



MS-487VFD

Karta katalogowa

1. Informacje ogólne

1.1. Opis sterownika

MS-487VFD to sterownik dedykowany dla sprężarek współpracujących z falownikami o mocy do 22kW. Sterowanie falownikiem odbywa się za pomocą protokołu Modbus RTU.

Podstawowe właściwości sterownika:

- Płynna regulacja częstotliwości pracy silnika
- Nadzór ciśnienia, temperatury oleju oraz poboru prądu silnika
- Wybór standardowego falownika firm Yaskawa, Siemens, LG oraz Danfoss w formie presetu
- Zestaw wyjść z możliwością wyboru ich funkcji
- Parametry serwisowe i użytkownika zabezpieczone hasłami
- Liczniki serwisowe oraz liczniki czasu pracy
- Obsługa podgrzewacza oleju, osuszacza powietrza oraz spustu kondensatu
- 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 temperatury oleju - PT100

Czujniki cyfrowe

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

1.3. Wybór wersji językowej

W sterowniku MS-487VFD można ustawić jeden z czterech dostępnych języków:

- polski
- angielski
- rosyjski
- niemiecki

Dokonujemy tego w parametrze **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: Parametry elektryczne

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	24VAC 50/60Hz, 24VDC
Pobór mocy	Do 6W
Przekaźniki - maksymalne przełączane napięcie	250VAC
Maksymalne obciążenie przekaźników(rezystancyjne)	5A
Maksymalne obciążenie przekaźników (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

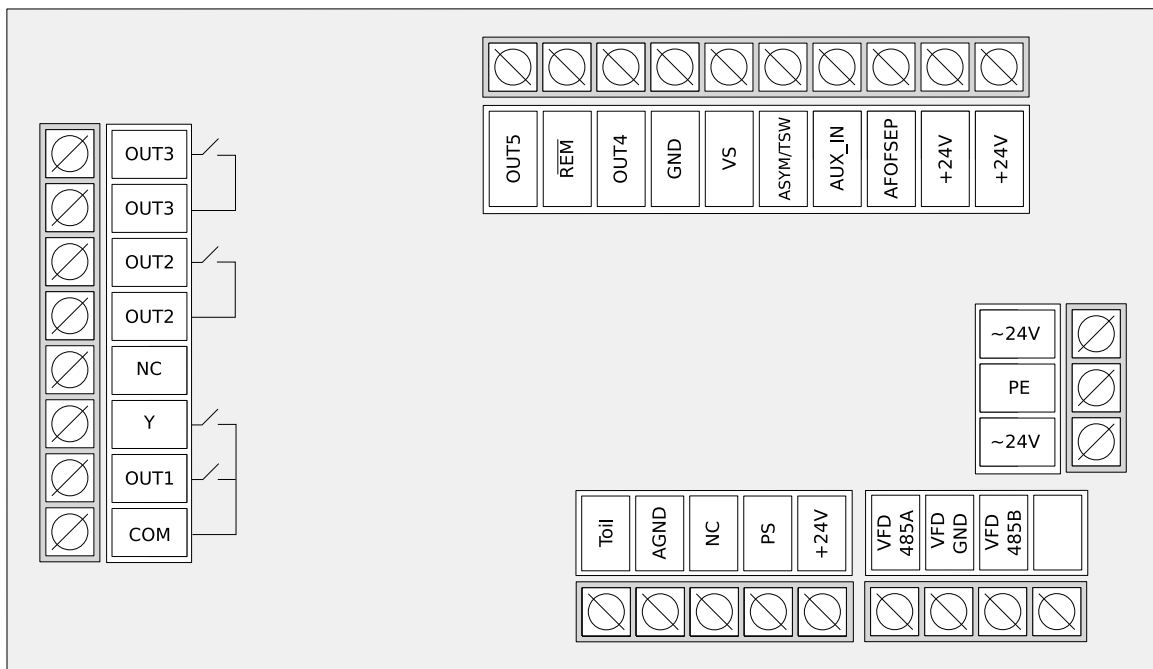
Parametr	Wartość
Wymiary obudowy	130x73x59 mm
Waga (bez opakowania)	600g
Montaż	Zaczepty

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 złącz



Rysunek 1: Wyprowadzenia elektryczne sterownika MS-487VFD

Tabela 4: Opis wyprowadzeń złącza 3-pin

Nazwa	Opis
24V	Napięcie zasilania sterownika
PE	Masa obudowy; należy podłączyć do przewodu ochronnego

Tabela 5: Opis wyprowadzeń złącza nr 4-pin

Nazwa	Opis
VFD 485A	Linia nieodwracająca interfejsu RS485 do komunikacji z falownikiem
VFD GND	Linia masy interfejsu RS485 do komunikacji z falownikiem
VFD 485B	Linia odwracająca interfejsu RS485 do komunikacji z falownikiem

Tabela 6: Opis wyprowadzeń złącza nr 5-pin

Nazwa	Opis
Toil	Wejście czujnika temperatury oleju; PT100
AGND	Masa analogowa
NC	Nie podłączone
PS	Wejście pętli prądowej czujnika ciśnienia głównego
+24V	Wyjście wewnętrznego napięcia odniesienia

Tabela 7: Opis wyprowadzeń złącza nr 6-pin

Nazwa	Opis
OUT3	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Bezpotencjałowe wyjście sterujące sprężarką podrzędną SLV)
OUT2	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: sterowanie spustem kondensatu DRAIN)
N/C	Nie podłączone
Y	Wyjście sterujące zaworem Y sprężarki
OUT1	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: sterowanie podgrzewaczem 1)
COM	Wspólne wyprowadzenie wyjść przekaźnikowych OUT1 oraz Y

Tabela 8: Opis wyprowadzeń złącza nr 10-pin

Nazwa	Opis
+24V	Wyjście wewnętrznego napięcia odniesienia
AFOFSEP	Wejście cyfrowe czujnika filtra powietrza / oleju/ separatora
AUX_IN	Uniwersalne wejście cyfrowe
ASYM/TSW	Wejście modułu detekcji asymetrii linii zasilającej i termika
VS	Wejście cyfrowe czujnika ssania
GND	Masa cyfrowa
OUT4	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście linii potwierdzenia ACK)
REM	Wejście sterujące trybu pracy zdalnej
OUT5	Uniwersalne wyjście przekaźnikowe (domyślnie: Wyjście błędu (ERROR))

3.1. Konfiguracja wyjść uniwersalnych

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

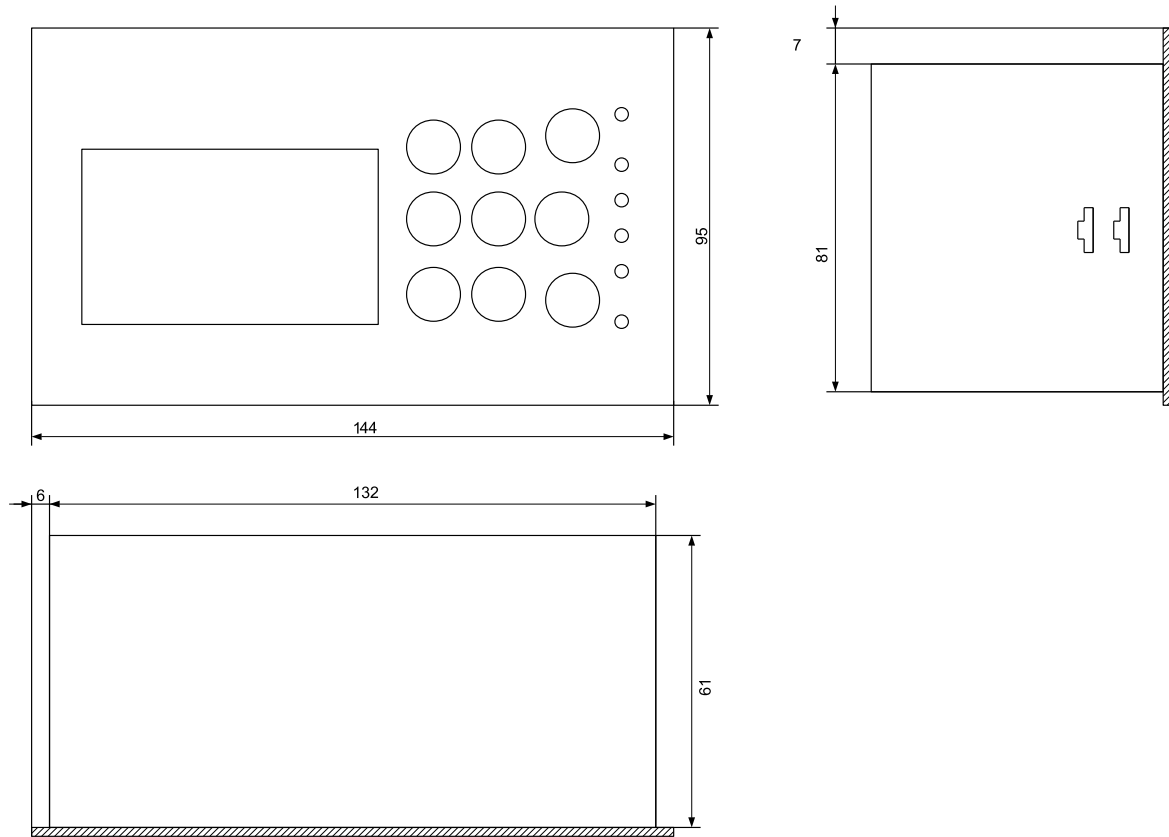
Funkcje wyjść ustawia się w parametrze 009s. Szczegóły poruszania się po menu serwisu znajdują się w rozdziale. ??

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. DRYER - Sterowanie osuszaczem
4. DRAIN - Spust kondensatu (Domyślnie OUT2)
5. VE - Sterowanie wentylatorem chłodzącym
6. ACK - Wyjście linii potwierdzenia (Domyślnie OUT4)
7. ERROR - Wyjście błędu (Domyślnie OUT5)
8. SLV - Sterowanie zdalne sprężarką podrzędną (Domyślnie OUT3)
9. START/STOP - Wyjście stanu sprężarki

4. Rysunek obudowy



Rysunek 2: Rysunek obudowy sterownika MS-487VFD