

# IsoBar™ ControlModul™

## Instrukcja Obsługi

### Spis Treści

Wprowadzenie i specyfikacja techniczna	2
Opis ogólny wyświetlacza i panelu sterującego	3
Sterowania w trybie ISOBAR	4
Sterowanie ręczne	5
Ustawienie trybu osłabienia nocnego	6
Awarie i kody awarii	7
Pytania i odpowiedzi	7
Połączenia zewnętrzne	8

# 1. Wprowadzenie i specyfikacja techniczna

## Wprowadzenie

Następujące typy pomp ISOBAR standardowo dostarczane są z ISOBAR ControlModul:

IB 3–100

IB 4–75

IB 5–88

IB 6–95

ISOBAR ControlModul, zastępujący wersję z pokrętłami nastawczymi, posiada na wyposażeniu znaczną ilość wbudowanych funkcji.

## Specyfikacje

Panel sterujący: 3 przyciski: „-”, „\*” i „+”.

Wyświetlacz: 3 zielone, siedmioczęściowe diody LED z symbolem punktu.

Wejście: Osłabienie nocne sterowane sygnałem 10 V DC (zacisk Nr 3).

Wejście: Uziemienie (zacisk Nr 5).

Wyjście: Przełącznik niskoprądowy odłączający pompę w przypadku awarii (zaciski Nr 6 i 7). Maks. 125 V AC / 30 W.

Światłowodowy interface ISOCOM do sterowania pomp podwójnych, pracujących razem z MasterModul.

Pamięć EEPROM dla wszystkich ustawianych parametrów.

## Tryby pracy

Tryb ISOBAR – kompensacja strat ciśnienia (PLC), utrzymywanie stałego ciśnienia.

Sterowanie ręczne – pompa pracuje ze stałą, nastawioną częstotliwością (prędkością).

Osłabienie nocne – kiedy wejście zasilane jest prądem 10 V DC, pompa pracuje ze stałą częstotliwością (prędkością). Częstotliwość jest regulowana w zakresie 0 – 50 Hz.

Sterowanie pompą podwójną – pompa pracuje jako pompa podrzędna w zestawie dwupompowym, w którym pierwsza pompa (nadrzędna) jest sterowana za pomocą Master Modul a druga za pomocą ControlModul.

## 2. Opis ogólny wyświetlacza i panelu sterującego

### Wyświetlacz

Wyświetlacz składa się z trzech numerycznych znaków, wskazujących ustawienia pompy. Każdy znak składa się z siedmiu segmentów.

Za pomocą odpowiedniego usytuowanego punktu sygnalizowany jest również tryb pracy lub ustawienia pompy. To NIE JEST oznaczenie liczby dziesiętnej.

### Przyciski

Panel sterujący zawiera 3 następujące przyciski:

przycisk „-”	do zmniejszania wartości parametru
przycisk „+”	do zwiększania wartości parametru
przycisk „*”	do wyboru trybu pracy lub parametru. Działa jak przycisk ENTER.

### **3. Regulacja trybu ISOBAR.**

W trybie ISOBAR, można ustawić poziom ciśnienia (w %) wymagany do regulacji pompy. Jako że straty ciśnienia są kompensowane (PLC), nastawione ciśnienie odpowiada przepływowi równemu 0.

Ustawienia wyrażone są w % (0 do 100 %) całkowitej wysokości podnoszenia pompy.

Na przykład, pompa ma maksymalne ciśnienie różnicowe 1 bar, i ustawiona jest wartość 25 %, to minimalne ciśnienie będzie wynosiło 0.25 bara mierzonym przy przepływie równym zero.

#### **Procedura ustawiania**

- Jeśli mruga zielona kropka, naciśnij przycisk „\*”. Kropka przestanie mrugać.
- Naciskaj przycisk „-” lub „+” do momentu gdy zielona kropka będzie usytuowana w lewym polu wyświetlacza.
- Naciśnij przycisk „\*”, aby zacząć ustawianie – kropka zacznie mrugać z krótkimi przerwami.
- Ustawienia żądanej wartości dokonuje się za pomocą przycisków „+” i „-”. Wymagany parametr może być ustawiany w przedziale 0 – 100 %.
- Naciśnij przycisk „\*”, aby zatwierdzić ustawioną wartość – kropka przestanie mrugać.

Po około 10 sekundach pompa będzie wyregulowana i zacznie pracę z nowymi ustawieniami.

Na wyświetlaczu pojawi się napis (Aut) wskazujący, że pompa pracuje w trybie ISOBAR (AUTomatic).

## 4. Regulacja trybu RĘCZNEGO

W trybie RĘCZNYM, można nastawić stałą częstotliwość z jaką będzie pracowała pompa.

Ustawień dokonuje się w Hz (0 do 50 Hz).

### Procedura ustawiania

- Jeśli mruga zielona kropka, naciśnij przycisk „\*”. Kropka przestanie mrugać.
- Naciskaj przycisk „-” lub „+” do momentu gdy kropka będzie usytuowana w środkowym polu wyświetlacza.
- Naciśnij przycisk „\*”, aby zacząć ustawianie – kropka zacznie mrugać z krótkimi przerwami.
- Ustawienia żądanej wartości dokonuje się za pomocą przycisków „+” i „-”. Dany parametr może być ustawiany w przedziale 0 – 50 Hz.
- Naciśnij przycisk „\*”, aby zatwierdzić ustawioną wartość – kropka przestanie mrugać.

Po około 10 sekundach pompa będzie wyregulowana i zacznie pracę z nowymi ustawieniami.

Na wyświetlaczu pojawi się napis (FRE) wskazujący, że pompa pracuje w trybie RĘCZNYM (FREquency).

## 5. Regulacja w trybie OSŁABIENIA NOCNEGO

W trybie OSŁABIENIA NOCNEGO, mamy możliwość nastawienia stałej częstotliwości, jeśli wejście (zacisk Nr 3) jest zasilane prądem 10 V DC.

Ustawień dokonuje się w Hz (0 to 50 Hz).

### Procedura ustawiania

Jeśli mruga zielona kropka, naciśnij przycisk „\*”. Kropka przestanie mrugać.

- Naciskaj przycisk „-” lub „+” do momentu gdy zielona kropka będzie usytuowana w prawym polu wyświetlacza
- Naciśnij przycisk „\*”, aby zacząć ustawienie – kropka zacznie mrugać z krótkimi przerwami.
- Ustawienia żądanej wartości dokonuje się za pomocą przycisków „+” i „-”. Dany parametr może być ustawiany w przedziale 0–50 Hz.
- Naciśnij przycisk „\*”, aby zatwierdzić ustawioną wartość – kropka przestanie mrugać.

Pompa może teraz pracować z wybraną częstotliwością poprzez zasilanie prądem 10 V DC zacisku Nr 3.

Kiedy dostarczony zostanie prąd 10 V DC, pompa zakończy działanie w trybie ISOBAR lub RĘCZNYM i przejdzie w tryb OSŁABIENIA NOCNEGO. W trybie tym będzie pracowała tak długo jak będzie dostarczany prąd 10 V DC do zacisku Nr 3.

Na wyświetlaczu pojawi się napis (NGT) wskazujący, że pompa pracuje w trybie OSŁABIENIA NOCNEGO (night setback).

Jak tylko sygnał zostanie przerwany, pompa wróci do poprzedniego trybu pracy.

## 6. Błędy

Jeśli nastąpi awaria, pompa zostanie zatrzymana a na wyświetlaczu pojawi się kod usterki.

Kod usterki zostanie wyświetlony jako „E xx”, gdzie xx oznacza numer usterki.

W tym stanie pompa nie może pracować. Naciśnięcie przełącznika off/on spowoduje zresetowanie systemu.

Jeśli błąd będzie utrzymywał się po zresetowaniu, proszę skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

### Kody błędów:

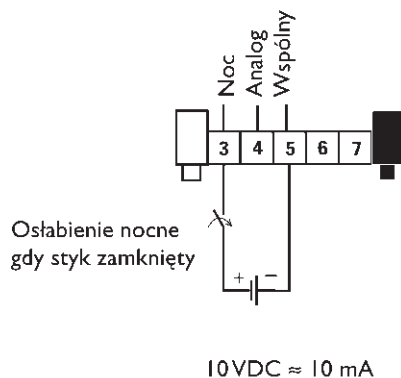
E01	Za niskie napięcie
E02	Za wysokie napięcie
E03	Zwarcie silnika
E04	Brak zasilania wewnętrznego
E05	Przeciążenie silnika
E06	Przegrzanie układów elektronicznych
E07	Błąd pamięci
E08	Przegrzanie silnika
E09	Błąd programu

## 7. Pytania i odpowiedzi

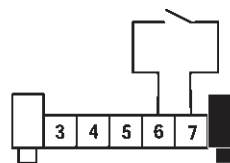
- P. Dlaczego wyświetlacz jest nieaktywny przez pół sekundy i wyświetla połowę znaków?  
O. ControlModul komunikuje się z przetwornikiem częstotliwości i komunikacja ta ma pierwszeństwo przed odświeżaniem wyświetlacza.
- P. Czy możliwe jest użycie interfejsu ISOCOM PC do sterowania ControlModul?  
O. Nie – ControlModul posiada tylko funkcję pompy podrzędnej dla MasterModul.
- P. Czy jest możliwa regulacja pompy za pomocą zewnętrznego nadajnika?  
O. Nie – ControlModul nie jest wyposażony w wejście analogowe.
- P. Czy jest możliwe zatrzymanie pompy z systemu SRO?  
O. Tak – ustaw częstotliwość OSŁABIENIA NOCNEGO na 0 Hz i zatrzymaj pompę przez podanie napięcia na wejściu 10 V DC.
- P. Czy pompa może przesłać wiadomość o błędzie do systemu SRO?  
O. Tak – zacisk Nr 6 i 7 ControlModul posiada funkcję przerwania w przypadku błędu.
- P. Co się dzieje w przypadku braku zasilania?  
O. Pompa zatrzyma się. Kiedy zasilanie zostanie przywrócone, pompa uruchomi się w tym samym trybie pracy i z tymi samymi ustawieniami jakie miała przed zanikiem zasilania.

## 8. Połączenia zewnętrzne

### Oslabienie nocne

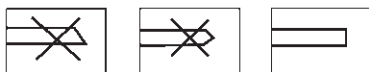


### Przełącznik awarii



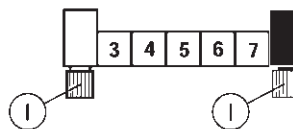
Zaciski 6 i 7 są otwarte wówczas kiedy:  
I. Pompa nie jest pod napięciem

Odciąć światłowód ostrym nożem



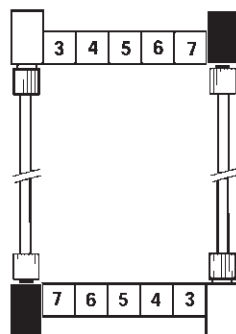
Nie zginać światłowodu  
w promieniu  $<$  60 mm

### Podłączenie światłowodu



Odblokować nakrętkę (I) używając tylko siły palców  
(bez narzędzi), włożyć światłowód i dokręcić nakrętkę

### Praca dwóch pomp



Pompa 1. Pompa z MasterModul™

Pompa 2. Pompa z ControlModul™

Generalny Przedstawiciel:



**TERMOCLIM INTERNATIONAL TRADING**

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-HANDLOWE CIEPŁOWNICTWA, WENTYLACJI I KLIMATYZACJI Spółka z o.o.

03-565 Warszawa, ul. Borzymowska 26 • tel.: (022) 678 42 00, fax: (022) 678 35 53

serwis tel.: (022) 678 21 29 • e-mail: info@tit.com.pl • www.tit.com.pl