

Instrukcja obsługi



IVR 02M

INWERTER – inteligentny sterownik pomp

Urządzenie może być stosowane tylko do współpracy z pompą.

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

	Informacje ostrzegawcze	3
	Uwagi ogólne	4
	Środki ochronne	4
	Wymagania środowiskowe	6
	Zastosowanie	7
	Zalecenia	8
	Dane techniczne	9
	Instalacja	10
	Podłączenie elektryczne	12
	Panel sterowania	13
	Uruchomienie	14
	Kody błędów, różne typy ochrony	15
	Diagnostyka i naprawa	16
	Konserwacja i przechowywanie	17
	Zadbajmy o nasze środowisko!	17
	Deklaracja zgodności UE/WE moduł A	18
	KARTA GWARANCYJNA	58



Konieczność zapoznania się z instrukcją obsługi



Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia



Każde zastosowanie urządzenia, inne niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem, to przewidywalne nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.



Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje dotyczące instalacji, parametrów roboczych, rutynowej konserwacji, diagnostyki usterek, uwagi dotyczące bezpieczeństwa itp. Dotyczy tylko inwertera. Dla własnego bezpieczeństwa prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed instalacją i obsługą.



Produkt powinien być instalowany przez wykwalifikowanego instalatora posiadającego odpowiednią wiedzę oraz uprawnienia.



Urządzenie nie jest sprzętem AGD

Informacje ostrzegawcze



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.



Nieprzestrzeganie zasad zawartych w niniejszej instrukcji spowoduje zagrożenie wybuchem lub zapłonem.

Uwaga!



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



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



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



Przed instalacją i obsługą produktu prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji instalacji i obsługi, aby uniknąć niepotrzebnych strat.

Uwaga!



Niniejsza instrukcja dotyczy serii inteligentnych falowników do pomp IVR 02M. 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 DMBAT nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia, mienia a także obrażenia osób na skutek niestosowania 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 uniemożliwia im bezpieczne korzystanie z urządzenia bez nadzoru lub instrukcji. Sprzęt nie może być traktowany jako urządzenie AGD.

Uwagi ogólne



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



- 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.

- Sprzęt może być instalowany tylko przez instalatorów posiadających odpowiednie kwalifikacje techniczne.



- 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.



- 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.

Środki ochronne

Niniejsza instrukcja stworzona została z myślą o użytkownikach profesjonalnych, aby ułatwić im prawidłową obsługę inteligentnego falownika IVR 02M. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia

Aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne użytkowanie urządzenia IVR 02M i uniknąć ewentualnych uszkodzeń napędu lub pompy oraz sytuacji niebezpiecznych dla użytkowników, prosimy o uważne przeczytanie poniższych wskazówek przed instalacją i obsługą urządzenia.



- Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować uszkodzenie sprzętu, obrażeniami 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.



- Sprawdź, czy opakowanie nie jest uszkodzone, a dane na tabliczce znamionowej są zgodne z zamówieniem. Sprawdź, czy urządzenie nie jest uszkodzone mechanicznie, np. w transporcie. Nie podłączaj sterownika, jeżeli uszkodzenie jest widoczne.

Środki ochronne



- Urządzenie może być podłączone tylko do sieci elektrycznej posiadającej sprawne uziemienie. Upewnij się, że uziemienie jest właściwe i niezawodne. Nieprawidłowe grozi porażeniem prądem lub pożarem.



- Sprawdź, czy zasilanie elektryczne jest zgodne z instrukcją. Nieprawidłowe grozi porażeniem prądem lub pożarem.



- Przed instalacją lub konserwacją wyłącz dopływ energii elektrycznej. Zignorowanie tej zasady może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzeniem urządzenia.



- Konserwacja powinna rozpocząć się nie wcześniej niż po 5 minutach po wyłączeniu prądu, kiedy wszystkie kontrolne diody zgasną. Istnieje ryzyko porażenia prądem.



- Nie otwieraj pokrywy podczas pracy sterownika. Pokrywę można otworzyć przez minimum 5 minut od odłączenia zasilania.

- Nie dotykaj żadnych części w układzie elektrycznym gołymi rękami, gdy urządzenie podłączone jest do prądu. Istnieje ryzyko porażenia prądem.

UWAGA

- Nie dotykaj urządzenia mokrymi rękami. Istnieje ryzyko porażenia prądem.

- Nie wkładaj kabli, metalowych drutów itp. do sterownika.

- Nie oblewaj sterownika wodą lub innymi płynami.

- Odsłonięte części układu elektronicznego powinny zostać zabezpieczone taśmą izolacyjną. Istnieje ryzyko porażenia prądem.



- W urządzeniu nie mogą być pozostawione żadne metalowe przedmioty. Istnieje ryzyko porażenia prądem lub pożaru.

- Przy wykryciu anormalnych zachowań urządzenia natychmiast odłącz je od prądu. Inaczej może grozić porażeniem prądem lub pożarem.

UWAGA

- Nie instaluj ani nie obsługuj sterownika, jeśli jest zniszczony lub brakuje w nim podzespołów. Istnieje ryzyko pożaru lub porażenia prądem obsługującego.



- Wymiana podzespołów lub części może być przeprowadzona tylko przez autoryzowany serwis.

- W przypadku kabli silnikowych o długości powyżej 5m zaleca się zastosowanie między silnikiem a inwerterem:

- filtrów wyjściowych (sinusoidalne lub dv/dt),
- pierścieni ferrytowych na przewodach,
- przewód ekranowany z poprawnym uziemieniem.



- Zainstaluj urządzenia 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 sterownik 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.

Środki ochronne



- Inwerter powinien być instalowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- W instalacjach wrażliwych na zakłócenia elektromagnetyczne należy zastosować dodatkowe środki ochrony (filtry EMC, ekranowane przewody, poprawne uziemienie). W okolicy zainstalowanej radiostacji mogą występować zakłócenia sygnału radiowego i telewizyjnego. Prosimy o zachowanie ostrożności i świadome korzystanie z urządzeń elektronicznych w tym obszarze. Przedłużanie kabla między falownikiem a pompą powyżej 50 metrów nie jest zalecane. Dłuższe odległości mogą powodować spadki napięcia, zakłócenia sygnału oraz ryzyko uszkodzenia urządzenia. Aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne funkcjonowanie systemu, zalecamy nie przekraczać tej długości. Jeśli jednak konieczne jest użycie dłuższego kabla, prosimy o rozważenie zastosowania dławika wyjściowego, co pomoże chronić falownik. Należy pamiętać, że wszelkie próby przedłużania kabla powyżej zalecanej długości podejmujesz na własną odpowiedzialność.

Wymagania środowiskowe

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

- Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia: 0°C–40°C
- Używanie tylko wewnątrz pomieszczenia
- Dopuszczalna wilgotność otoczenia 20%–90% RH
- Dopuszczalna temperatura płynu 0°C–50°C
- Pozycja instalacji pionowa
- Minimalna objętość zbiornika przeponowego 2L
- Instaluj z dala od substancji żrących i gazów wybuchowych
- Instaluj z dala od materiałów łatwopalnych
- Instaluj w miejscach poza zasięgiem zakłóceń elektromagnetycznych
- Unikaj miejsc zapyłonych lub narażonych na działanie opiłków metalu, które mogą się dostać do sterownika

Dziękujemy za wybór naszych produktów. Zapewniamy naszym klientom miłą i kompetentną obsługę. Nasz Inteligentny Sterownik Pompy, model IVR 02M, 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 02M 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.

Przeznaczenie urządzenia i wymagania montażowe

Urządzenie IVR 02M jest przeznaczone do pracy w systemach wodnych i musi być instalowane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje techniczne. Producent zastrzega, że urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez użytkowników końcowych bez udziału instalatora. Z uwagi na możliwość występowania emisji elektromagnetycznych, producent zaleca stosowanie ekranowanych przewodów, odpowiedniego uziemienia oraz filtrów sieciowych zgodnych z wymaganiami normy EN 61800-3. Produkt nie jest urządzeniem gospodarstwa domowego i nie jest przeznaczony do samodzielnej instalacji w takim środowisku. Produkt przeznaczony jest do zastosowań przemysłowych, a w szczególności w obiektach takich jak: zakłady produkcyjne, fabryki i hale przemysłowe, warsztaty i obiekty rzemieślnicze, instalacje techniczne budynków użyteczności publicznej, obiekty rolnicze i hodowlane, magazyny i centra dystrybucyjne.

Najważniejsze cechy, które odróżniają IVR 02M od popularnych urządzeń kontrolnych typu on/off:

Zalety

- Zwiększenie wydajności energetycznej. W porównaniu z tradycyjnym sposobem, system zaopatrzenia w wodę o stałym ciśnieniu z przetwornicą częstotliwości oszczędza energię o 30%–60%.
- 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. Funkcja soft-startu i zatrzymania urządzenia 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.

Zastosowanie

- Odpowiada wymaganiom w zakresie bezpieczeństwa produktu CE, oraz spełnia wymagania w zakresie ochrony środowiska
- Posiada możliwość podpięcia pompy pomocniczej.

Zastosowanie

- Model IVR 02M jest przydatny we wszystkich przypadkach, w których zachodzi potrzeba utrzymania stałego ciśnienia wody w instalacji. Może być stosowany w instalacjach w domach mieszkalnych, punktach usługowych, przemyśle, stacjach uzdatniania wody, rolnictwie itp.
- Przewidywane typowe użycie:
- Zaopatrywanie w wodę ze studni, nawadnianie szklarni, ogrodów, pól, zbieranie i wykorzystywanie deszczówki, urządzenia przemysłowe.

Zalecenia

Aby zapewnić prawidłową pracę i uniknąć awarii, należy przestrzegać następujących zasad:

- Zalecana długość przewodu zasilającego pompę od falownika nie powinna przekraczać 5 metrów. W praktyce w większości przypadków stosowanie przewodów o większej długości nie powoduje żadnych problemów w pracy urządzenia. Należy jednak pamiętać, że przy dłuższych odcinkach mogą wystąpić zakłócenia elektromagnetyczne, które w szczególnych sytuacjach mogą wpływać na poprawną pracę urządzeń elektronicznych w otoczeniu. W takich przypadkach wymagane są dodatkowe rozwiązania techniczne, takie jak:
 - filtry wyjściowe (sinusoidalne lub dv/dt),
 - pierścienie ferrytowe na przewodach,
 - kabel ekranowany z prawidłowym uziemieniem.
- Falownika nie należy instalować w pobliżu urządzeń, które są szczególnie wrażliwe na zakłócenia elektryczne, takie jak napędy PLC, panele sterowania, systemy alarmowe.

Uwaga dotycząca niestandardowych zastosowań

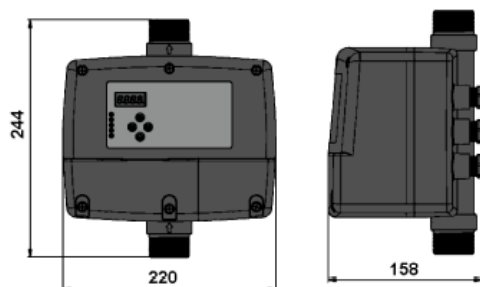
- Urządzenie jest przeznaczone do standardowych instalacji z krótką długością kabla między falownikiem, a silnikiem.
- Zastosowanie w instalacjach nietypowych, układach z bardzo długimi przewodami, czy zasilanie z sieci o niestabilnych parametrach, może powodować zakłócenia w pracy falownika lub prowadzić do jego uszkodzenia. W takich przypadkach zaleca się wcześniejszą konsultację z wykwalifikowanym instalatorem.
- Instalacje, które nie są zgodne z powyższymi zaleceniami, mogą skutkować brakiem możliwości zapewnienia wsparcia technicznego i serwisowego.

Parametry techniczne IVR 02M

Charakterystyka kontroli	Podwójna kontrola przepływu kontrola ciśnienia
Metoda kontroli	Manualna / Automatyczna
Charakterystyka kontroli przepływu płynu	Impuls elektrody próbnika i przełącznik przepływu
Charakterystyka kontroli ciśnienia	Czujnik ciśnienia 24 V, 4–20 mA
Znamionowa moc wyjściowa	0,37 kW–1,5 kW (0,5 HP – 2 HP)
Znamionowe napięcie wejściowe	AC160–250 V / 50-60 Hz (jednofazowe)
Max. znamionowy prąd pompy	12 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	AC 230V / 20–60 Hz (jednofazowe)
Znamionowe napięcie wyjściowe dodatkowej pompy	AC 230V / 50 Hz (jednofazowe)
Wyzwalany czas reakcji przy przeciążeniu	5 s–5 min
Zakres nastawy ciśnienia	1–9 bar
Wyzwalany czas reakcji przy otwartej fazie	< 5 s
Wyzwalany czas reakcji przy zwarcu	< 0,1 s
Wyzwalany czas reakcji przy zbyt wysokim / zbyt niskim napięciu	<5 s
Wyzwalany czas reakcji przy suchym przebiegu	30 min
Czas wznowienia przy zbyt wysokim / zbyt niskim napięciu	5 min.
Wyzwalany czas reakcji przy suchym przebiegu	6 s
Czas samowznowienia przy suchym przebiegu	8 s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h
Wyzwalane wyłączenie przy zbyt wysokim napięciu	270 V
Wyzwalane wyłączenie przy zbyt niskim napięciu	100 V
Odległość transferu poziomu płynu	≤ 1000 m
Funkcja ochrony	Suchobiegi, zwarcie, przeciążenie, przeciążona pompa nagły skok napięcia, zbyt niskie napięcie, zbyt wysokie napięcie.
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0°C–40°C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	20%–90% RH
Dopuszczalna temperatura płynu	0°C–50°C
Stopień ochrony	IP55
Pozycja instalacji	Pionowa
Wymiary jednostki (dł./szer./wys.)	244 / 220 / 158 mm
Króćce ssący/tłoczny	G 1¼" / G 1¼"
Minimalna objętość zbiornika przeponowego	2 L

Dane techniczne

Wymiary



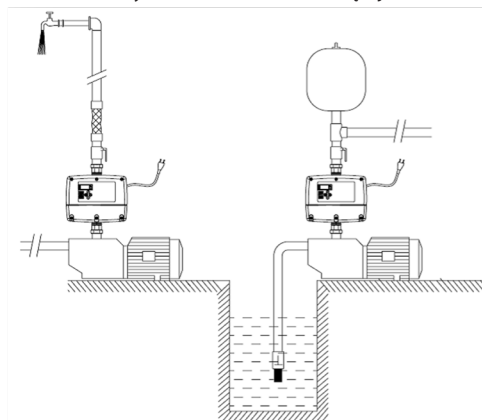
Instalacja

Instalacja i sprawdzenie inwertera dla pojedynczej pompy

- Opcje montażu inwertera w stosunku do pompy, każda instalacja bezwzględnie musi być wyposażona w naczynie przeponowe w celu prawidłowego działania inwertera
- Zaleca się montaż zbiornika przeponowego o pojemności około 10% wydajności pompy, np. dla pompy o wydajności 100 l/min, zbiornik powinien mieć 8–12 l.
- Zbiornik membranowy powinien być napompowany na 60% wartości ciśnienia docelowego, np. przy ciśnieniu ustawionym na 4 bary, ciśnienie w zbiorniku powinno wynosić 2,4 bara. Ciśnienie w zbiorniku należy sprawdzać, gdy w instalacji nie ma wody i są otwarte zawory.

Instalacja podwyższająca ciśnienie wody

Instalacja pompy samossącej



Instalacja dwóch pomp w zestawie

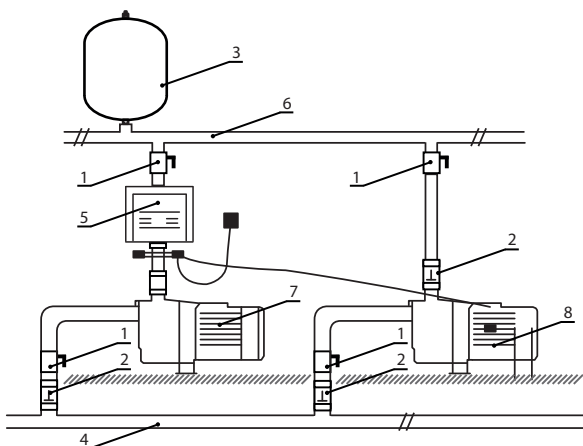
Użytkownik ma możliwość wyboru trybu pracy z jedną pompą lub z dwiema pompami. Wyboru dokonuje się naciskając przycisk na panelu. Każde naciśnięcie przełącza tryb pracy albo na jedną pompę albo na dwie.

Sterownik IVR 02M może sterować pracą jednej pompy lub pracą dwóch pomp. W zależności od potrzeb użytkownik wybiera na sterowniku oczekiwany zakres pracy ustawiając wymagane ciśnienie do osiągnięcia którego sterownik będzie dążył, modyfikując obroty silnika pompy głównej. Przy wyborze trybu pracy z dwiema pompami, gdy w czasie pracy urządzenie wykryje, że uzyskanie wymaganego ciśnienia przy pracy jednej pompy głównej będzie niemożliwe uruchomi pompę pomocniczą która będzie pracowała przy pełnych obrotach silnika. Dla sterownika IVR 02M maks. moc silnika pompy pomocniczej wynosi 1,5 kW (maks. 12A). W celu prawidłowej pracy instalacja musi być wyposażona w naczynie przeponowe.

Zaleca się montaż zbiornika przeponowego o pojemności około 10% wydajności pompy, np. dla pompy o wydajności 100 l/min, zbiornik powinien mieć 8–12 l.

Zbiornik membranowy powinien być napompowany na 60% wartości ciśnienia docelowego, np. przy ciśnieniu ustawionym na 4 bary, ciśnienie w zbiorniku powinno wynosić 2,4 bara. Ciśnienie w zbiorniku należy sprawdzać, gdy w instalacji nie ma wody i są otwarte zawory.

Elementy zestawu	
1	Zawór kulowy
2	Zawór zwrotny
3	Zbiornik przeponowy
4	Rura ssąca
5	Sterownik IVR 02M
6	Rura tłoczna
7	Główna pompa
8	Pompa pomocnicza



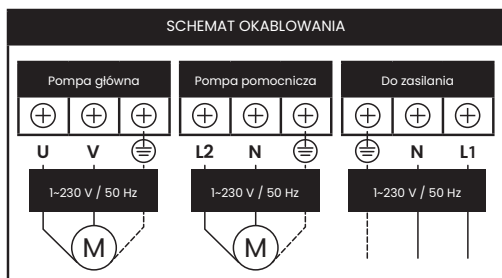
Podłączenie elektryczne

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.
- Parametry elektryczne podłączonej pompy muszą być zgodne z parametrami sterownika.
- Sieć zasilająca musi mieć parametry zgodne z parametrami sterownika
- Sieć zasilająca musi być wyposażona w sprawne uziemienie. Podłączenie urządzenia do sieci nieposiadającej sprawnego uziemienia skutkuje zwolnieniem producenta z wszelkiej odpowiedzialności za skutki awarii.
- Sieć zasilająca musi być wyposażona w sprawny wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie zadziałania nie wyższym niż 30 mA.
- Podłączenie urządzenia do sieci niemającej sprawnego wyłącznika różnicowo-prądowego skutkuje zwolnieniem producenta z odpowiedzialności za skutki wszelkich awarii

Podłączanie żył zasilania elektrycznego

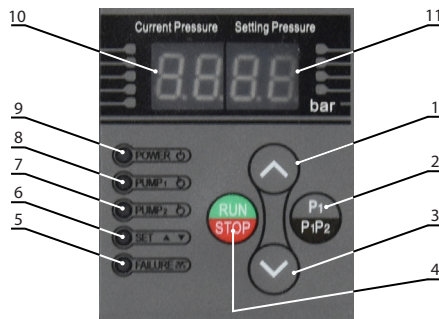


Inwerter jednofazowy
wejście ~230 V / wyjście ~230 V



- 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.

Panel sterowania



Lp.	Nazwa lub funkcja	Opis
1	Przycisk zwiększania ciśnienia	Naciśnięcie przycisku raz zwiększa ciśnienie o 0,1 bar, dłuższe naciśnięcie zwiększa wartość szybciej
2	Przycisk uruchamiania lub zatrzymywania pompy pomocniczej	Po naciśnięciu przycisku pompy pomocniczej, pompa zaczyna pracować
3	Przycisk zmniejszania ciśnienia	Naciśnięcie przycisku raz zmniejsza ciśnienie o 0,1 bar, dłuższe naciśnięcie zmniejsza wartość szybciej
4	Przycisk RUN/STOP	Przycisk startu/zatrzymania pompy. Przycisk uruchomienia pompy po wykryciu suchobiegu
5	Wskaźnik braku wody	Jeśli wskaźnik miga, oznacza to, że w rurach brakuje wody. Spowoduje to ponowne samoczynne uruchomienie po czasie ustawiania, a interwał czasowy ponownego uruchomienia to 8 s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h, restart
6	Zakres nastawy ciśnienia	Dioda LED miga podczas ustawiania ciśnienia
7	Wskaźnik pompy pomocniczej	Gdy pompa zatrzyma się automatycznie, wskaźnik załączy się, a gdy pompa zostanie zatrzymana ręcznie, wskaźnik zostanie wyłączony
8	Wskaźnik pompy	Gdy pompa pracuje lub jest w stanie gotowości do pracy, wskaźnik miga szybko. Gdy główna pompa pracuje ze stałą prędkością (ciśnienie stałe), wskaźnik miga powoli. Gdy wskaźnik jest wyłączony, oznacza to, że pompa główna nie działa.
9	Wskaźnik mocy	Wskaźnik świeci się, gdy podłączone jest zasilanie
10	Obszar wyświetlania bieżącego ciśnienia	Wyświetlana wartość wskazuje bieżące ciśnienie w rurociągu, jednostka ciśnienia – bar
11	Wyświetlacz zadanego ciśnienia	Wyświetlana wartość wskazuje wartość ciśnienia zadanego przez użytkownika, jednostka ciśnienia bar, domyślne ustawienie fabryczne to 3 bary

Uruchomienie

Opis uruchomienia pompy

Podłączyć zasilanie, na wyświetlaczu pojawi się wartość ciśnienia „” bar, podświetli się wskaźnik zasilania.

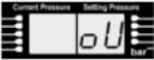
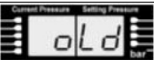
1. Otworzyć zawór wylotowy, nacisnąć „” co uruchomi pompę.
2. W każdym momencie można nacisnąć „” i zatrzymać pompę.
3. Naciskając „” lub „” można zmienić zadane ciśnienie robocze. Naciskając „” - zmniejszyć, naciskając „” - zwiększyć ciśnienie
4. Po otwarciu zaworu i po ustawieniu ciśnienia, przetwornica przejmie kontrolę częstotliwości na pompie zgodnie ze stanem używanej wody.
5. Przy ustawianiu ciśnienia zadanego należy pamiętać aby było one niższe o ok. 0,5-1 bar od maksymalnego ciśnienia jakie wytwarza pompa.

Opis uruchomienia pompy pomocniczej

Użytkownik ma możliwość wyboru trybu pracy z jedną pompą lub z dwiema pompami. Wyboru dokonuje się naciskając przycisk na panelu. Każde naciśnięcie przełącza tryb pracy albo na jedną pompę albo na dwie.

- Podłączyć zasilanie, na wyświetlaczu pojawi się wartość ciśnienia „” bar, podświetli się wskaźnik zasilania.
- Otworzyć zawór wylotowy, nacisnąć „”, co uruchomi pompę główną Naciśnij P1/P2 co aktywuje pompę pomocniczą i będzie w gotowości do uruchomienia.
- W każdym momencie można nacisnąć „” i zatrzymać pompę.

Kody błędów, różne typy ochrony

Kod błędu	Rodzaj usterki		Rozwiązanie
1	Ochrona przed wysokim ciśnieniem		Kiedy napięcie jest wyższe niż 270 V, wyświetla się ten kod. Kiedy napięcie jest niższe niż 260 V, wówczas urządzenie powraca do normalnej pracy.
2	Ochrona przed niskim napięciem		Kiedy napięcie jest niższe niż 100 V, wyświetla się ten kod. Kiedy napięcie jest wyższe niż 110 V, wówczas urządzenie powraca do normalnej pracy.
3	Ochrona termalna		Ten kod jest wyświetlany, gdy temperatura radiatora osiągnie 80 ° C. Praca pompy zostanie automatycznie przywrócona, gdy temperatura spadnie poniżej 60 ° C
4	Błąd czujnika		Kiedy czujnik ciśnienia jest uszkodzony lub rozłączył się, wyświetla się ten kod. Po rozwiązaniu problemu, urządzenie powraca do normalnej pracy
5	Zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem		Kiedy ciśnienie w rurociągu wynosi 99% max. ciśnienia czujnika wyświetla się ten kod. Kiedy ciśnienie jest niższe niż 96% max. ciśnienia czujnika, wówczas urządzenie powraca do normalnej pracy
6	Ochrona fazy otwartej		Przy trójfazowej przerwie w zasilaniu, wyświetla się ten kod. Po rozwiązaniu problemu, urządzenie powraca do normalnej pracy. Ten błąd nie dotyczy modelu IVR 02M
7	Ochrona przed przeciążeniem		Ten kod jest wyświetlany po przekroczeniu ustawionej wartości poboru prądu.
8	Ochrona przepięciowa lub zwarcia		Kiedy silnik ma problemy ze zwarcie lub przepięciami, wyświetla się ten kod. Po rozwiązaniu problemu, urządzenie powraca do normalnej pracy

Diagnostyka i naprawa

Lp.	Problem	Możliwe Przyczyny	Rozwiązanie
1	Falownik się nie włącza	Brak zasilania	Sprawdź zasilanie
		Uszkodzony kabel zasilający	Sprawdź okablowanie falownika
2	Pompa nie pracuje po włączeniu IVR 02M	Uszkodzony kabel pompy	Sprawdź ewentualnie wymień kabel pompy
3	Falownik się włącza i wyłącza	Zwarcie	Sprawdź, czy występuje zwarcie na instalacji
		Poluzowane styki na zasilaniu falownika	Sprawdź połączenia
4	Słabe ciśnienie	Mało wydajna pompa	Zmień pompę o większej wydajności
		Brak wody w studni	Sprawdź poziom wody
5	Pompa się wyłącza i ponownie włącza	Ciśnienie w zbiorniku jest za duże względem ciśnienia docelowego	Wyreguluj ciśnienie w zbiorniku wyrównawczym do 60% ciśnienia docelowego
		Brak zbiornika wyrównawczego	Zainstaluj zbiornik wyrównawczy
6	Pompa się wyłącza	Uszkodzony przewód	Sprawdź okablowanie

Konserwacja i przechowywanie



- 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.

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.

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.

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.

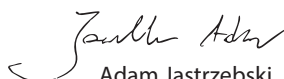
Konsument ma prawo do zwrotu zużytego sprzętu w sieci dystrybutora sprzętu elektrycznego, co najmniej nieodpłatnie i bezpośrednio, o ile zwracane urządzenie jest właściwego rodzaju i pełni tę samą funkcję, co nowo zakupione urządzenie. Zabrania się wyrzucania zużytego urządzenia razem z innymi odpadkami bytowymi.

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



Deklaracja zgodności UE/WE | moduł A

1. INWERTER – sterownik pomp
IVR 02M
2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A, Adamów 50, 05-025 Grodzisk Mazowiecki, POLSKA,
e-mail: **biuro@dambat.pl**
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Sterownik pomp opisany w punkcie 1.
5. Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że sterownik, do którego niniejsza, deklaracja się odnosi, został wykonany zgodnie z następującymi Dyrektywami, i zawartymi w nich odniesieniami do norm zharmonizowanych:
 - Dyrektywa LVD Nr 2014/35/UE
Zastosowane normy: EN IEC 61800-5-1:2023
 - Dyrektywa EMC Nr 2014/30/UE
Zastosowane normy: EN IEC 61800-3:2003


Adam Jastrzębski
Komplementariusz

20.08.2026
Grodzisk Mazowiecki

*Urządzenie nie jest przeznaczone do domu. Nie jest to sprzęt AGD.
Urządzenie przeznaczone jest do zastosowań przemysłowych.*

*Każde zastosowanie urządzenia, inne niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem,
to przewidywalne nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.*

*Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje dotyczące instalacji, parametrów roboczych,
rutynowej konserwacji, diagnostyki usterek, uwagi dotyczące bezpieczeństwa itp.
Dotyczy tylko pompy wodnej. Dla własnego bezpieczeństwa prosimy o uważne
przeczytanie instrukcji przed instalacją i obsługą.*

User manual



IVR 02M

Smart inverters for pumps

The device can only be used in conjunction with a pump.

NOTE! Before starting to use, read the operating instructions.
For safety reasons, only persons who are thoroughly familiar with the operating instructions are permitted to operate the controller.

Table of contents

	Warning information	23
	Introduction to the manual	24
	Safety of use	24
	Environmental requirements	26
	Application	26
	Recommendations	28
	Technical data	28
	Installation	30
	Electrical connection	32
	Control panel	33
	Start-up	34
	Error codes, different types of protection	35
	Diagnostics and repair	36
	Maintenance and storage	37
	Disposal	37
	EU/EC Declaration of Conformity Module A	38
	KARTA GWARANCYJNA	58



Necessity to get to know the operating instructions



Danger of electric shock



Danger of damaging the device



Any use of the device, other than the intended use, is a foreseeable misuse of the device.



This manual contains instructions on installation, operating parameters, routine maintenance, fault diagnosis, safety notes, etc. For your safety, please read the manual carefully before installation and operation. Keep this manual for future reference.



The product should be installed by a qualified installer with the appropriate knowledge and authorizations.



The device is not a household appliance.

Warning information

Warning!



The „danger“ symbol is appended to notes the non-observance of which may cause danger to life or health caused by the electrical system.



Before carrying out any work marked with this symbol, the pump power supply cable must be disconnected from the electric power supply.

Warning!



The „danger“ symbol is appended to notes the non-observance of which may cause danger to life or health.



Failure to follow the rules contained in this manual may result in a risk of explosion or ignition.

Caution!



This symbol is appended to notes the non-observance of which may cause a risk of damage to the device and danger to life or health.



To avoid unnecessary harm, please read this installation and operating manual carefully before installing and operating the product.

Caution!



The operating manual is an essential part of the sales and purchase agreement. Failure by the user to comply with the instructions in this operating manual constitutes non-compliance with the agreement and excludes any claims arising from a possible failure of the device as a result of non-compliant use.

The manufacturer shall not be liable for malfunctions if the device has been incorrectly connected, damaged, modified and/or used for a purpose outside the scope of its recommended operation or not in accordance with the instructions in this manual. The manufacturer shall also not be liable for possible printing or copying errors in the operating manual. The manufacturer reserves the right to make any modifications to the product that it may deem necessary and useful but do not affect the essential characteristics of the product.

DAMBAT shall not be liable for damage to the device, damage to property or injury to persons as a result of failure to observe the instructions in this manual, including incorrect selection of the device, installation not compliant with the manual, applicable standards or national regulations, improper maintenance of the device and the entire system. This equipment is not intended for use by persons (including children) whose physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge make it impossible for them to use it safely without supervision or instruction. The equipment cannot be treated as a household appliance.



Introduction to the manual



- The device must not be used by children, persons with limited physical, sensory, or mental abilities, or persons lacking the necessary experience, unless they are under the strict supervision of qualified personnel. Children must not play with the device, and unauthorized persons must not perform maintenance or service without proper supervision.



- The device must only be used in accordance with the manufacturer's recommendations and within the scope described in this manual. Do not use it partially assembled or if its technical condition is questionable.



- The equipment must only be installed by installers with the appropriate technical qualifications.



- Do not use the device for „dry“ operation or for pumping media other than those recommended by the manufacturer.



- In addition to the instructions contained in the manual, follow all applicable accident prevention regulations, local safety regulations, explosion protection regulations, the use of chemical and hazardous substances, and applicable laws and standards.
- Modifications to the product and changes to its design or performance may only be made by the manufacturer's service center; otherwise, the warranty and all liability on the part of the manufacturer/guarantor will be void.

- The address of the authorized service center is provided at the end of this manual in the WARRANTY CARD section.

Safety of use

This manual is intended for the users to enable them to correctly operate the IVR 02M intelligent drive. The information included in this manual may be changed without prior notice.

To ensure the correct and safe use of the IVR 02M drive and avoid potential damage to the drive or the pump or situations hazardous to users, carefully read the following instructions before installing and operating the device.



- Failure to observe the safety rules may cause damage to the equipment, personnel injuries or other material losses. If the safety rules included in this manual are not observed, the manufacturer will not be liable for any losses of the user.



- Check if the packaging is undamaged and if the data on the nameplate are consistent with the order. Check if the device has no mechanical damage, e.g., damage occurring during transport. Do not connect the controller if it has visible damage.



- The device can only be connected to an effectively earthed electrical system. Make sure the earth connection is correct and reliable.

Safety of use



- Check if the power supply is consistent with the manual. An incorrect power supply presents the risk of electrocution or fire.



- Before installation or maintenance, turn off the power. Ignoring this instruction may result in electric shock or damage to the device.



- Maintenance should begin no earlier than 5 minutes after the power is turned off, when all indicator lights have gone out. There is a risk of electric shock.



- Do not open the cover while the controller is operating. The cover can be opened for at least 5 minutes after disconnecting the power supply.

- Do not touch any electrical components with bare hands while the device is plugged in. This may result in electric shock.

- Do not touch the device with wet hands. This may result in electric shock.

- Do not insert cables, metal wires, etc., into the controller.

- Do not pour water or other liquids onto the controller.

- Exposed electronic components should be protected with insulating tape. This may result in electric shock.



- Do not leave any metal objects inside the device. This may cause electric shock or fire.

- If you notice any abnormal behavior, immediately unplug it. Otherwise, electric shock or fire may occur.

- Do not install or operate the devices if it is damaged or if components are missing. This may cause fire or electric shock to the operator.



- Replacement of components or parts may only be performed by an authorized service center.

- For motor cables longer than 5 meters, it is recommended to use the following between the motor and the inverter:

- Output filters (sine or dv/dt),
- ferrite rings on the cables,
- shielded cable with proper grounding.



- Install the devices so that any leakage in the system does not cause water damage. The devices must be protected from water, including atmospheric water. Do not install the devices in rooms exposed to high humidity. This may result in property damage.



- Install the devices away from direct sunlight. UV radiation increases the risk of property damage.

- The devices should be installed and stored at room temperature in a dry, cool, and well-ventilated location. In high temperatures or during summer, good ventilation is essential to avoid condensation and dew. This may result in property damage.

- The devices should only be installed by qualified personnel.



Safety of use

- In installations sensitive to electromagnetic interference, additional protective measures should be applied (EMC filters, shielded cables, proper grounding). In the vicinity of an installed radio station, radio and television signal interference may occur. Please exercise caution and use electronic devices in this area responsibly.
- Extending the cable between the inverter and the pump beyond 50 meters is not recommended. Longer distances may cause voltage drops, signal interference, and a risk of device damage. To ensure the proper and safe operation of the system, we recommend not exceeding this length. However, if using a longer cable is necessary, please consider using an output choke, which will help protect the inverter. Please note that any attempt to extend the cable beyond the recommended length is done at your own risk.

Environmental requirements

External conditions directly affect the operation and reliability of the device. Consequently, it is necessary to meet the following requirements:

- Permissible ambient temperature range: from 0°C to +40°C.
- Use indoors only.
- Permissible ambient humidity: 20% to 90% RH.
- Permissible liquid temperature: 0°C to +50°C.
- Installation position: vertical.
- Minimum pressure tank volume: 2 l.
- Install away from corrosive substances and explosive gases.
- Install away from flammable materials.
- Install away from sources of electromagnetic interference.
- Avoid dusty areas or places with metal filings that may get inside the controller.



Application

Thank you for choosing our products. We provide our customers with pleasant and competent service. Our IVR 02M Intelligent Pump Controller is an easy-to-use control and protection device for direct connection of submersible pumps, surface pumps, deep well pumps, etc., maintaining constant, set water pressure by changing the rotational speed of the pump motor.

The IVR 02M inverter uses SPWM (sinusoidal pulse width modulation) technology and high-performance spatial vector using V/F VVVF control (variable speed, variable frequency).

By analysing pressure in real time, the inverter adjusts the rotational speed of the pump to the current demand of the system. The variable rotational speed of the pump stabilises pressure, significantly reducing water and electricity consumption.

Most important features that distinguish IVR 02M from popular on/off control devices:

The IVR 02M is designed for use in water systems and must be installed only by qualified technicians. The manufacturer stipulates that the device is not intended for use by end users without the involvement of an installer. Due to the potential for electromagnetic emissions, the manufacturer recommends the use of shielded cables, appropriate grounding, and mains filters compliant with the requirements of the EN 61800-3 standard. This product is not a household appliance and is not intended for self-installation in such an environment. The product is intended for industrial applications, particularly in facilities such as: production plants, factories and industrial halls, workshops and craft facilities, technical installations in public buildings, agricultural and breeding facilities, warehouses and distribution centers.

The most important features that distinguish the IVR 02M from popular on/off control devices:

Advantages

- Increased energy efficiency. Compared to traditional methods, a constant pressure water supply system with a frequency converter saves energy by 30%-60%.
- Long-term reliability of the pumps: average torque and shaft wear are reduced due to a decrease in average rotational speed, ensuring longer pump life. The device's soft start and stop function helps eliminate water hammer (the water hammer effect is a sudden increase in pressure accompanying a rapid stop or start of liquid flow).
- Comprehensive protection: the system features the most comprehensive protection technology for overcurrent, overvoltage, undervoltage, short circuit, and blocked rotor, and can protect the pump against dry running without the need for probes/sensors in the well.
- Complies with CE product safety requirements and meets environmental protection requirements.
- Auxiliary pump connection is possible.

Application

- The IVR 02M model is useful wherever there's a need to maintain constant water pressure in a system. It can be used in residential homes, service outlets, industry, water treatment plants, agriculture, etc.
- Typical intended uses:
- Water supply from wells, irrigation of greenhouses, gardens, and fields, rainwater collection and utilization, and industrial equipment.



Recommendations

To ensure proper operation and avoid failures, the following rules should be observed:

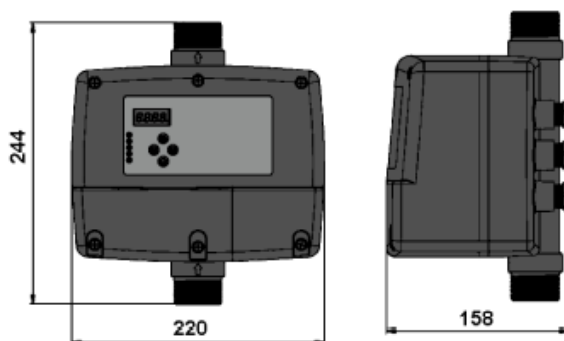
- The recommended length of the power cable between the inverter and the pump should not exceed 5 meters. In practice, in most cases the use of longer cables does not cause any problems in the operation of the device. However, it should be noted that with longer cable runs, electromagnetic interference may occur, which in certain situations may affect the correct operation of electronic devices in the surrounding area. In such cases, additional technical solutions are required, such as:
 - output filters (sinusoidal or dv/dt),
 - ferrite rings on the cables,
 - shielded cable with proper grounding.
- The inverter should not be installed near devices that are particularly sensitive to electrical interference, such as PLC drives, control panels, or alarm systems.

Note regarding non-standard applications

- The device is designed for standard installations with a short cable length between the inverter and the motor.
- Use in atypical installations, systems with very long cables, or power supply from a grid with unstable parameters may cause interference in the operation of the inverter or lead to its damage. In such cases, prior consultation with a qualified installer is recommended.
- Installations that do not comply with the above recommendations may result in the inability to provide technical and warranty support.

Technical data

Dimensions



Technical specifications of IVR 02M

Control features	Double flow control pressure control
Control method	Manual/automatic
Liquid flow control specifications	Probe electrode pulse and flow switch
Pressure control specifications	Pressure sensor: 24 V, 4–20 mA
Rated power output	0.37–1.5 kW (0.5–2 HP)
Rated input voltage	AC 160–250 V/50–60 Hz (single-phase)
Maximum rated pump current	12 A
Rated output voltage	AC 230 V/20–60 Hz (single-phase)
Additional pump rated output voltage	AC 230 V/50 Hz (single-phase)
Overload response time	5 s to 5 min
Pressure setpoint range	1–9 bar
Open-phase response time	< 5 s
Short-circuit response time	< 0.1 s
High/low voltage response time	< 5 s
Dry-run response time	30 min
Restart time after high/low voltage	5 min
Dry-run response time	6 s
Restart time after dry-run operation	8 s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h
High-voltage shutdown threshold	270 V
Low-voltage shutdown threshold	100 V
Liquid level transfer distance	≤ 1000 m
Protective function	Dry-run operation, short-circuit, overload, pump overload, voltage surge, low voltage, high voltage
Permissible ambient temperature	0°C–40°C
Permissible ambient humidity	20%–90% RH
Permissible liquid temperature	0°C–50°C
Ingress protection	IP55
Installation position	Vertical
Unit dimensions (L/W/H)	244/220/158 mm
Outlets/inlets	G 1¼"/G 1¼"
Minimum pressure tank volume	2 l

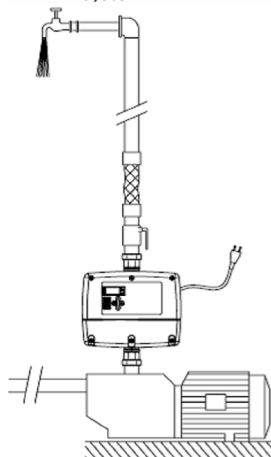


Installation

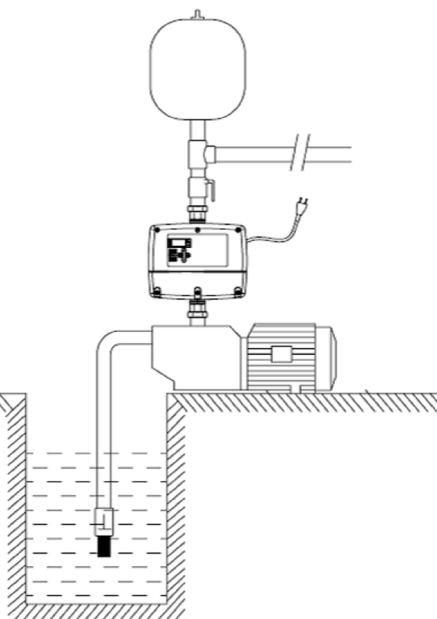
Inverter installation and testing for a single pump

- Options for inverter installation relative to the pump; every system must be equipped with a pressure tank to ensure correct inverter operation.
- It is recommended to install a diaphragm tank with a capacity of approximately 10% of the pump's capacity. For example, the pump has a capacity of 100 l/min, and the tank should be 8-12 l. The diaphragm tank should be inflated to 60% of the target pressure. For example, if the pressure is set to 4 bar, the tank pressure should be 2.4 bar.
- Check the tank pressure when there is no water in the system and the valves are open.

Water pressure boosting system



Self-priming pump system



Installation of two pumps in a set

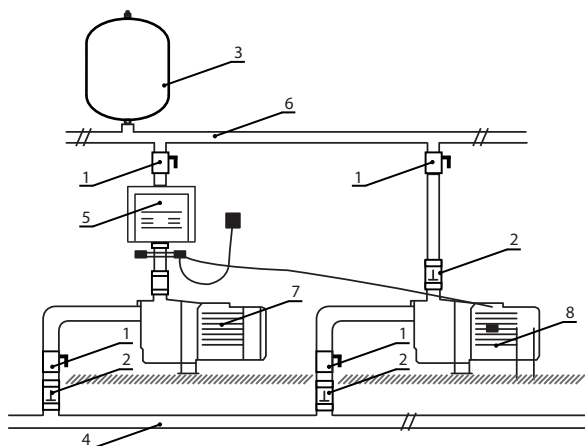
The user can choose between operation with one or two pumps. The mode is selected using a button on the panel. The button switches the operating mode to one pump or two pumps whenever it is pressed.

The IVR 02M controller can control one pump or two pumps. Depending on current needs, the user selects the expected operating range on the controller, setting the required pressure that the controller will try to achieve by modifying the speed of the main pump motor. When two-pump mode is selected, if the device determines that it will not be possible to achieve the required pressure during operation with a single main pump, it will start an auxiliary pump at full motor speed. For the IVR 02M controller, the max. power of the auxiliary pump motor is 1.5 kW (max.: 12 A). The system requires a pressure tank to operate correctly.

It is recommended to install a diaphragm tank with a capacity of approximately 10% of the pump's capacity. For example, the pump has a capacity of 100 l/min, and the tank should be 8-12 l.

The diaphragm tank should be inflated to 60% of the target pressure. For example, if the pressure is set to 4 bar, the tank pressure should be 2.4 bar. Check the tank pressure when there is no water in the system and the valves are open.

Set components	
1	Ball valve
2	Non-return valve
3	Pressure tank
4	Inlet pipe
5	IVR 02M controller
6	Outlet pipe
7	Main pump
8	Auxiliary pump



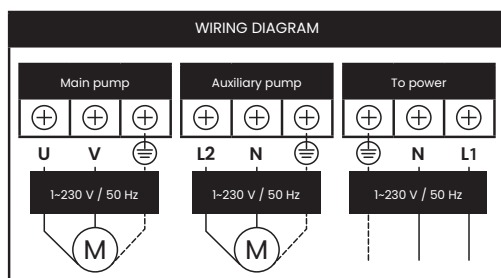
Electrical connection

Before performing any installation work or any operation, disconnect the controller from the power source.



- Do not open the cover when the controller is on.
- Do not open the controller cover for at least 5 minutes after powering it down.
- Do not insert cables, metallic wires, etc., into the controller.
- Do not pour water or other liquids on the controller.
- The electrical specifications of the connected pump must be consistent with the specifications of the controller.
- The specifications of the power system must be consistent with the specifications of the controller.
- The power system must have an effective earth connection. If the device is connected to a system without an effective earth connection, the manufacturer shall not be liable for the consequences of the failure.
- The power system must have a functioning residual-current device with a rated trip current of 30 mA or lower.
- If the device is connected to a system without an operational residual-current device, the manufacturer shall not be liable for the consequences of all failures.

Connecting power conductors

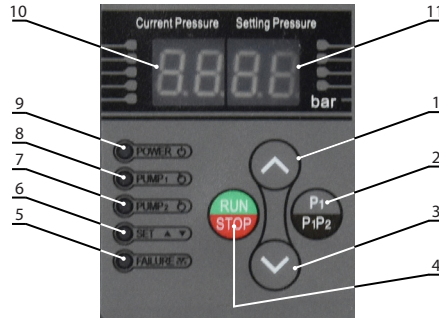


Single-phase inverter input
~230 V/output ~ 230 V



- Cable connection must be performed by a professional.
- 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 earth terminal is connected.
- The front panel with the display must be installed before turning on the power.

Control panel



No.	Name or function	Description
1	Increment button	Press the button once to increase pressure by 0.1 bar, press and hold to increase the pressure quicker.
2	Auxiliary pump on/off button	Press the auxiliary pump button to start the pump.
3	Decrement button	Press the button once to reduce pressure by 0.1 bar, press and hold to reduce the pressure quicker.
4	RUN/STOP button	Press this button to start the pump manually. The button terminates the "no water" mode.
5	"No water" indicator	The indicator blinks when there is no water in the pipes. This will cause an automatic restart after the preset time, and the time interval for the restart is 8 s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h, restart.
6	Pressure setpoint range	The LED is blinking during pressure setting.
7	Auxiliary pump indicator	When the pump stops automatically, the indicator will switch on, and it will switch off when the pump is stopped manually. NOTE: the IVR 02M model does not support the connection of an auxiliary pump.
8	Pump indicator	When the pump is on or in standby, the indicator blinks rapidly. When the main pump is operating at a constant speed (constant pressure), the indicator blinks slowly. When the indicator is switched off, this means that the main pump is off.
9	Power indicator	The indicator is on when power is connected.
10	Current pressure display area	The displayed value indicates the current pressure in the pipeline, the pressure unit is bar.
11	Preset pressure display	The displayed value indicates the pressure set by the user, the pressure unit is bar, the default factory setpoint is 3 bar.



Start-up

Pump start-up

Connect the power supply. The display will show the pressure of „“ bar. The power indicator will light up.

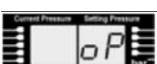
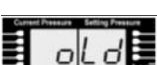
1. Open the outlet valve, press „“ to start the pump.
2. You can press „“ at any time to stop the pump.
3. Press „“ or „“ to change the preset operating pressure. Press „“ to reduce pressure or press „“ to increase it
4. After the valve is open and the pressure is set, the converter will take over frequency control of the pump according to the level of the water used.
5. When setting the pressure setpoint, make sure to keep it 0.5–1 bar lower than the maximum pressure generated by the pump

Auxiliary pump start-up

The user can choose between operation with one or two pumps. The mode is selected using a button on the panel. The button switches the operating mode to one pump or two pumps whenever it is pressed.

- Connect the power supply. The display will show the pressure of „“ bar. The power indicator will light up.
- Open the outlet valve, press „“ which will start the main pump Press P1/P2 which will activate the auxiliary pump and will be ready to start.
- You can press „“ at any time to stop the pump.

Error codes, different types of protection

Error code	Falout type		Solution
1	High pressure protection		This code is displayed when the voltage exceeds 270 V. When the voltage drops to less than 260 V, the device will resume normal operation.
2	Low voltage protection		This code is displayed when the voltage is lower than 100 V. When the voltage rises above 110 V, the device will resume normal operation.
3	Thermal protection		This code is displayed when radiator temperature reaches 80°C. The operation of the pump will resume automatically when the temperature drops below 60°C.
4	Sensor fault		This code is displayed when the pressure sensor is faulty or disconnected. The device will resume normal operation after the problem is resolved.
5	High-pressure protection		This code will be displayed when the pressure in the pipeline is 99% of the max. sensor pressure. The device will resume normal operation when the pressure drops below 96% of max. sensor pressure.
6	Open-phase protection		This code is displayed in case of three-phase power interruption. The device will resume normal operation after the problem is resolved. This error does not apply to the IVR 02M model.
7	Overload protection		This code is displayed after the current setpoint is exceeded.
8	Overvoltage or short-circuit protection		This code is displayed when the motor has problems with short-circuits or surges. The device will resume normal operation after the problem is resolved.



Diagnostics and repair

No.	Problem	Possible Causes	Solution
1	The inverter does not turn on	No power	Check the power supply
		Damaged power cable	Check the inverter wiring
2	The pump does not work after turning on the IVR 02M	Damaged pump cable	Check and replace the pump cable if necessary
3	The inverter turns on and off	Short circuit	Check if there is a short circuit in the installation
		Loose contacts on the inverter power supply	Check connections
4	Low pressure	Inefficient pump	Change to a pump with higher capacity
		No water in the well	Check the water level
5	The pump turns off and on again	The pressure in the tank is too high compared to the target pressure	Adjust the pressure in the expansion tank to 60% of the target pressure
		No expansion tank	Install the expansion tank
6	The pump turns off	Damaged cable	Check the wiring

Maintenance and storage



- Maintenance activities may be performed only by a licensed electrician.
- The scope of maintenance may vary depending on the device, and it should be determined by the person performing the maintenance activities.
- Good ventilation is required in the summer. Do not expose the device to direct sunlight or rain. In the winter, keep it in a warm place, away from flammable substances.
- Disconnect the power supply if the device is out of service for a prolonged period.

Observe the following guidelines during short/long storage:

- Store in a dry, dust-free and well-ventilated area at the required temperature.
- If you store the device for more than one year, disconnect the pump before starting it up for service and perform a charging test to activate the capacitor.
- Tests of the puncture resistance of the insulation are not permitted and shorten the life cycle of the device.
- All work after opening the controller should be performed at least 15 minutes after the power supply has been shut off.

Disposal

Every user may contribute to environmental protection. This is neither difficult nor expensive. To do so, simply transfer the cardboard packaging for recycling and place the plastic bags in the container for plastic waste. Dispose of end-of-life devices at a suitable disposal point.

Disposal of end-of-life products



The end-of-life product must be disposed of as waste in separate waste collection organised by the System of Municipal Waste Electrical and Electrical Equipment Collection Points.

The consumer may return end-of-life equipment to the network of the electrical equipment distributor, at least for free and directly, as long as the returned equipment is of the correct type and has the same function as the newly purchased equipment. It is prohibited to dispose of end-of-life devices together with other household waste.

Year of CE marking of the device _____
(Entered by the seller from the devices nameplate)



EU/EC Declaration of Conformity | Module A

1. INVERTER – pump controller

IVR 02M

2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A, Adamów 50, 05-025 Grodzisk Mazowiecki, 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.

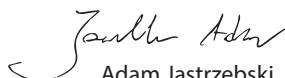
5. We declare with full responsibility, that pumps controller to which this declaration refers to, are consistent with the following guidelines of the Council on legal regulations unification in member states of EC:

-Directive LVD No. 2014/35/UE

Standards used: EN IEC 61800-5-1:2023

-Directive EMC No. 2014/30/UE

Standards used: EN IEC 61800-3:2003


Adam Jastrzębski
Komplementariusz

20.08.2026
Grodzisk Mazowiecki

The device is not intended for domestic use. It is not a household appliance. The device is designed for industrial applications.

Any use of the device other than as intended constitutes foreseeable improper use.

This manual provides instructions regarding installation, operating parameters, routine maintenance, troubleshooting, safety precautions, etc. It applies only to the water pump. For your own safety, please read the manual carefully before installation and operation.



IVR 02M

Wechselrichter – intelligente Pumpensteuerung

Das Gerät kann nur mit einer Pumpe verwendet werden

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.....	41
	Allgemeine Bemerkungen.....	42
	Schuttmittel.....	42
	Schutzmaßnahmen.....	43
	Umweltanforderungen.....	44
	Anwendung.....	44
	Empfehlungen.....	46
	Technische Daten.....	46
	Montage.....	48
	Installation.....	49
	Elektrischer Anschluss.....	50
	Bedienfeld.....	51
	Inbetriebnahme.....	52
	Fehlercodes, verschiedene Schutztypen.....	53
	Diagnose und Instandsetzung.....	54
	Wartung und Lagerung.....	55
	Entsorgung des Geräts.....	56
	EU/EG-Konformitätserklärung Modul A.....	57
	KARTA GWARANCYJNA.....	58



Man muss sich damit vertraut machen siehe Bedienungsanleitung



Gefahr Stromschlag



Gefahr Beschädigung des Geräts



Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes stellt eine vorhersehbare Fehlanwendung des Gerätes dar.



Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Installation, Betriebsparametern, routinemäßiger Wartung, Fehlerdiagnose, Sicherheitshinweisen usw. Zu Ihrer Sicherheit lesen Sie bitte die Anweisungen vor der Installation und dem Betrieb sorgfältig durch.



Das Gerät ist kein Haushaltsgerät.

Einführung in die Bedienungsanleitung

Warnung!



Das Symbol „Gefahr“ bei den Anmerkungen bedeutet, dass dessen Nichtbeachtung eine Gefahr für Leben und Gesundheit seitens der Elektroanlage verursachen kann. Vor der Durchführung von Tätigkeiten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, muss das Netzkabel der Pumpe von der Stromversorgung getrennt werden.

Warnung!



Das Symbol „Gefahr“ bei den Anmerkungen bedeutet, dass dessen Nichtbeachtung eine Gefahr für Leben und Gesundheit verursachen kann.



Bei Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften besteht Explosions- oder Entzündungsgefahr.

Achtung!



Das Symbol bei den Anmerkungen bedeutet, dass dessen Nichtbeachtung Schaden am Gerät und eine Gefahr für Leben oder Gesundheit verursachen kann.



Bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Installations- und Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um unnötige Schäden zu vermeiden.

Achtung!



Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Kaufvertrages. Die Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Empfehlungen durch den Benutzer stellt eine Vertragswidrigkeit dar und schließt Ansprüche aus, die sich aus einem möglichen Ausfall des Gerätes infolge einer nicht den Empfehlungen entsprechenden Verwendung ergeben.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Fehler beim Betrieb des Geräts, wenn es falsch angeschlossen, beschädigt, modifiziert und/oder für Zwecke verwendet wurde, die außerhalb des empfohlenen Arbeitsumfangs liegen oder nicht den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung entsprechen. Der Hersteller haftet auch nicht für mögliche Fehler in der Bedienungsanleitung aufgrund von Druck- oder Kopierfehlern. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt vorzunehmen, die er für notwendig und nützlich hält und die seine grundlegenden Eigenschaften nicht beeinträchtigen.

Das Unternehmen DAMBAT ist nicht verantwortlich für Schäden am Gerät, Eigentum sowie Personenschäden aufgrund der Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Empfehlungen, einschließlich falscher Auswahl des Geräts, Montage entgegen der Bedienungsanleitung, geltenden Normen und nationalen Vorschriften, unsachgemäße Wartung des Gerätes und der gesamten Anlage.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, deren körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten oder mangelnde Erfahrung und Kenntnisse eine sichere Verwendung ohne Beaufsichtigung oder Unterweisung verhindern. Die Ausrüstung darf nicht als Haushaltsgerät betrachtet werden.

Allgemeine Anmerkungen

VORSICHT!

Vor der Installation oder Durchführung jeglicher Vorgänge muss das Steuergerät von der Stromquelle getrennt werden.



- Die Abdeckung nicht öffnen, wenn das Steuergerät in Betrieb ist.

• Die Abdeckung des Steuergeräts mindestens 5 Minuten lang nach dem Trennen der Stromversorgung nicht öffnen.



- Führen Sie keine Kabel, Metalldrähte ähnliche Gegenstände. in das Steuergerät ein.

• Kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf den Steuergerät gießen.



- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung oder mangels Vertrautheit mit dem Gerät benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch die für ihre Sicherheit zuständigen Personen beaufsichtigt oder erhielten von ihnen Anweisungen zur Benutzung des Geräts.

Schutzmittel

Die vorliegende Anleitung wurde für Benutzer erstellt, um sie bei der korrekten Bedienung des intelligenten Antriebs IVR 02M zu unterstützen. Die in der vorliegenden enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Um einen korrekten und sicheren Gebrauch des Antriebs der Serie IVR 02M zu gewährleisten und mögliche Schäden am Antrieb oder an der Pumpe sowie gefährliche Situationen für die Benutzer zu vermeiden, lesen Sie bitte die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren und betreiben.



- Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu Schäden am Gerät, Verletzungen des Bedienpersonals oder anderen Sachschäden führen. Bei Nichtbeachtung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften übernimmt der Hersteller keine Haftung für mögliche Schäden seitens des Benutzers.



- Überprüfen Sie , ob die Verpackung unbeschädigt ist und die Daten auf dem Typenschild mit der Bestellung übereinstimmen. Überprüfen Sie das Gerät auf mechanische Beschädigungen, z. B. Transportschäden. Schließen Sie das Steuergerät nicht an, wenn eine Beschädigung sichtbar ist.



- Das Gerät darf nur an ein Stromnetz angeschlossen werden, das über einen funktionsfähigen Erdanschluss verfügt. Stellen Sie sicher, dass die Erdung korrekt und zuverlässig ist.



- Vergewissern Sie sich, dass der Stromanschluss den Anleitung entspricht. Bei einem nicht ordnungsgemäßen Anschluss besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages oder eines Brandes.

Schutzmaßnahmen



- Schalten Sie vor der Installation oder Wartung die Stromzufuhr ab. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Berühren Sie den Wechselrichter nicht mit nassen Händen. Stromschlaggefahr



- Wird ein abnormales Verhalten festgestellt, ist das Gerät sofort von der Stromversorgung zu trennen. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages oder eines Brandes.

ACHTUNG!

- Die Wartungsarbeiten sollten frühestens 5 Minuten nach dem Abschalten der Stromversorgung aufgenommen werden, wenn alle Kontroll-Leuchtdioden erloschen sind. Stromschlaggefahr



- Berühren Sie keine Teile der elektrischen Anlage mit bloßen Händen, wenn das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist. Stromschlaggefahr

- Der Austausch von Baugruppen oder Komponenten darf nur von einer autorisierten Servicestelle vorgenommen werden.

- Freiliegende Teile der Elektronik sollten mit Isolierband geschützt werden.



- Installieren und betreiben Sie den Wechselrichter nicht, wenn er beschädigt ist oder Bauteile fehlen. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlages für den Bediener

- Achten Sie bei der Installation des Wechselrichters darauf, dass der Aufstellungsort stabil genug ist, um das Gewicht des Wechselrichters zu tragen. Es kann herunterfallen und Sachschäden oder Verletzungen verursachen

- Installieren Sie die Geräte so, dass im Falle eines Lecks in der Installation kein Wasser eindringen kann. Der Wechselrichter muss vor Wasser – einschließlich atmosphärischer Feuchtigkeit – geschützt werden. Der Wechselrichter darf nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit installiert werden. Es besteht die Gefahr von Sachschäden.

ACHTUNG!

- Installieren Sie den Wechselrichter nicht in direktem Sonnenlicht. UV-Strahlung erhöht das Risiko von Sachschäden

- Der Wechselrichter sollte bei Raumtemperatur, an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort installiert und gelagert werden

- Bei hohen Temperaturen oder im Sommer ist eine gute Belüftung unerlässlich, um Kondenswasser und Tau zu vermeiden. Es besteht die Gefahr von Sachschäden.



- Der Wechselrichter darf nur von qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden.

- In Installationen, die empfindlich auf elektromagnetische Störungen reagieren, sollten zusätzliche Schutzmaßnahmen ergriffen werden (EMV-Filter, geschirmte Kabel, ordnungsgemäße Erdung). In der Nähe einer installierten Funkstation können Störungen des Radio- und Fernsehsignals auftreten. Bitte gehen Sie vorsichtig vor und nutzen Sie elektronische Geräte in diesem Bereich bewusst.

Schutzmaßnahmen

- Eine Verlängerung des Kabels zwischen Frequenzumrichter und Pumpe über 50 Meter hinaus wird nicht empfohlen. Größere Entfernungen können zu Spannungsabfällen, Signalstörungen und dem Risiko einer Beschädigung des Geräts führen. Um eine ordnungsgemäße und sichere Funktion des Systems zu gewährleisten, empfehlen wir, diese Länge nicht zu überschreiten. Sollte dennoch die Verwendung eines längeren Kabels erforderlich sein, bitten wir Sie, den Einsatz einer Ausgangsdrossel in Betracht zu ziehen, um den Frequenzumrichter zu schützen. Bitte beachten Sie, dass jeglicher Versuch, das Kabel über die empfohlene Länge hinaus zu verlängern, auf eigene Verantwortung erfolgt.

Umweltbezogene Anforderungen

Äußere Bedingungen haben einen direkten Einfluss auf die Funktion und Zuverlässigkeit des Geräts. Aus diesem Grund müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: von 0°C bis +40°C
- Einsatz nur in Innenräumen
- Zulässige Umgebungsfeuchtigkeit 20% – 90% RH
- Zulässige Temperatur der Flüssigkeit 0°C – +50°C
- Montageposition Senkrecht
- Mindestvolumen des Ausdehnungsgefäßes 2L
- Stellen Sie das Gerät weit von ätzenden Stoffen und explosiven Gasen auf
- Installieren Sie das Gerät weit von leicht entzündlichen Stoffen
- 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 gelangen können.



Anwendung

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Produkte entschieden haben. Wir bieten unseren Kunden freundlichen und kompetenten Service. Unser intelligenter Pumpenregler, Modell IVR 02M, ist ein benutzerfreundliches Steuer- und Schutzgerät für den direkten Anschluss an Tauchpumpen, Oberflächenpumpen und andere Pumpen. Er hält einen konstanten, eingestellten Wasserdruck durch Variation der Pumpenmotordrehzahl aufrecht.

Der Wechselrichter IVR 02M nutzt SPWM (Sinusförmige Pulsweitenmodulation) und hocheffiziente Raumzeitgittertechnologie mit VVVF (Variable Speed, Variable Frequency) V/F-Steuerung.

Dank Echtzeit-Druckanalyse passt der Wechselrichter die Pumpendrehzahl an den aktuellen Systembedarf an. Die variable Pumpendrehzahl stabilisiert den Druck und spart so deutlich Wasser und Strom.

Gerätezweck und Installationsanforderungen

Das Gerät IVR 02M ist für den Einsatz in Wassersystemen vorgesehen und darf nur von Personen mit entsprechender technischer Qualifikation installiert werden. Der Hersteller weist darauf hin, dass das Gerät nicht für den Einsatz durch Endverbraucher ohne Beteiligung eines Installateurs bestimmt ist. Aufgrund möglicher elektromagnetischer Emissionen empfiehlt der Hersteller die Verwendung von abgeschirmten Kabeln, entsprechender Erdung und Netzfiltern gemäß der Norm EN 61800-3. Dieses Produkt ist kein Haushaltsgerät und nicht zur Selbstinstallation in einer solchen Umgebung vorgesehen. Das Produkt ist für industrielle Anwendungen vorgesehen, insbesondere in Einrichtungen wie: Produktionsanlagen, Fabriken und Industriehallen, Werkstätten und Handwerksbetrieben, technischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden, landwirtschaftlichen Betrieben und Viehzuchtbetrieben, Lagerhäusern und Vertriebszentren.

Die wichtigsten Merkmale, die den IVR 02M von gängigen Ein-/Aus-Steuergeräten unterscheiden:

Vorteile

- Höhere Energieeffizienz. Im Vergleich zu herkömmlichen Methoden spart ein Konstantdruck-Wasserversorgungssystem mit Frequenzumrichter 30–60 % Energie.
- Langfristige Zuverlässigkeit der Pumpen: Das durchschnittliche Drehmoment und der Wellenverschleiß werden durch die geringere durchschnittliche Drehzahl reduziert, was eine längere Lebensdauer der Pumpe gewährleistet. Die Sanftanlauf- und -stoppfunktion des Geräts verhindert Wasserschläge (ein plötzlicher Druckanstieg, der mit einem schnellen Stopp oder Start des Flüssigkeitsflusses einhergeht).
- Umfassender Schutz: Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie gegen Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss und blockierten Rotor und kann die Pumpe vor Trockenlauf schützen, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen erforderlich sind.
- Entspricht den CE-Produktsicherheitsanforderungen und erfüllt die Umweltschutzanforderungen.
- Der Anschluss einer Zusatzpumpe ist möglich.

Anwendung

- Das Modell IVR 02M ist überall dort nützlich, wo ein konstanter Wasserdruck in einem System aufrechterhalten werden muss. Es kann in Wohnhäusern, Servicestellen, der Industrie, Wasseraufbereitungsanlagen, der Landwirtschaft usw. eingesetzt werden.
- Typische Einsatzzwecke:
- Wasserversorgung aus Brunnen, Bewässerung von Gewächshäusern, Gärten und Feldern, Regenwassersammlung und -nutzung sowie Industrieanlagen.

Empfehlungen

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten und Störungen zu vermeiden, sind folgende Regeln zu beachten:

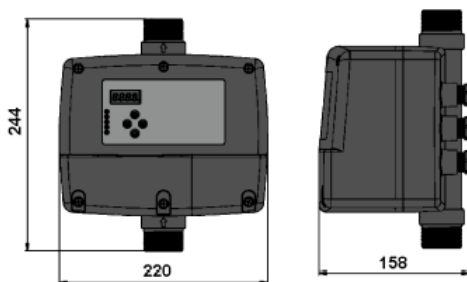
- Die empfohlene Länge des Versorgungskabels zwischen Frequenzumrichter und Pumpe sollte 5 Meter nicht überschreiten. In der Praxis verursacht die Verwendung längerer Kabel in den meisten Fällen keinerlei Probleme im Betrieb des Geräts. Es ist jedoch zu beachten, dass bei längeren Kabelstrecken elektromagnetische Störungen auftreten können, die in bestimmten Situationen den ordnungsgemäßen Betrieb elektronischer Geräte in der Umgebung beeinträchtigen können. In solchen Fällen sind zusätzliche technische Lösungen erforderlich, wie zum Beispiel:
 - Ausgangsfilter (sinusförmig oder dv/dt),
 - Ferritringe an den Kabeln,
 - geschirmtes Kabel mit ordnungsgemäßer Erdung.
- Der Frequenzumrichter sollte nicht in der Nähe von Geräten installiert werden, die besonders empfindlich auf elektrische Störungen reagieren, wie z. B. SPS-Antriebe, Steuerungspaneelle oder Alarmsysteme.

Hinweis zu nicht standardmäßigen Anwendungen

- Das Gerät ist für Standardinstallationen mit kurzer Kabellänge zwischen Frequenzumrichter und Motor vorgesehen.
- Der Einsatz in untypischen Installationen, Systemen mit sehr langen Kabeln oder die Versorgung aus einem Netz mit instabilen Parametern kann Störungen im Betrieb des Frequenzumrichters verursachen oder zu dessen Beschädigung führen. In solchen Fällen wird eine vorherige Beratung durch einen qualifizierten Installateur empfohlen.
- Installationen, die nicht mit den oben genannten Empfehlungen übereinstimmen, können dazu führen, dass kein technischer Support und Kundendienst geleistet werden kann.

Technische Daten

Abmessungen



Technische Parameter IVR 02M

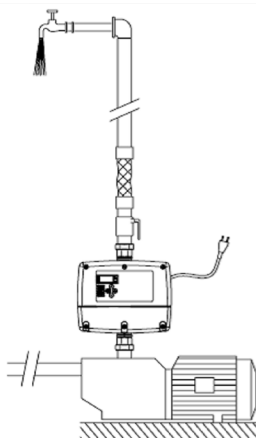
Charakteristik der Kontrolle	Doppelte Durchflusskontrolle Druckkontrolle
Kontrollmethode	Manuell / Automatisch
Charakteristik der Kontrolle des Flüssigkeitsdurchflusses	Impuls der Elektrode der Probeeinrichtung und Durchflussschalter
Charakteristik der Druckkontrolle	Drucksensor 24 V, 4–20 mA
Ausgangsnennleistung	0,37 kW – 1,5 kW (0,5 HP – 2 HP)
Eingangsnennspannung	AC 160–250 V / 50–60 Hz (einphasig)
Max. Nennstrom der Pumpe	12 A
Ausgangsnennspannung	AC 230V / 20–60 Hz (einphasig)
Ausgangsnennspannung der zusätzlichen Pumpe	AC 230V / 50 Hz (einphasig)
Ausgelöste Reaktionszeit bei einer Überlastung	5 s–5 min
Einstellbereich des Druckes	1–9 bar
Ausgelöste Reaktionszeit bei einer offenen Phase	< 5 s
Ausgelöste Reaktionszeit bei einem Kurzschluss	< 0,1 s
Ausgelöste Reaktionszeit für Über-/Unterspannung	< 5 s
Ausgelöste Reaktionszeit beim Trockenlauf	30 min
Wiederaufnahmezeit bei Überspannung / Unterspannung	5 min
Ausgelöste Reaktionszeit beim Trockenlauf	6 s
Automatischen Wiederaufnahmezeit beim Trockenlauf	8 s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h
Ausgelöste Abschaltung bei Überspannung	270 V
Ausgelöste Abschaltung bei Unterspannung	100 V
Abstand der Flüssigkeitsstandsübertragung	≤1000 m
Schutzfunktionen	Trockenlauf, Kurzschluss, Überlast, überlastete Pumpe, plötzlicher Spannungsstoß, zu niedrige Spannung, zu hohe Spannung.
Zulässige Umgebungstemperatur	0°C–40°C
Zulässige Feuchtigkeit der Umgebung	20%–90% RH
Zulässige Temperatur der Flüssigkeit	0°C–50°C
Schutzgrad	IP55
Montageposition	Senkrecht
Abmessungen der Einheit (L / B / H)	244 / 220 / 158 mm
Saug- / Druckstutzen	G 1¼" / G 1¼"
Mindestvolumen des Ausdehnungsgefäßes	2 L

Montage

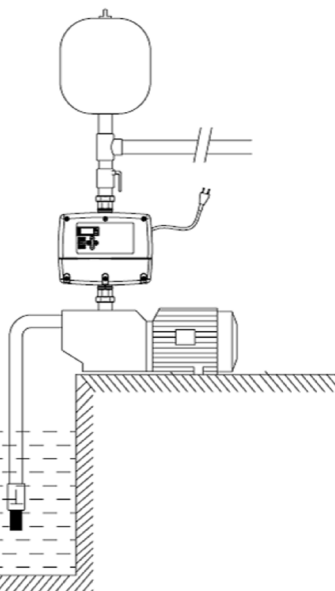
Montage und Überprüfung des Wechselrichters für eine einfache Pumpe

- Wechselrichter-Installationsoptionen für die Pumpe. Jedes System muss mit einem Druckbehälter ausgestattet sein, damit der Wechselrichter ordnungsgemäß funktioniert.
- Es wird empfohlen, einen Druckbehälter mit einer Kapazität von etwa 10% der Pumpenkapazität zu installieren. Beispiel: Die Pumpe hat eine Kapazität von 100 l/min, der Tank sollte 8–12 l fassen.
- Der Druckbehälter sollte auf 60% des Zieldrucks aufgepumpt werden. Wenn der Druck beispielsweise auf 4 bar eingestellt ist, sollte der Druck im Tank 2,4 bar betragen. Überprüfen Sie den Druck im Tank, wenn sich kein Wasser im System befindet und die Ventile geöffnet sind.

Anlage zur Steigerung des
Wasserdrucks



Anlage der selbstsaugenden
Pumpe



Installation von 2 Pumpen in einem Satz

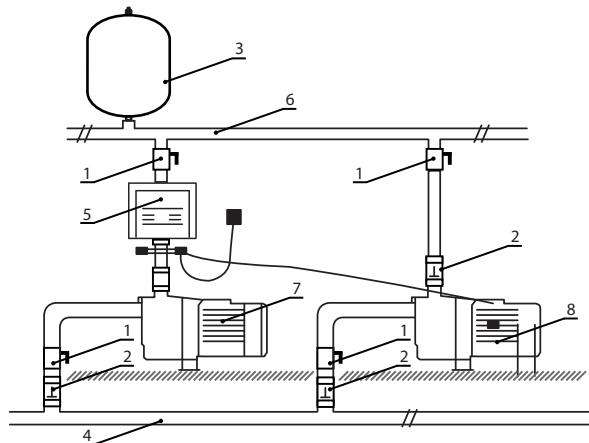
Der Benutzer hat die Möglichkeit, zwischen dem Betrieb mit einer Pumpe oder mit zwei Pumpen zu wählen. Die Auswahl erfolgt durch Drücken der Taste auf dem Bedienfeld. Mit jedem Drücken wird der Betriebsmodus auf eine oder zwei Pumpen umgeschaltet.

Das Steuergerät IVR 02M kann den Betrieb einer Pumpe oder den Betrieb von zwei Pumpen steuern. Je nach Bedarf wählt der Benutzer den gewünschten Betriebsbereich am Steuergerät aus, indem er den gewünschten Druck einstellt, den das Steuergerät durch Änderung der Drehzahl des Hauptpumpenmotors erreichen soll. Wenn ein Zwei-Pumpen-Modus ausgewählt ist und das Gerät feststellt, dass es nicht möglich ist, den erforderlichen Druck mit einer laufenden Hauptpumpe zu erreichen, aktiviert es die Hilfspumpe, die mit voller Motordrehzahl läuft. Für das Steuergerät IVR 02M beträgt die max. Motorleistung der Hilfspumpe 1,5 kW (max. 12 A). Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss die Anlage mit einem Ausdehnungsbehälter ausgestattet sein.

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss die Anlage mit einem Ausdehnungsbehälter ausgestattet sein

Es wird empfohlen, ein Membranausdehnungsgefäß mit einer Kapazität von etwa 10% der Pumpenkapazität zu installieren. Z.B.: Die Pumpe hat eine Kapazität von 100 l/min, der Behälter sollte 8-12 l haben.

Bauteile eines Satzes	
1	Kugelventil
2	Rückschlagventil
3	Ausdehnungsgefäß
4	Saugrohr
5	Steuergerät IVR 02M
6	Druckrohr
7	Hauptpumpe
8	Hilfspumpe



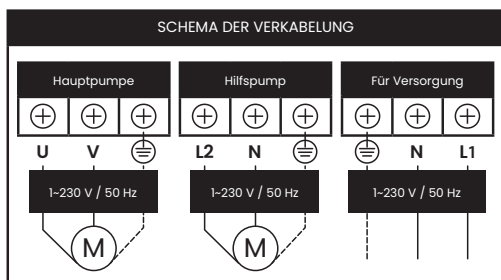
Elektrischer Anschluss

Vor der Montage oder Durchführung jeglicher Vorgänge muss das Steuergerät von der Stromquelle getrennt werden.



- Die Abdeckung nicht öffnen, wenn das Steuergerät in Betrieb ist.
- Die Abdeckung des Steuergerätes mindestens 5 Minuten lang nach dem Trennen der Stromversorgung nicht öffnen.
- Führen Sie keine Kabel, Metalldrähte usw. in das Steuergerät ein.
- Kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf den Controller gießen.
- Die elektrischen Parameter der angeschlossenen Pumpe müssen mit den Parametern des Steuergeräts übereinstimmen
- Das Stromnetz muss Parameter aufweisen, die mit den Parametern des Steuergeräts übereinstimmen.
- Das Stromnetz muss mit einer funktionierenden Erdung ausgestattet sein. Wenn das Gerät an ein Netz angeschlossen wird, das keine funktionierende Erdung hat, ist der Hersteller von jeglicher Verantwortung für die Folgen eines Ausfalls befreit.
- Das Stromversorgungsnetz muss mit einem funktionierenden Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem Nennauslösestrom von höchstens 30 mA ausgestattet sein.
- Der Anschluss des Geräts an ein Netz, das nicht über einen funktionierenden Fehlerstromschutzschalter verfügt, entbindet den Hersteller von jeglicher Verantwortung für die Folgen eines Fehlers.

Anschluss der Stromversorgungsadern



- Die Kabel müssen von einem Fachmann angeschlossen werden.
 - Die Arbeiten an Kabeln müssen bei ausgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel richtig angeschlossen sind, und prüfen Sie die Netzspannung, bevor Sie die Stromversorgung anschließen.
 - Führen Sie keine Wechselrichter-Durchschlagstests durch.
 - Stellen Sie sicher, dass die Erdungsklemme angeschlossen ist.
 - Die Frontplatte mit Display muss vor dem Einschalten des Geräts installiert werden.



Nr.	Bezeichnung oder Funktion	Beschreibung
1	Taste für die Druckerhöhung	Einmaliges Drücken der Taste erhöht den Druck um 0,1 bar, längeres Drücken erhöht den Wert schneller
2	Taste zum Starten oder Stoppen der Pumpe	Wenn die Taste der Hilfspumpe gedrückt wird, beginnt die Pumpe zu laufen.
3	Taste für die Druckreduzierung	Einmaliges Drücken der Taste reduziert den Druck um 0,1 bar, längeres Drücken reduziert den Wert schneller
4	Taste RUN/STOP	Taste für Pumpenstart/-stopp. Druckknopf zum Starten der Pumpe nach Erkennung des Trockenlaufs
5	Anzeige für fehlendes Wasser	Wenn die Anzeige blinkt, bedeutet dies, dass nicht genügend Wasser in den Leitungen ist. Dies führt zu einem Selbststart nach der eingestellten Zeit, und das Zeitintervall für den Neustart beträgt 8 s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h, Neustart
6	Einstellbereich des Druckes	LED-Leuchtdiode blinkt während der Druckeinstellung
7	Anzeige der Hilfspumpe	Wenn die Pumpe automatisch stoppt, schaltet sich die Anzeige ein, und wenn die Pumpe manuell gestoppt wird, leuchtet die Anzeige
8	Anzeige der Pumpe	Wenn die Pumpe eingeschaltet oder im Standby-Modus ist, blinkt die Anzeige schnell. Wenn die Hauptpumpe mit konstanter Drehzahl läuft (konstanter Druck), blinkt die Anzeige langsam. Wenn die Anzeige ausgeschaltet ist, bedeutet dies, dass die Hauptpumpe ausgeschaltet ist.
9	Anzeige der Leistung	Die Anzeige leuchtet auf, wenn der Strom angeschlossen ist.
10	Bereich der Anzeige des laufenden Druckwertes	Der angezeigte Wert gibt den aktuellen Druck in der Rohrleitung an, die Druckeinheit ist bar.
11	Anzeige des Soll-Druckes	Der angezeigte Wert gibt den vom Benutzer eingestellten Druck an, die Druckeinheit ist bar, der werkseitige Standard-Sollwert beträgt 3 bar.

Inbetriebnahme

Beschreibung der Inbetriebnahme der Pumpe

Der Benutzer hat die Möglichkeit, zwischen dem Betrieb mit einer Pumpe oder mit zwei Pumpen zu wählen. Die Auswahl erfolgt durch Drücken der Taste auf dem Bedienfeld. Mit jedem Drücken wird der Betriebsmodus auf eine oder zwei Pumpen umgeschaltet.

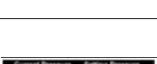
- Schließen Sie die Stromversorgung an, auf dem Display wird der Druckwert „0000“ bar angezeigt, die Stromversorgungsanzeige leuchtet.
- Öffnen Sie das Auslassventil und drücken Sie auf „“ um die Pumpe zu starten.
- Sie können jederzeit auf „“ drücken und die Pumpe stoppen.
- Durch Drücken von „“ oder „“ kann der Sollwert des Betriebsdrucks geändert werden. Durch Drücken von „“ wird der Druck verringert, durch Drücken von „“ wird der Druck erhöht
- Sobald das Ventil geöffnet und der Druck eingestellt ist, übernimmt der Wechselrichter die Frequenzregelung an der Pumpe entsprechend dem Zustand des verwendeten Wassers.
- Bei der Einstellung des Solldrucks ist zu beachten, dass dieser ca. 0,5–1 bar niedriger sein sollte als der maximale Druck, der durch die Pumpe erzeugt wird.

Beschreibung der Inbetriebnahme der Hilfspumpe

Der Benutzer hat die Möglichkeit, zwischen dem Betrieb mit einer Pumpe oder mit zwei Pumpen zu wählen. Die Auswahl erfolgt durch Drücken der Taste auf dem Bedienfeld. Mit jedem Drücken wird der Betriebsmodus auf eine oder zwei Pumpen umgeschaltet.

- Schließen Sie die Stromversorgung an, auf dem Display wird der Druckwert „0000“ bar angezeigt, die Stromversorgungsanzeige leuchtet.
- Öffnen Sie das Auslassventil und drücken Sie „“ um die Hauptpumpe zu starten.
- Sie können jederzeit die Taste „“ drücken und die Pumpe stoppen.

Fehlercodes, verschiedene Schutztypen

Fehler-code	Art der Störung		Lösung
1	Schutz vor Hochdruck		Wenn die Spannung höher als 270 V ist, wird dieser Code angezeigt. Wenn die Spannung niedriger als 260 V ist, dann kehrt das Gerät in den Normalbetrieb zurück.
2	Unterspannungsschutz		Wenn die Spannung unter 100 V liegt, wird dieser Code angezeigt. Wenn die Spannung höher als 110 V ist, kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.
3	Thermischer Schutz		Dieser Code wird angezeigt, wenn die Temperatur des Kühlkörpers 80°C erreicht. Der Pumpenbetrieb wird automatisch wiederhergestellt, wenn die Temperatur 60°C unterschreitet
4	Sensorfehler		Wenn der Drucksensor defekt ist oder sich gelöst hat, wird dieser Code angezeigt. Sobald das Problem behoben ist, kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.
5	Schutz vor Überdruck		Wenn der Druck in der Rohrleitung 99% des maximalen Drucks des Sensors beträgt, wird dieser Code angezeigt. Wenn der Druck weniger als 96% des maximalen Sensordrucks beträgt, kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.
6	Schutz der offenen Phase		Bei einem dreiphasigen Stromausfall wird dieser Code angezeigt. Sobald das Problem behoben ist, kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück. Dieser Fehler trifft nicht auf IVR 02M zu.
7	Schutz vor Überlastun		Dieser Code wird angezeigt, wenn der eingestellte Stromverbrauchswert überschritten wird.
8	Überspannung- oder Kurzschlusschutz		Wenn der Motor Kurzschluss- oder Überspannungsprobleme hat, wird dieser Code angezeigt. Sobald das Problem behoben ist, kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

Diagnose und Instandsetzung

Nr.	Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
1	Der Wechselrichter schaltet sich nicht ein	Keine Stromversorgung	Stromversorgung überprüfen
		Beschädigtes Anschlusskabel	Die Verkabelung des Wechselrichters überprüfen
2	Pumpe arbeitet nach dem Einschalten von IVR 02M nicht	Beschädigtes Kabel der Pumpe	Überprüfen oder ersetzen Sie das Pumpenkabel
3	Der Wechselrichter schaltet sich ein und aus.	Kurzschluss	Prüfen Sie, ob es einen Kurzschluss in der Anlage gibt
		Lose Kontakte an der Stromversorgung des Wechselrichters	Anschlüsse überprüfen
4	Schwacher Druck	Niedrige Pumpenleistung	Pumpe mit höherer Leistung einsetzen
		Kein Wasser im Sumpf	Wasserstand kontrollieren
5	Die Pumpe schaltet sich aus Und wieder ein	Der Druck im Behälter ist im Vergleich zum Soll Druck zu hoch	Stellen Sie den Druck im Ausdehnungsgefäß auf 60% des Zieldrucks ein
		Kein Ausgleichsbehälter	Ausgleichsbehälter installieren
6	Die Pumpe schaltet sich aus	Beschädigtes Kabel	Die Verkabelung überprüfen

Wartung und Lagerung

Bei normalem Gebrauch ist keine Wartung oder regelmäßige Inspektion des Steuergeräts erforderlich. Sein Zustand sollte jedoch regelmäßig visuell überprüft werden, insbesondere die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse auf Lecks und Schäden.



Die Wartung darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die Wartungsarbeiten müssen nicht für dasselbe Gerät identisch sein, und der Umfang der Arbeiten wird vom Wartungsbeauftragten festgelegt.



Im Sommer ist eine gute Belüftung erforderlich. Gleichzeitig sollte das Gerät nicht direktem Sonnenlicht oder Regen ausgesetzt werden. Lagern Sie es im Winter an einem warmen Ort, entfernt von brennbaren Stoffen. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, wenn das Gerät für längere Zeit nicht in Betrieb ist.

Halten Sie sich an die folgenden Richtlinien für kurze/lange Lagerzeiten:

- In einem trockenen, staubfreien und gut belüfteten Ort bei der erforderlichen Temperatur lagern.
- Wenn Sie die Pumpe länger als ein Jahr einlagern, schalten Sie sie aus und führen Sie einen Ladetest durch, um den Kondensator zu aktivieren, bevor Sie sie wieder in Betrieb nehmen.
- Tests, Prüfung auf Isolationsdurchschlagswiderstand - nicht erlaubt, verkürzen die Lebensdauer des Gerätes.
- Arbeiten nach dem Öffnen des Steuergeräts sollten frühestens 15 Minuten nach dem Trennen von der Stromversorgung durchgeführt werden.

Entsorgung des Geräts

Kümmern wir uns um unsere Umwelt!

Jeder Nutzer kann zum Schutz der Umwelt seine Leistung beitragen. Es ist weder schwierig noch kostspielig. Hierfür sind Kartonverpackungen für Altpapier abzugeben, Plastiktüten sind in einen Plastikbehälter zu werfen. Das gebrauchte Gerät sollte an eine geeigneten Sammelstelle abgegeben werden.

Entsorgungshinweise

Die Verpackung dieses Produkts kann recycelt werden. Wenden Sie sich für eine ordnungsgemäße Entsorgung an Ihre örtlichen Behörden.

Entsorgung des gebrauchten Produkts



Das gebrauchte Produkt darf nur als Abfall in der vom Netz der kommunalen Sammelstellen für Elektro- und Elektronikschrott organisierten getrennten Sammlung entsorgt werden. Der Verbraucher hat das Recht, das gebrauchte Gerät im Netz des Vertreibers von Elektrogeräten zumindest kostenlos und direkt zurückzugeben, sofern das zurückgegebene Gerät vom richtigen Typ ist und die gleiche Funktion wie das neu gekaufte Gerät erfüllt.

Es ist verboten, das gebrauchte Gerät zusammen mit anderem Hausmüll zu entsorgen.

Jahr der Kennzeichnung des Gerätes mit dem CE-Zeichen
(wird vom Verkäufer anhand des Typenschildes eingetragen)



EU/EG-Konformitätserklärung | Modul A

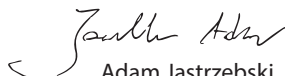
1. Wechselrichter – Pumpensteuerung
IVR 02M
2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A, Adamów 50, 05-025 Grodzisk Mazowiecki, POLEN,
e-mail: **biuro@dambat.pl**
3. Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt
4. Pumpensteuerung wie unter Punkt 1 beschrieben.
5. Wir erklären mit voller Verantwortung, die Pumpensteuerungen, auf die sich diese Erklärung bezieht, in Übereinstimmung mit den folgenden Angaben hergestellt wurden. Darin enthaltene Richtlinien und harmonisierte Geberhinweise:

-Richtlinie LVD Nr. 2014/35/UE

Angewandte Normen: EN IEC 61800-5-1:2023

-Richtlinie EMC Nr. 2014/30/UE

Angewandte Normen: EN IEC 61800-3:2003


Adam Jastrzębski
Komplementär

20.08.2026
Grodzisk Mazowiecki

Das Gerät ist nicht für den Hausgebrauch bestimmt. Es handelt sich nicht um ein Haushaltsgerät. Das Gerät ist für industrielle Anwendungen konzipiert.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts stellt eine vorhersehbare Fehlanwendung dar.

Dieses Handbuch enthält Anweisungen zu Installation, Betriebsparametern, regelmäßiger Wartung, Fehlerbehebung, Sicherheitsvorkehrungen usw. Es gilt nur für die Wasserpumpe. Lesen Sie das Handbuch zu Ihrer eigenen Sicherheit vor Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch.

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 pieczętą. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Gwarantem urządzenia jest DAMBAT Jastrzębski S.K.A., adres serwisu: 05-825 Grodzisk Mazowiecki, Adamów 50, kompleks Panattoni.
2. Dla klientów posiadających oryginał dowodu 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 czynnością dozwoloną 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 zwinione 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. W ramach realizacji uprawnień wynikających z gwarancji, Gwarant może dokonać naprawy urządzenia, wymiany urządzenia na nowe lub zwrotu ceny zakupu urządzenia potwierdzonej dokumentem zakupu. W takim przypadku zwrot ceny zakupu stanowi wykonanie uprawnień Kupującego wynikających z niniejszej gwarancji.
15. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
16. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej:

Adres e-mail użytkownika:

17. Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę.
18. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu: tel./fax 22 632 86 09, e-mail: serwis@dambat.pl
Godziny pracy: poniedziałek-piątek 7.30–15.30

TYP URZĄDZENIA:

NR. PRODUKCYJNY:

DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie)

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY



dambat.pl

biuro@dambat.pl

BIURO / OFFICE +48 22 721 11 92