



MS-887VFD

Karta katalogowa

1. Informacje ogólne

1.1. Opis

MS-887VFD to sterownik dedykowany dla sprężarek współpracujących z falownikami. Sterowanie falownikiem odbywa się za pomocą protokołu Modbus RTU.

Podstawowe właściwości sterownika:

- Płynna regulacja częstotliwości pracy silnika
- Nadzór ciśnienia, temperatury oleju oraz pobór prądu silnika
- Wybór standardowego falownika firm Yaskawa, Siemens, LG oraz Danfoss w formie presetu
- Zestaw wyjść z możliwością wyboru ich funkcji
- Parametry serwisowe oraz użytkownika zabezpieczone hasłami
- Liczniki serwisowe oraz liczniki czasu pracy
- Obsługa podgrzewacza oleju, osuszacza powietrza oraz spustu kondensatu
- Tryb pracy sieciowej (EIA-485)
- Tryb pracy zdalnej
- Możliwość wyboru wersji językowej menu: język polski, angielski, niemiecki i rosyjski (istnieje możliwość przygotowania innej wersji językowej w porozumieniu z producentem sterownika)

1.2. Rodzaje obsługiwanych czujników

Czujniki analogowe:

- Czujnik ciśnienia - czujnik z wyjściem prądowym 4-20mA, 0-16 bar
- Czujnik ciśnienia pomocniczego - czujnik z wyjściem prądowym 4-20mA 0-16 bar
- Czujnik temperatury oleju - PT100
- Czujnik temperatury powietrza - PT100
- Czujnik temperatury silnika - KTY84

Czujniki cyfrowe:

- Moduł detekcji asymetrii linii zasilania
- Czujnik ssania Vs
- Czujniki filtra powietrza, oleju oraz separatora

1.3. Wybór wersji językowej

W sterowniku MS-887VFD można ustawić jeden z czterech dostępnych języków:

- polski
- angielski
- rosyjski
- niemiecki

Dokonyjemy tego w parametrze użytkownika **003u**.

1.4. Odnośniki

W dalszej części instrukcji będą używane dwa rodzaje parametrów:

- **s** - parametr serwisowy - przykładowo **014s**
- **u** - parametr użytkownika - przykładowo **003u**

2. Dane techniczne

2.1. Parametry elektryczne

Tabela 1: Lista parametrów elektrycznych

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	24VAC 50/60Hz
Pobór mocy	Do 10W
Przełączniki - maksymalne przełączane napięcie	250VAC
Maksymalne obciążenie przełączników (rezystancyjne)	5A
Maksymalne obciążenie przełączników (indukcyjne)	0,5A
Maksymalny prąd w pętli prądowej	28mA
Maksymalny pobór prądu z wewnętrznego napięcia odniesienia	250mA
Wejścia cyfrowe - napięcie minimalne	-0,5V DC
Wejścia cyfrowe - napięcie maksymalne	24,7V DC
Wejścia analogowe - napięcie minimalne	-0,5V DC
Wejścia analogowe - napięcie maksymalne	24,7V DC

2.2. Parametry mechaniczne

Tabela 2: Parametry mechaniczne

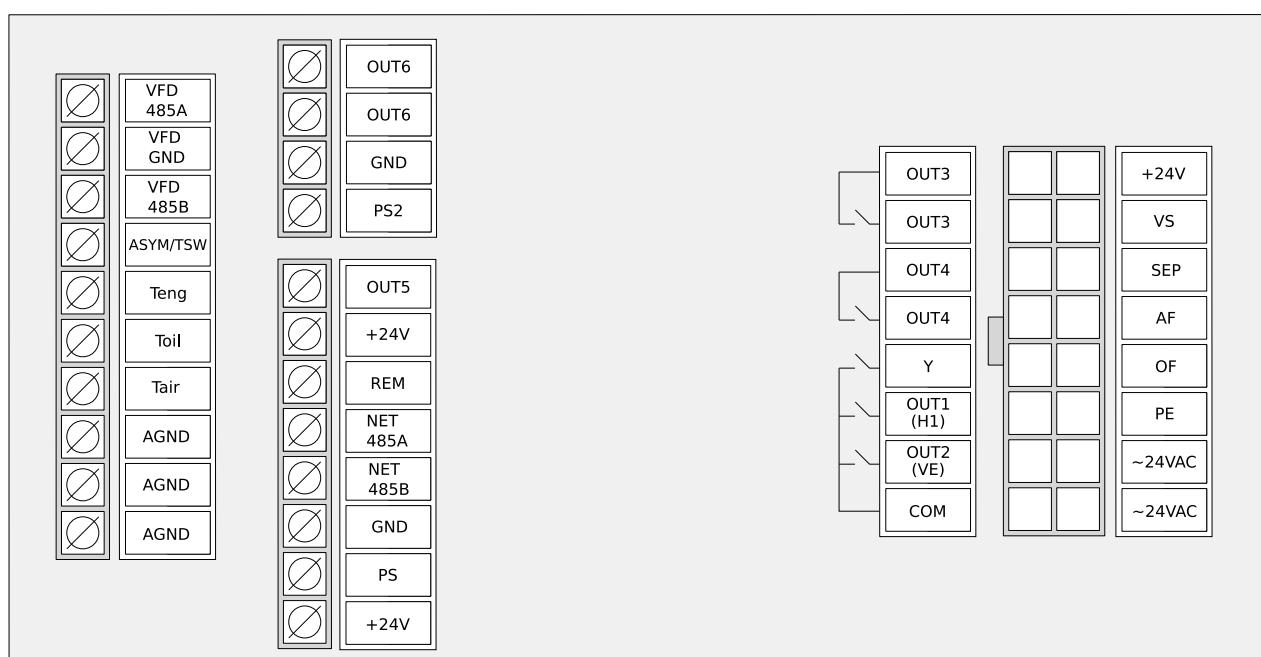
Parametr	Wartość
Wymiary obudowy	180x80x62 mm
Waga (bez opakowania)	1kg
Montaż	Zaczepty

2.3. Warunki pracy

Tabela 3: Dopuszczalne warunki pracy

Parametr	Wartość
Temperatura pracy	-15 ÷ 50 °C
Temperatura przechowywania	-20 ÷ 70 °C
Wilgotność względna	10 ÷ 90 %, bez kondensacji

3. Opis złączy



Rysunek 1: Wyprowadzenia elektryczne sterownika MS-887VFD

Tabela 4: Opis wyprowadzeń złącza 10-pin

Nazwa	Opis
VFD 485A	Linia nieodwracająca interfejsu RS485 do komunikacji z falownikiem

Tabela 4: Opis wyprowadzeń złącza 10-pin

Nazwa	Opis
VFD GND	Linia masy interfejsu RS485 do komunikacji z falownikiem
VFD 485B	Linia odwracająca interfejsu RS485 do komunikacji z falownikiem
ASYM/TSW	Wejście modułu detekcji asymetrii linii zasilającej i termika
Teng	Wejście czujnika temperatury silnika
Toil	Wejście czujnika temperatury oleju
Tair	Wejście czujnika temperatury powietrza
AGND	Masa analogowa
AGND	Masa analogowa
AGND	Masa analogowa

Tabela 5: Opis wyprowadzeń złącza 4-pin

Nazwa	Opis
OUT6	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście przekaźnika sygnalizacji błędu ERROR)
OUT6	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście przekaźnika sygnalizacji błędu ERROR)
GND	Masa cyfrowa
PS2	Wejście pomocniczego czujnika ciśnienia

Tabela 6: Opis wyprowadzeń złącza 8-pin

Nazwa	Opis
OUT5	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście linii potwierdzenia ACK)
+24V	Wyjście wewnętrznego napięcia odniesienia
REM	Wejście sterujące trybu pracy zdalnej
NET 485A	Linia nieodwracająca interfejsu RS485 do pracy sieciowej
NET 485B	Linia odwracająca interfejsu RS485 do pracy sieciowej
GND	Masa cyfrowa
PS	Wejście czujnika ciśnienia głównego
+24V	Wyjście wewnętrznego napięcia odniesienia

Tabela 7: Opis wyprowadzeń złącza waflowego

Nazwa	Opis
OUT3	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście przekaźnika spustu kondensatu DRAIN)
OUT3	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście przekaźnika spustu kondensatu DRAIN)
OUT4	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście przekaźnika sterowania zdalnego SLV)
OUT4	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście przekaźnika sterowania zdalnego SLV)
Y	Linia wyjściowa sterująca zaworem Y sprężarki

Tabela 7: Opis wyprowadzeń złącza waflowego

Nazwa	Opis
OUT1	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Podgrzewacz 1 H1)
OUT2	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście sterujące wentylatora VE)
COM	Wspólne wyprowadzenie wyjść przekaźnikowych
+24V	Wyjście wewnętrznego napięcia odniesienia
VS	Wejście cyfrowe czujnika ssania
SEP	Wejście czujnika separatora
AF	Wejście czujnika filtra powietrza
OF	Wejście czujnika filtra oleju
PE	Masa obudowy; należy podłączyć do przewodu ochronnego
~24VAC	Napięcie zasilania sterownika
~24VAC	Napięcie zasilania sterownika

3.1. Konfiguracja wyjść uniwersalnych

Funkcja każdego z wyjść z przełączaną konfiguracją *OUT1*, *OUT2*, *OUT3*, *OUT4*, *OUT5*, *OUT6* może zostać zmieniona przez serwis na jedną ze zdefiniowanych funkcji w punkcie 3.1.1.

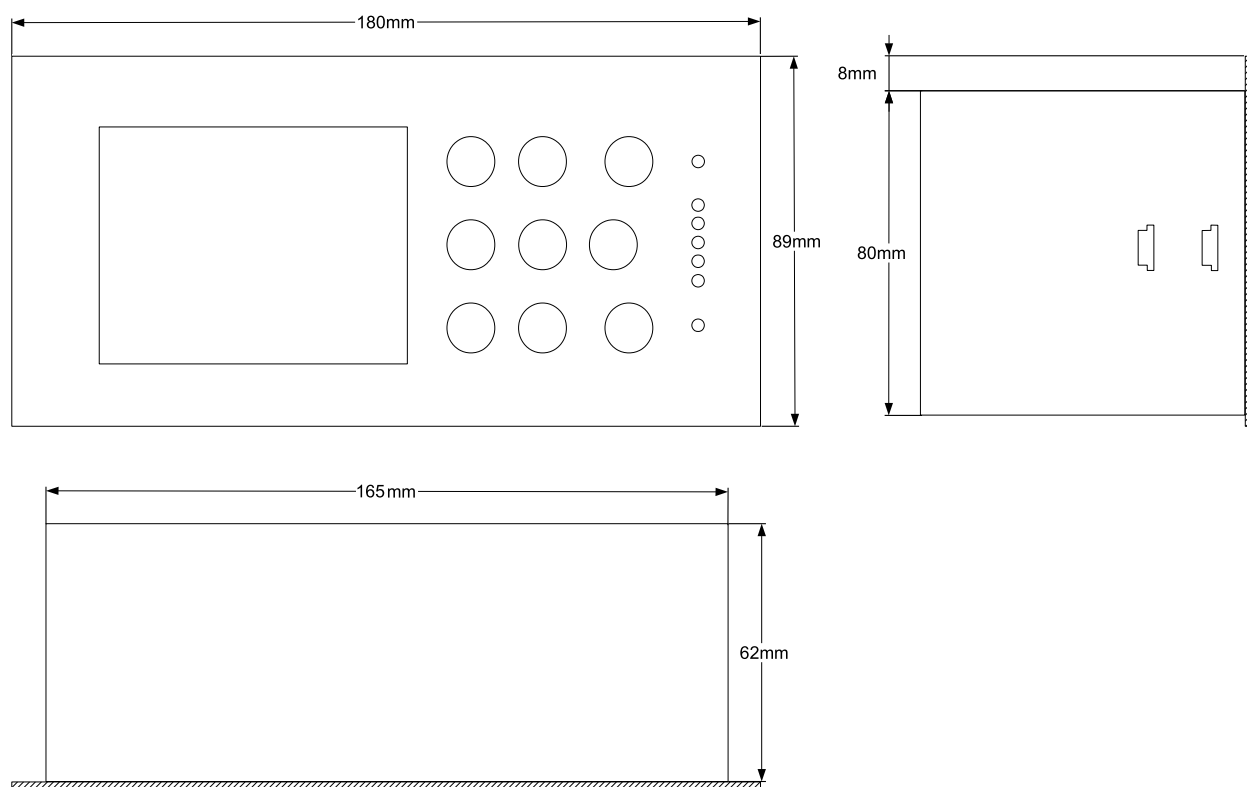
Funkcje wyjść ustawiane są w parametrze **009s**. Szczegóły jak poruszać się po menu serwisowym zawarte są w instrukcji serwisowej w punkcie 4.5.

3.1.1. Lista funkcji wyjść uniwersalnych

Lista możliwych do ustawienia funkcji wyjść uniwersalnych:

1. H1 - Sterowanie podgrzewaczem 1 (Domyślnie *OUT1*)
2. H2 - Sterowanie podgrzewaczem 2
3. ACK - Wyjście linii potwierdzenia (Domyślnie *OUT5*)
4. DRAIN - Spust kondensatu (Domyślnie *OUT3*)
5. VE - Sterowanie wentylatorem chłodzącym (Domyślnie *OUT2*)
6. SLV - Sterowanie zdalną sprężarką podrzędną (Domyślnie *OUT4*)
7. DRYER - Sterowanie osuszaczem
8. ERROR - Wyjście błędu (Domyślnie *OUT6*)
9. START/STOP - Wyjście informujące o stanie sprężarki

4. Rysunek obudowy



Rysunek 2: Rysunek obudowy sterownika MS-887VFD