter jednofazowy – wejście
~230V / wyjście ~230V



Inwerter trójfazowy – wejście
~3 x 400V / wyjście ~3 x 400V

- Podłączenie kabli musi być wykonane przez fachowca
- Prace z kablami muszą być wykonywane przy wyłączonym zasilaniu
- Upewnij się, że kable są podłączone właściwie i sprawdź napięcie w sieci zanim podłączysz zasilanie
- Proszę nie przeprowadzać testów na przebiecie inwertera
- Upewnij się, że zacisk uziemiający jest podłączony
- Przedni panel z wyświetlaczem musi być zainstalowany przed włączeniem zasilania



INSTALACJA / SPRAWDZENIE

Instrukcja obsługi i działanie

Kontrola przed włączeniem zasilania

1. Sprawdź czy zasilanie wejściowe i warunki pokrywają się z danymi na tabliczce znamionowej
2. Sprawdź czy inwerter jest bezpiecznie zainstalowany (trwale zamocowany na nośniku, nośnik wystarczającej wytrzymałości, temperatura i wilgotność otoczenia w dopuszczalnych granicach)
3. Upewnij się, że czujnik ciśnienia jest właściwie połączony z układem hydraulicznym oraz kable są właściwie wpięte
4. Przed podłączeniem zasilania upewnij się, że okablowanie jest właściwie podłączone. Jeśli pompa jest trójfazowa upewnij się że kierunek pracy silnika jest poprawny. Jeśli nie - zmień UV na WV/WU



1. Kiedy zasilanie jest włączone, kontrolka "Power" świeci się. Przyciśnij  pole „current pressure” (aktualne ciśnienie) wyświetla wartość 0,0 bar, natomiast pole „setting pressure” (zadane ciśnienie) wyświetla ostatnio ustawioną przez użytkownika wartość ciśnienia
2. Otwórz zawór wody i przyciśnij przycisk  (praca)
3. W celu zatrzymania pompy w każdym momencie możesz nacisnąć przycisk 
4. W celu sprawdzenia zadanego ciśnienia wciśnij przycisk  lub . Jeżeli chcesz podnieść zadane ciśnienie naciśnij , jeżeli chcesz obniżyć naciśnij .
5. Zwiększenie lub zmniejszenie odbioru wody spowoduje że inwerter dostosuje prędkość obrotową pompy do zapotrzebowania instalacji tak aby zadane ciśnienie (setting pressure) odpowiadało aktualnemu ciśnieniu (current pressure). Jeżeli przy otwartym wypływie udało się wyrównać oba ciśnienia i pompa pracuje normalnie programowanie można uznać za zakończone. Jeżeli aktualne ciśnienie (current pressure) nie osiąga wartości ciśnienia zadane (setting pressure) należy uznać, że pompa ma zbyt małe parametry. W takim przypadku należy obniżyć zadane ciśnienie (setting pressure) tak aby current pressure i setting pressure miały szansę się wyrównać lub należy zmienić pompę na mocniejszą.

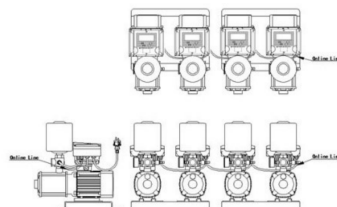
Panel sterowania

Diagram	Liczba	Nazwa	Instrukcje
	1	Pole wyświetlacza	W polu tym wyświetlane są wszystkie informacje o stanie pracy pompy w tym ciśnienie zadane i aktualne, aktualna częstotliwość prądu zasilającego pompę, status inwertera (praca samodzielną/grupowa), stany awaryjne jeśli występują
	2	RUN	Przycisk uruchamiający pompę lub potwierdzający wybór wartości
	3	STOP	Przycisk zatrzymujący pompę
	4	UP	Przycisk podwyższający ciśnienie. Każde przyciśnięcie zwiększa ciśnienie o 0,1bar. Długie przyciśnięcie - ciśnienie rośnie gwałtownie.
	5	DOWN	Przycisk obniżający ciśnienie. Każde przyciśnięcie zmniejsza ciśnienie o 0,1bar. Długie przyciśnięcie - ciśnienie maleje gwałtownie.

INSTALACJA / SPRAWDZENIE

Instalacja i podłączenie grupy złożonej z kilku pomp i inwerterów

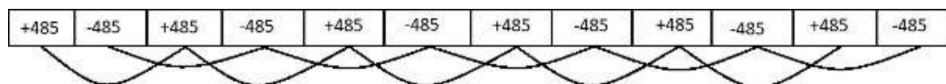
Projektowanie i montaż grupy pomp powinien być przeprowadzony przez fachowców. Inwerter IVR10 umożliwia podłączenie ze sobą do 6 szt. zespołów pompa + inwerter. W grupie jeden ze sterowników będzie pełnił funkcję sterownika głównego za pomocą którego użytkownik będzie programował grupę, a pozostałe będą pełnić tylko funkcję usługową względem inwertera głównego. Czujnik ciśnienia podłączony jest tylko do inwertera głównego. Pozostałe inwertery nie muszą mieć podłączanych czujników. Dla prawidłowej pracy grupy pomp wymagane jest podłączenie zbiorników membranowych o pojemności minimum 2L



Przed rozpoczęciem łączenia zestawów za pomocą okablowania wyłącz napięcie i odczekaj minimum 15 minut.



UWAGA



- Odkręć górne pokrywy inwerterów i wypnij styki łączące wyświetlacz z inwerterem.
- Na odwrotnej stronie panelu wyświetlacza znajdziesz gniazdo do wpięcia kabla komunikacyjnego z celami oznaczonymi +485 i -485
- Połącz ze sobą kablem dwużyłowym wszystkie cele tak aby wszystkie wtyki +485 były połączone tylko ze sobą szeregowo, a wtyki -485 tylko ze sobą
- Złóż inwertery z połączonymi pokrywami nie zapominając o wpięciu wtyczek paneli wyświetlacza w odpowiednie gniazdo w inwerterze.
- Kiedy wszystkie kable są dobrze podłączone i wszystkie pompy wodne o zmiennej częstotliwości są włączone, ustaw wszystkie inwertery w stan zatrzymania, naciskając przycisk „stop”, a następnie uruchom każdy inwerter zgodnie z następującymi krokami w celu ustawienia numeru maszyny.
- Naciśnij jednocześnie przyciski „W GÓRĘ” i „W DÓŁ” pierwszego falownika przez 3 sekundy, aby wejść do panelu programowania. Gdy wyświetlą się kody programowania naciśnij przycisk „W GÓRĘ” i przejdź do kodu P022, a następnie naciśnij przycisk „RUN” w celu potwierdzenia wyboru, naciśnij „W GÓRĘ” ponownie, aby ustawić parametr na 1 i zatwierdź przyciskiem „RUN”. Tym sposobem dany inwerter ma przypisany nr.1 i jest inwerterem głównym, a pozostałe 5 to urządzenia podrzędne.
- Ustaw pozostałe 5 inwerterów zgodnie z powyższymi krokami, ustaw drugi falownik na 2, trzeci na 3, czwarty na 4, piąty na 5, a szósty na 6.
- Wejść ponownie do podkatalogu pierwszego, głównego falownika i ustaw go na P024, ustaw parametr na 6 (wskazując na 6 falowników do podłączenia), ustaw na 2, jeśli chcesz podłączyć tylko 2 falowniki itd. (P024 to liczba podłączanych maszyn).
- Gdy wykonasz powyższe ustawienia, odłącz wszystkie falowniki od źródła zasilania. Następnie podłącz wszystkie falowniki do zasilania po 2 minutach.
- Po uruchomieniu na panelu jednego z falowników wyświetlany będzie stałe napis „GROUP”, ten inwerter jest główny, pozostałe 5 to urządzenia podrzędne, a na panelach których napis „GROUP” będzie migał. Jeżeli na wszystkich panelach napis „GROUP” jest wyświetlany (na głównym świeci stałe, a na pozostałych miga), sygnał połączenia jest normalny.
- Należy pamiętać, że podczas obsługi panelu działają tylko przyciski panelu inwertera głównego, nie można obsługiwać panelu innych urządzeń podrzędnych. Naciśnij przycisk „RUN” inwertera głównego, a pompy zaczną pracować, po czym debugowanie zostanie zakończone.

KONSERWACJA / PRZECHOWYWANIE

Konserwacja



- 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
- 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

Utylizacja urządzenia



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.

Rok oznaczenia urządzenia znakiem CE
(wpisuje sprzedawca na podstawie tabliczki znamionowej)



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE / WE (Moduł A):

1. Inwerter – sterownik pomp IVR-10
2. PHU Dambat, Gawartowa Wola 38, 05-085 KAMPINOS, POLSKA, e-mail: biuro@dambat.pl
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Sterownik pomp opisany w pkt.1.
5. Na podstawie ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2087) deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że pompy zatapialne do który niniejsza deklaracja się odnosi, są wykonane zgodnie z następującymi Dyrektywami i zawartymi w nich odniesieniach do norm zharmonizowanych:

Dyrektywa LVD Nr. 2014/35/UE

Zastosowane normy: EN 60335-1:2012+AC:2014, EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010

Dyrektywa EMC Nr. 2014/30/UE

Zastosowane normy: EN 55014-1:2006+A1 2009+A2:2011, EN 61000-3-2:2014

Adam Jastrzębski
23.10.2019

GWARANCJA

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 PHU DAMBAT, adres serwisu 05-870 Blonie, Pass 21, Hala B, Park Hillwood
- 2.Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginał 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 czynności dozwolone 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.22-6328609).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 nie podlegającego naprawie gwarancyjnej użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów sprawdzenia urządzenia, oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
- 12.W przypadku nie uznania 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:..... Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę

16.Kontakt do ogólnopolskiego serwisu tel/fax 22-6328609, 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.....



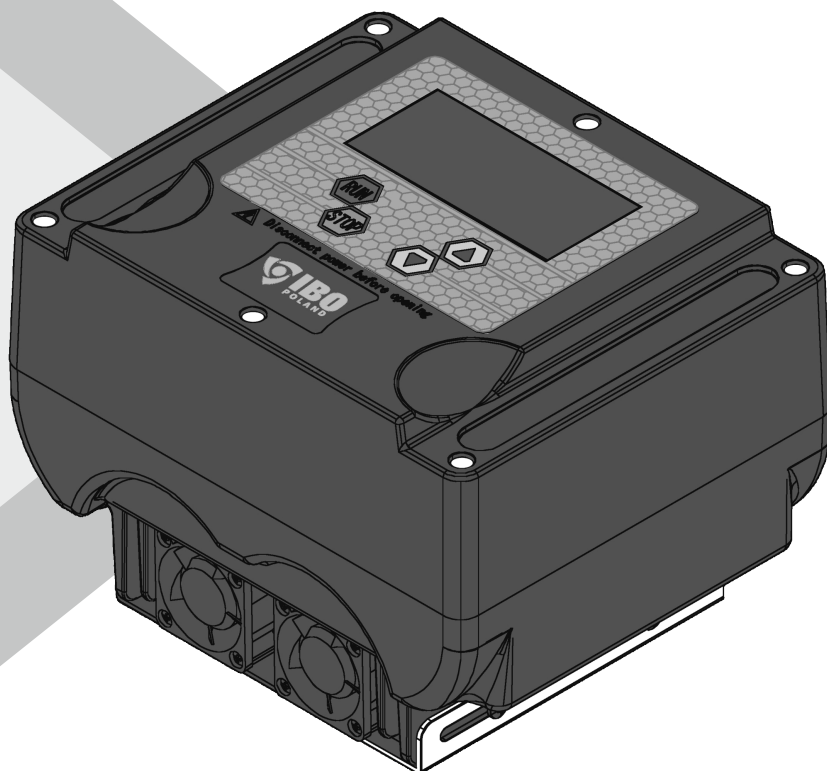
DAMBAT.PL
IBOITALY.PL

BIURO@DAMBAT.PL
SERWIS@DAMBAT.PL

SERWIS +48 22 721 02 17
BIURO +48 22 721 11 92
BIURO +48 22 721 02 17



User manual for IVR-10



IVR-10 Constant Pressure Water Supply Controller



This manual provides instructions installation, operating parameters,
routine maintenance, fault diagnosis, safety notes etc

TABLE OF CONTENTS / INFORMATION

Introductions.....	11
Security Considerations.....	12-13
Parameter.....	14
Installation,Test,Operating Instructions.....	14-17
Storage & Safekeeping.....	18



The symbol 'danger' used for notes,which non-compliance can cause danger to life or health on the part electrical installation. Before joining activities marked with this symbol, cable pump supply must be disconnected from the power supply supply.



The symbol 'danger' used for remarks that failure to follow may cause danger to life or health.

ATTENTION

Symbol used for notes which, if not followed, may result in risk of damage devices and danger to life or health.

ATTENTION

- Before performing any installation or performing any 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 splash the controller with water or other liquids.
- This equipment is not intended for use by persons (including children) with reduced physical ability, sensory or psychological, or people without experience or knowledge of the equipment, unless this is done under supervision or in accordance with the instructions for use of the equipment, provided by persons responsible for their security.
- Make sure children do not play with the equipment.



ATTENTION

The manufacturer is not responsible for errors in the operation of the device if it has been incorrectly connected, damaged, modified and / or used for a purpose not falling within the scope of the recommended work or not in accordance with the instructions contained in this manual. The manufacturer is not responsible for possible errors in the operating instructions resulting from errors in printing or copying. The manufacturer has the right to make any modifications to the product that he may consider necessary or useful, but they will not affect the basic characteristics.

INTRODUCTIONS

Product Introductions

Thank you for choosing our products. We provide our clients with friendly and competent service. Our intelligent The Pump Controller, model IVR-10 is an easy to use control and protection device for direct connections for submersible pumps, surface pumps, submersible pumps, etc. maintaining a constant, set pressure water support by changing the pump motor speed. The IVR-10 inverter uses SPWM technology (sinusoidal pulse width modulation) and high-performance spatial vector using V / F VVVF control (variable speed, variable frequency).

This IVR-10 constant pressure water supply system adopts the industry leading technique SPWM (Sinusoidal Pulse Width Modulation) and high-performance space vector, performs V/F VVIVR-10 (Variable Velocity Variable Frequency) Control. Together with the advanced pressure sensing technique, it collects real-time pressure change of the pipeline and adjusts the revolving speed of the pump. It makes the outlet pressure constant and thus saving water and electricity.

Applications / Product Advantages

1. Energy efficiency. Compared with the traditional way of water supply, the water supply system constant pressure with frequency converter saves energy 30% -60%.
2. Simple operation: easy operation, all functions can be terminated by pressing the button, no need hiring programming specialists.
3. Reliability for many years of cooperating pumps: average torque and shaft wear are reduced with due to a decrease in the average speed, which ensures a longer pump life. Because of the built-in the soft start and stop function eliminates the hydraulic shock. (impact effect hydraulic means a sudden increase in pressure accompanying the rapid stop or start of fluid flow.)
5. Comprehensive protection: the system has the most comprehensive overcurrent protection technology, overvoltage, undervoltage, short-circuit, blocked rotors, the pump can be protected against dry running without installing probes / sensors in the well.
6. Possibility to control the operation of several pumps supplying the system.

Usage

IVR-10 can be used to increase water pressure in various installations such as residential houses, points service, industry, water treatment plants, agriculture, etc.

- Easy installation and operation. No qualified technician is required to connect the device.
- Advanced technology, PID algorithm control, technology addressed to control pump drive
- Reliable and reliable. The device has various built-in protections. Dry-running protection against short circuit, overload, undervoltage, overvoltage, rotor blockage, etc.
- Energy saving. The controller effectively saves electricity in the range from 20% to 60%.
- Meets CE product safety requirements, and meets protection requirements environment
- The device improves the quality of life

Safety of use

- Check that the packaging is not damaged. The data on the rating plate match the order
- Read these operating instructions carefully before installation and use
- Check whether the device is damaged mechanically, e.g. during transport. Do not connect the controller if damage is visible.
- The device may only be connected to an electrical network with a working ground. Make sure that grounding is appropriate and reliable
- Non-observance of the safety instructions may result in equipment damage, injury to personnel or others material losses. In the event of non-compliance with the safety rules contained in these operating instructions the manufacturer accepts no liability for possible losses on the user's side
- This equipment is not intended for use by persons (including children) with reduced physical ability, sensory or psychological, or people without experience or knowledge of the equipment, unless this is done under supervision or in accordance with the instructions for use of the equipment, provided by persons responsible for their safety. Pay attention to children so that they do not play with the equipment.

INTRODUCTIONS

Rules relating to security

- Install on metal or other non-combustible materials. There is a risk of fire.
- Use away from flammable materials. There is a risk of fire
- Use away from explosives. There is a risk of explosion.
- Check if the grounding is correct and effective. Faulty or incorrect grounding may cause electric shock shock
- Check whether the power supply complies with the instructions. Incorrect work may result in electric shock or fire
- Turn off the electricity supply before installation or maintenance. Otherwise there is a risk of electric shock shock.
- Do not touch the inverter with wet hands. There is a risk of electric shock
- If the unused device is stored for more than 2 years during startup, be vigilant and pay attention.
- If abnormal behavior of the device is detected, disconnect it from the power supply immediately. Otherwise it may result in electric shock electricity or fire
- Maintenance should start no earlier than 5 minutes after power off when all control the LEDs will turn off. There is a risk of electric shock
- Do not touch any parts of the electrical system with bare hands when the appliance is plugged in. there risk of electric shock
- Subassemblies or parts may only be replaced 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 electronics should be secured with insulating tape. There is a risk of paralysis shock
- When installing the inverter, make sure that the place where it will be installed is strong enough to maintain his weight. It may fall and cause property damage or injury
- Install the inverter so that any leakage in the installation does not cause flooding the device with water. inverter must be protected from water including atmospheric. The inverter must not be installed in exposed rooms at high humidity. There is a risk of damage to property
- Install the inverter away from direct sunlight. UV radiation increases the risk of damage property
- The inverter should be installed and stored at room temperature in a dry, cool place good ventilation
- Good ventilation is necessary at high temperatures or in summer to avoid condensation and dew. There is a risk destruction of property.
- The inverter should be maintained by a specialist.
- Do not install or operate the inverter if it is damaged or missing components. There is a risk of fire or operator electric shock
- Secure the inverter after installation. Limit access to it so that it is out of reach of children
- Po instalacji zabezpiecz inwerter. Ogranicz dostęp do niego tak aby był poza zasięgiem dzieci

Environmental requirements

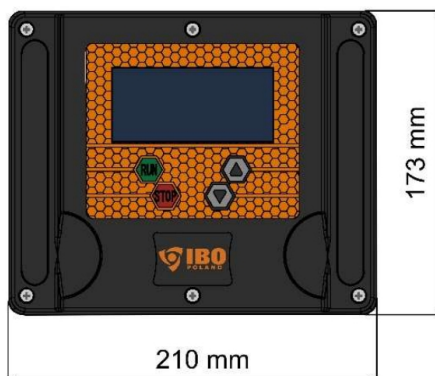
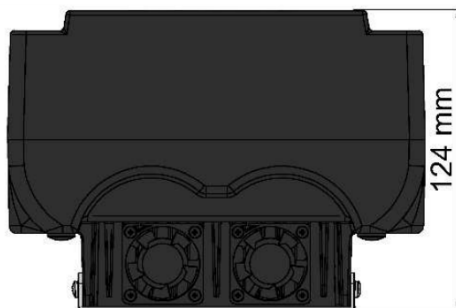
- External conditions have a direct impact on the operation and reliability of the device. For this reason they must be the following conditions have been met:
- Permissible ambient temp range: from -10 ° C to + 40 ° C
- Use only inside the room
- Install away from corrosive substances and explosive gases
- Install away from flammable materials
- Install in dry and well-ventilated places
- Install in locations out of the reach of electromagnetic interference
- Avoid places dusty or exposed to metal shavings that can get into the controller.



ATTENTION

PARAMETER

Shape,Size,Parameter



TYPE	0,75KW	1,1KW	1,5KW	2,2KW	4,0KW	5,5KW	7,5KW
Input power	Single-phase AC power supply or three-phase AC power supply				three-phase AC power supply		
Input voltage	110V _{VAC} or 220V _{VAC} or 380V _{VAC}				380V		
Allowed voltage fluctuation	80V—140V (110V) or 160V—260V (230V) or 300V—450V (400V)						
Input frequency	50/60Hz						
Output voltage	1~AC 230V lub 3~AC 400V						
Load type	Pump						
Output frequency range	20~50/60Hz or 20~60Hz						
Pressure sensor	24V,4÷20mA						
Pressure setting range	0.5 ÷ 9.0bar						
Pressure tank Setting requirements	Required not less than 2 liters inflatable pressure tank is needed (Preset pressure = 60% of the set pressure)						
Temperature range	0~+40°C						
Medium	Clean water within the temperature range of 0 do +100°C						
Pressure needed to do self-starting	When factory setting pressure is less than 0,3bar						
Installation	Make sure the grounding is appropriate and reliable before using						

INSTALLATION

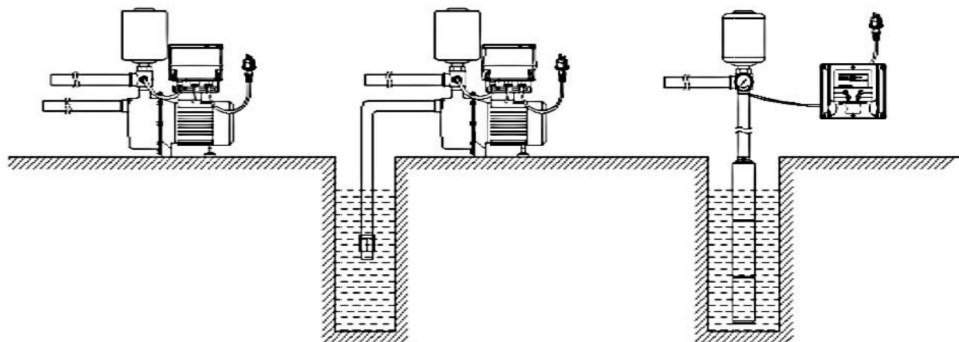
Installation and test

Single Pump installation diagram

Tap water Pressurization installation mode

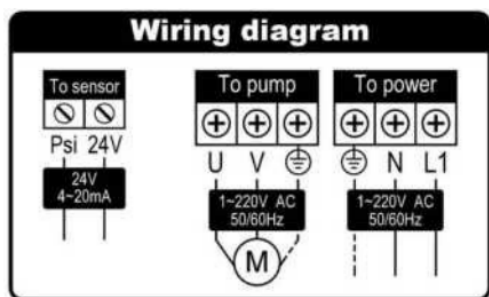
Self-priming pump Water supply installation mode

Submersible pump Water supply installation mode

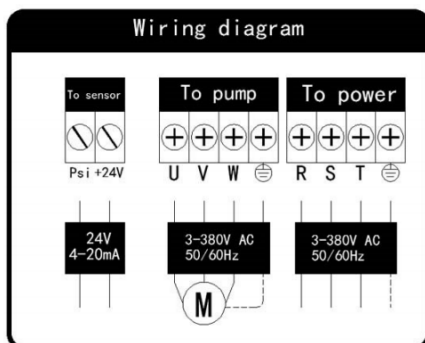


For proper operation, the inverter must work with a diaphragm tank with a minimum capacity of 2L. Membrane tank it should be inflated to 60% of the water pressure set on the controller. Example: for a pressure set to 4 bar controller, the air pressure in the membrane tank (without water) should be 2.4 bar. Tank air pressure must be determined before starting the controller before water appears in the installation.

WIRING OPERATIONS



Single-phase in and Single-phase out
~230V / wyjście ~230V



Single-phase in and three-phase out
~3 x 400V / wyjście ~3 x 400V

- Cable connections must be made by a specialist
- Work on cables must be carried out with the power off
- Make sure the cables are connected correctly and check the mains voltage before connecting the power supply
- Please do not perform inverter puncture tests
- Make sure the ground terminal is connected
- The front panel with the display must be installed before turning on the power



INSTALLATION

Operating instructions and operation

Check before turning on the power

1. Check that the input power supply and conditions match the data on the rating plate
2. Check that the inverter is securely installed (permanently attached to the support, support of sufficient strength, ambient temperature and humidity within acceptable limits)
3. Ensure that the pressure sensor is properly connected to the hydraulic system and that the cables are properly connected
4. Before connecting the power, make sure the cabling is properly connected. If the pump is three-phase, make sure the engine running direction is correct. If not - change UV to WV / WU



1. When the power is on, the "Power" indicator is on. Press  „current pressure" and actual pressure shows "...bar, setting pressure display area shows the setting pressure.
2. Open water outlet valve, press  start the water pump.
3. The button  can be pressed at any working condition to stop the pump.
4. Press  or  to check the setting working pressure. Press  or  to increase or reduce the working pressure.
5. Turn on the tap after setting the pressure. The AC drive inverter will adjust the speed according to water consumption situation. Check whether the pump is working properly and the real-time pressure is constant. If so, Installation is done. If not, debug it according to instructions and test again.

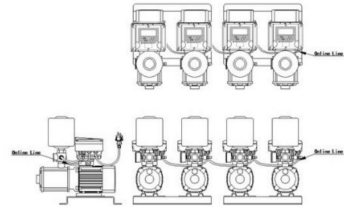
Control Panel

Diagram	Number	Name	Instructions
	1	Display area	Display the current setting pressure value, actual pressure value of the pipeline, working frequency, working status, system parameters, fault codes, etc.
	2	RUN	Manually start the pump, press this button to exit the water shortage state
	3	STOP	Stop the pump manually, press this button to exit the water shortage state
	4	UP	Increase the pressure value by 0.1bar each time
	5	DOWN	Decrease the pressure value by 0.1bar each time, and decrease quickly if pressed for long time

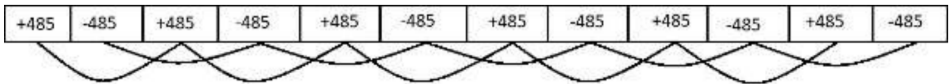
INSTALLATION / CONNECTION

Installation and connection of a group consisting of several pumps and inverters

Design and assembly of a pump group should be carried out by professionals. The IVR10 inverter allows you to connect up to 6 pump + inverter units together. In the group, one of the controllers will perform the functions of the main controller by means of which the user will program the group, and the other will perform only functions service to the main inverter. The pressure sensor is only connected to the main inverter. Other inverters do not need to be connected to sensors. For the correct operation of the pump group, it is required to connect membrane tanks with a minimum capacity of 2L.



Turn off the voltage and wait a minimum of 15 minutes before connecting the sets using the cabling.



- Unscrew the top covers of the inverters and release the contacts connecting the display with the inverter.
- On the reverse side of the display panel you will find a socket to plug in the communication cable with cells marked +485 and -485
- Connect with each other a two-wire cable with all cells so that all +485 plugs are only connected in series, and the -485 plugs only with each other
- Assemble the inverters with the covers connected, not forgetting to plug the display panel plugs into the appropriate socket on the inverter.
- When all cables are securely connected and all variable frequency water pumps are on, set them all inverters in a stopped state by pressing the "stop" button and then start each inverter according to the following steps to machine number settings.
- Simultaneously press the UP and DOWN buttons of the first inverter for 3 seconds to enter the programming panel. When the programming codes are displayed press the "UP" button and go to the code P022, then press the "RUN" button to confirm the selection, press "UP" again to set the parameter to 1 and confirm with "RUN". Thus given the inverter is assigned No. 1 and is the main inverter, and the remaining 5 are slaves.
- Set the remaining 5 inverters according to the above steps, set the second inverter to 2, the third to 3, the fourth to 4, the fifth to 5, and the sixth to 6.
- Re-enter the subdirectory of the first main inverter and set it to P024, set the parameter to 6 (pointing to 6 inverters to connect), set to 2 if you want to connect only 2 inverters etc. (P024 is the number of machines connected).
- When you make the above settings, disconnect all inverters from the power source. Then connect all inverters to the power supply after 2 minutes.
- After starting one of the inverters on the panel, "GROUP" will be constantly displayed, this inverter is main, the remaining 5 are slave devices on which panels 'GROUP' will flash. If "GROUP" is displayed on all panels (steady on the main and flashes on the others), the call signal is normal.
- Note that only the main inverter panel buttons work when the panel is operated, others cannot be operated slave devices. Press the "RUN" button of the main inverter and the pumps will start running, after which debugging will be completed.

KONSERWACJA / PRZECHOWYWANIE

Instructions for Maintenance



- Maintenance may only be carried out by an authorized electrician.
- Maintenance work does not have to be identical for the same device and the extent to which maintenance is decided by the operator
- Good ventilation is required in summer. At the same time, the device should not be exposed to direct rays sunny or rainy. In winter, store in a warm place, away from flammable substances.
- Cut off the power supply if the device is not working for a long time

Storage & Safekeeping

Stick to the following guidelines for short / long shelf life

- Store in a dry, dust-free, well-ventilated place at the required temperature
- If you store for more than a year before restarting the work, disconnect the powered pump and carry out a charging test to activate the capacitor
- Tests, tests for puncture insulation resistance are not allowed, they shorten the life of the device.
- All work after opening the controller should be carried out no earlier than 15 minutes after disconnecting it from the power supply

Disposing of the device



The used product is subject to the obligation to dispose of as waste only in the selective collection of waste organized by the Network Municipal Electric and Electronic Waste Collection Points. The consumer has the right to return used equipment online distributor of electrical equipment, at least free of charge and directly, provided the returned device is of the correct type and full same function as the newly purchased device.

DECLARATION OF CONFORMITY

1. Inverter - IVR-10 pump controller
2. PHU Dambat, Gawartowa Wola 38, 05-085 KAMPINOS, POLAND, e-mail: biuro@dambat.pl
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4. Pump controller described in point 1.
5. On the basis of the Act of 30 August 2002 on the compliance system (Journal of Laws of 2004 No. 204 item 2087) We declare with full responsibility that submersible pumps to which this the declaration relates, they are made in accordance with the following Directives and contained therein references to harmonized standards:

LVD Directive No. 2014/35 / EU

Applied standards: EN 60335-1: 2012 + AC: 2014, EN 60335-2-41: 2003 + A1: 2004 + A2: 2010

EMC Directive No. 2014/30 / EU

Standards used: EN 55014-1: 2006 + A1 : 2009 + A2: 2011, EN 61000-3-2: 2014

Adam Jastrzębski
23.10.2019

