



Inwerter – sterownik pomp

**Instrukcja instalacji i obsługi
IVR-02M
wersja 2.**

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe DAMBAT (właściciel marki IBO)
www.dambat.pl



Symbole użyte w instrukcji:

W instrukcji zostały użyte następujące symbole:



Ogólne zagrożenie

Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa może doprowadzić do nieodwracalnego uszkodzenia sterownika lub innego sprzętu.



Ryzyko porażenia prądem

Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

OSTRZEŻENIA

Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed podjęciem jakichkolwiek działań.

Należy zachować niniejszą instrukcję, aby móc z niej skorzystać w przyszłości.



Ostrzeżenie !!!

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



Uwaga

- Połączenia hydrauliczne i elektryczne powinny zostać wykonane przez kompetentnego, wyszkolonego i wykwalifikowanego specjalistę.
- Nigdy nie podłączać prądu zmiennego do terminali wyjściowych UV.
- Upewnić się, że specyfikacje dotyczące silnika, sterownika i zasilania są kompatybilne.
- Nie instalować sterownika w warunkach opisanych poniżej:



Szok mechaniczny (drgania)



W środowisku zawierającym gazy lub płyny korozyjne / żrące



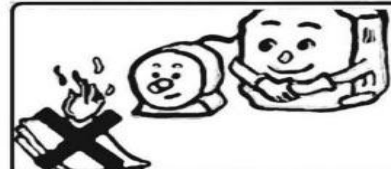
W środowisku ekstremalnie gorącym lub zimnym.
Dopuszcz. zakres -25°C +55°C



W środowisku narażonym na korozję spowodowaną solą



W środowisku narażonym na działanie wilgoci lub opadów atmosferycznych



W środowisku gdzie mogą występować substancje łatwopalne lub ich opary.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Producent nie bierze odpowiedzialności za błędy w funkcjonowaniu urządzenia jeżeli zostało ono źle podłączone, uszkodzone, zmodyfikowane i/lub użyte w celu nie mieszczącym się w zakresie rekomendowanych prac lub niezgodnie ze wskazaniami zawartymi w niniejszej instrukcji.

Producent nie bierze odpowiedzialności za możliwe błędy w instrukcji obsługi powstałe na skutek błędów w druku lub podczas kopiowania.

Producent ma prawo wprowadzać wszelkie modyfikacje do produktu, które może uznać za potrzebne lub użyteczne, nie będą one jednak wpływały na podstawową charakterystykę.

1. WSTĘP

Dziękujemy za wybór naszych produktów. Zapewniamy naszym klientom miłą i kompetentną obsługę.

Inteligentny Sterownik Pompy, model IVR-02M jest łatwym w użyciu urządzeniem kontrolnym i zabezpieczającym do bezpośredniego podłączenia jednofazowych pomp głębinowych, pomp powierzchniowych, pomp zatapialnych, itp. o mocy od 0,75 KW do 1,5 KW (od 1 HP do 2 HP) utrzymującym stałe, zadane ciśnienie wody poprzez zmianę prędkości obrotowej silnika pompy .

Model IVR-02M ma wiele trybów operacyjnych przez adaptację do różnych instalacji elektrycznych. Jego ważną cechą, która odróżnia go od popularnych urządzeń kontrolnych typu on/off jest:

1. Wydajność energetyczna. W porównaniu z tradycyjnym sposobem zaopatrzenia w wodę, system zaopatrzenia w wodę o stałym ciśnieniu z przetwornicą częstotliwości oszczędza energię 30%–60%.

2. Prosta obsługa: łatwa obsługa, wszystkie funkcje mogą być zakończone przez naciśnięcia przycisku, nie ma potrzeby zatrudniania specjalistów do programowania.

3. Niezawodność na długie lata współpracujących pomp: średni moment obrotowy i ścieranie na wale zmniejsza się ze względu na spadek średniej prędkości obrotowej, co zapewnia dłuższą żywotność pompy. Ze względu na wbudowaną funkcję soft startu i zatrzymania urządzenie pozwala zlikwidować uderzenie hydrauliczne. (efekt uderzenia hydraulicznego oznacza nagły wzrost ciśnienia towarzyszący szybkiemu zatrzymaniu lub rozpoczęciu przepływu cieczy.)

5. Kompleksowa ochrona: system posiada najbardziej wszechstronną technologię zabezpieczeń nadprądowych, przepięciowych, podnapięciowych, zwarciovych, zablokowania wirników, możliwość zabezpieczenia pompy przed suchobiegiem bez konieczności instalacji sond/czujników w studni.

6. Możliwość sterowania pracą dwóch pomp zaopatrujących system.

1.1. Zastosowania

Model IVR-02M jest przydatny we wszystkich przypadkach, kiedy jest potrzebna utrzymania stałego ciśnienia wody w instalacji oraz kontrola i ochrona pompy lub zestawu dwóch pomp. IVR-02M zarządza automatycznym włączaniem i wyłączaniem, oraz adaptuje obroty silnika do wymagań instalacji.

Przewidywane typowe użycie:

- domy
- mieszkania
- domki wakacyjne
- gospodarstwa rolne
- zaopatrywanie w wodę ze studni
- nawadnianie szklarni, ogrodów, pól
- zbieranie i wykorzystywanie deszczówki
- urządzenia przemysłowe

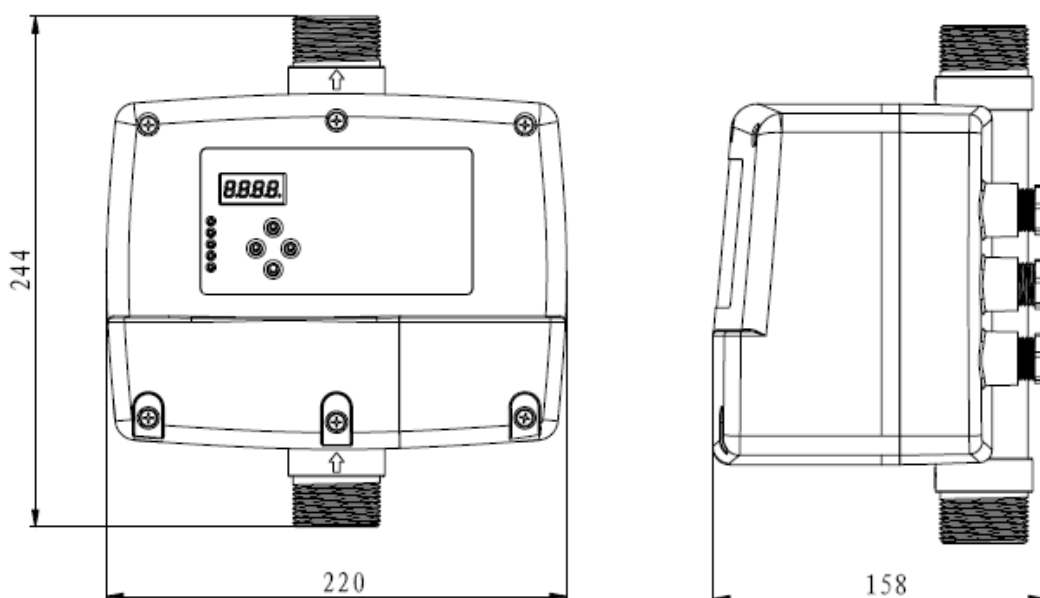
1.2. Parametry techniczne

Poniższa tabela pokazuje główne parametry techniczne modelu IVR-02M

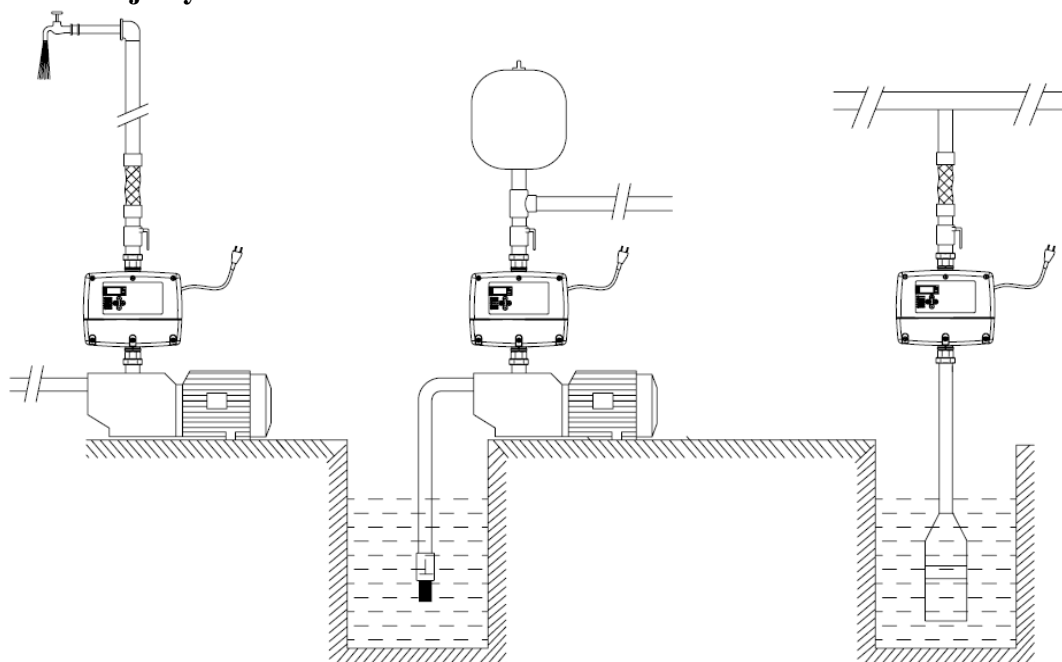
| Podstawowa charakterystyka techniczna | |
|---|--|
| Charakterystyka kontroli | podwójna kontrola przepływu |
| | kontrola ciśnienia |
| Metoda kontroli | Manualna / Automatyczna |
| Charakterystyka kontroli przepływu płynu | impuls elektrody próbnika i przełącznik przepływu |
| Charakterystyka kontroli ciśnienia | Czujnik ciśnienia 24 V, 4–20 mA |
| Podstawowe dane techniczne | |
| Znamionowa moc wyjściowa | 0,37 KW – 1,5 KW (0,5 HP – 2 HP) |
| Znamionowe napięcie wejściowe | AC160-250V/50-60HZ (jednofazowe) |
| Max. znamionowy prąd pompy | 12A |
| 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 zwarciu | <0,1 s |
| Wyzwalany czas reakcji przy zbyt wysokim / zbyt niskim napięciu | <5 s. |
| Wyzwalany czas reakcji przy suchym przebiegu | 6 s |
| Czas wznowienia przy przeciążeniu | 30 min. |
| Czas wznowienia przy zbyt wysokim / zbyt niskim napięciu | 5 min. |
| Czas samowznowienia przy suchobiegu | 8s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h ... |
| Wyzwalane wyłączenie przy zbyt wysokim napięciu | 270V |
| Wyzwalane wyłączenie przy zbyt niskim napięciu | 100V |
| Odległość transferu poziomemu płynu | ≤1000 m |
| Funkcja ochrony | Suchobiegi Przeciążenie Nagły skok napięcia Zbyt wysokie napięcie |
| | Zwarcie Przeciążona pompa Zbyt niskie napięcie |

| Podstawowe dane dotyczące instalacji | |
|---|-----------------|
| Dopuszczalna temperatura otoczenia | -10°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 1 ¼" / G 1 ¼" |
| Minimalna objętość zbiornika przeponowego | 2L |

1.3 RYSUNEK WYMIAROWY:



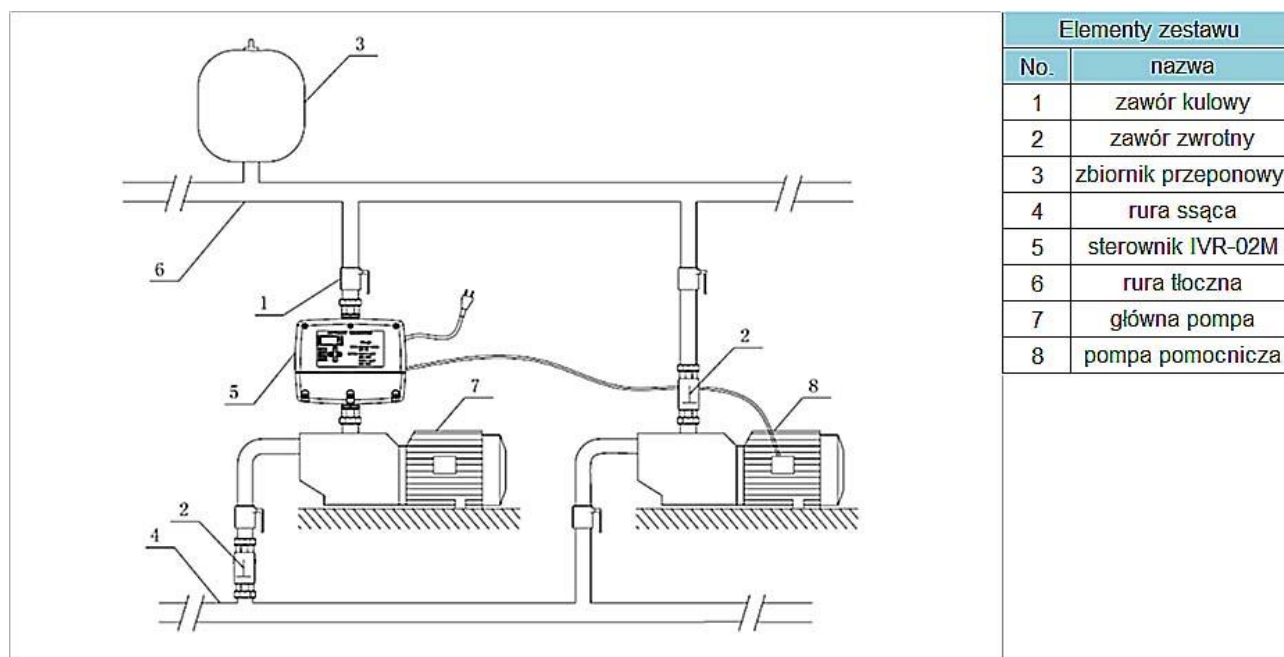
2. Instalacja hydrauliczna



3. 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 max. moc silnika pompy pomocniczej wynosi 1,5 kW (max.12A)



4. 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 nie posiadającej 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 nie mającej sprawnego wyłącznika różnicowo-prądowego skutkuje zwolnieniem producenta z odpowiedzialności za skutki wszelkich awarii

4.1. podłączenie żył zasilania elektrycznego



5. Sterowanie

5.1. Panel sterowania

| NR | Nazwa lub funkcja | Instrukcja |
|----|---|--|
| 1 | Przycisk uruchamiania lub zatrzymywania pompy pomocniczej | Po naciśnięciu przycisku pompy pomocniczej, pompa zaczyna pracować |
| 2 | Przycisk redukcji | Naciśnięcie przycisku raz zmniejsza ciśnienie o 0,1 bar, dłuższe naciśnięcie zmniejsza wartość szybkości |
| 3 | Przycisk przyrostu | Naciśnięcie przycisku raz zwiększa ciśnienie o 0,1 bar, dłuższe naciśnięcie zwiększa wartość szybkości |
| 4 | Przycisk RUN/STOP | Aby uruchomić pompę ręcznie, należy nacisnąć ten przycisk. Przycisk kończy tryb braku wody. |
| 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 8S, 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 UWAGA w modelu IVR-02M nie ma możliwości podłączenia pompy pomocniczej |
| 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 bar |

5.2 Uruchamianie

1. Podłączyć zasilanie, na wyświetlaczu pojawi się wartość ciśnienia „00.00” bar, podświetli się wskaźnik zasilania.
2. Otworzyć zawór wylotowy, naciskając „**RUN**” co uruchomi pompę.
3. W każdym momencie można nacisnąć „**STOP**” i zatrzymać pompę.
4. Naciskając „**▲**” lub „**▼**” można zmienić zadane ciśnienie robocze. Naciskając „**▼**” -zmniejszyć, naciskając „**▲**” -zwiększyć.
5. Po otwarciu zaworu i po ustawieniu ciśnienia, przetwornica przejmie kontrolę częstotliwości na pompie

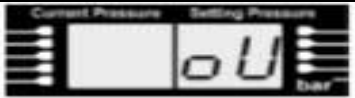

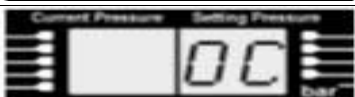

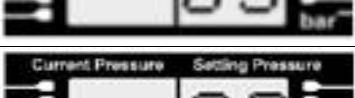



zgodnie ze stanem używanej wody.

6. Przy ustawianiu ciśnienia zadanego należy pamiętać aby było one niższe o ok.0,5-1 bar od maksymalnego ciśnienia jakie wytwarza pompa.



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

7.Możliwe usterki

| Nr | Nazwa kodu | Kod błędu | Opis |
|----|--|---|---|
| 1 | Ochrona przed wysokim napięciem |  | 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 przeciwprzebieciowa lub zwarciova |  | Kiedy silnik ma problemy ze zwarciami lub przepięciami, wyświetla się ten kod. Po rozwiązaniu problemu, urządzenie powraca do normalnej pracy. |

8. DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE (Moduł A):

- Inwerter – sterownik pomp IVR-02M
- PHU Dambat, Gawartowa Wola 38, 05-085 KAMPINOS, POLSKA, e-mail: biuro@dambat.pl
- Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
- Sterownik pomp opisany w pkt.1.
- Na podstawie ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2087) deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że sterowniki IVR do który niniejsza deklaracja się odnosi, są wykonane zgodnie z następującymi Dyrektywami i zawartymi w nich odniesieniami do norm zharmonizowanych:
 - Dyrektywa LVD Nr. 2014/35/UE
 - Zastosowane normy: EN 60335-1:2012+AC:2014, EN 60335-2-41:2003+A1 : 2004+A2:2010
 - Dyrektywa EMC Nr. 2014/30/UE
 - Zastosowane normy: EN 55014-1:2006+A1 : 2009+A2:2011, EN 61000-3-2:2014

Adam Jastrzębski
23.03.2017

KARTA GWARANCYJNA:

Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu tzn. fakturą lub paragonem. Ponadto musi być potwierdzona przez sprzedawcę podpisem i pieczęcią. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Gwarantem urządzenia jest PHU DAMBAT, adres serwisu 05-870 Błonie, Pass 21, Hala B, Park Hillwood
2. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginał faktury okres gwarancji wynosi **24 miesiące**.
3. Gwarancja nie włącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
4. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
 - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
 - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź, itp.)
 - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta poza czynności dozwolone instrukcją obsługi
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika:
 - przy wysyłkach urządzeń między innymi o wadze powyżej 20 kg gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel.22-6328609).
Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w usłudze standard. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych.
 - użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe z winy klienta nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przysłania do serwisu sprawnego urządzenia nie podlegającego naprawie gwarancyjnej użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów sprawdzenia urządzenia, oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nie uznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów transportu do serwisu i zwrot kosztów odesłania urządzenia do użytkownika.
13. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej

Adres e-mail użytkownika:..... Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę

14. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu tel/fax 22-6328609, e-mail: serwis@dambat.pl Godziny pracy: poniedziałek-piątek 8.00-16.00

TYP URZĄDZENIA:..... NR.PRODUKCYJNY:.....

DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie).....

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY.....