



XAIR Worker

Karta katalogowa

1. Informacje ogólne



Rysunek 1: Wygląd sterownika XAIR Worker

1.1. Opis sterownika

XAIR Worker to sterownik przeznaczony dla sprężarek o mocy do 22 kW. Sterownik może współpracować ze sprężarkami działającymi w konfiguracji gwiazda-trójkąt lub wyposażonymi w falownik.

Cechy sterownika:

- Wyświetlacz kolorowy o przekątnej 3.5"
- Wbudowany web serwer
- Tworzenie statystyk
- Funkcja nadzoru: ciśnienia w sieci, ciśnienia oleju, temperatury oleju, silnika, oraz natężenia prądu silnika.
- Obsługa podgrzewaczy oleju, osuszacza powietrza oraz spustu kondensatu
- Możliwość dowolnej konfiguracji wejść oraz wyjść sterownika
- Funkcja automatycznego restartu pracy
- Sterowanie falownikiem z wykorzystaniem protokołu Modbus RTU (wybór standardowego falownika firm Yaskawa, Danfoss, ABB, Inovance oraz Delta)
- Rozruch w trybie gwiazda-trójkąt lub bezpośredni (w przypadku sprężarek bez falownika)
- Menu parametrów serwisowych oraz użytkownika z kontrolą dostępu
- Liczniki serwisowe oraz liczniki czasu pracy
- Tryb pracy sieciowej obsługujący do 4 sprężarek
- Tryb pracy zdalnej (za pośrednictwem wejścia cyfrowego)
- Planowanie pracy z podziałem na zdarzenia cykliczne oraz jednorazowe, łącznie do 5 zdarzeń
- Możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB

1.2. Lista wejść i wyjść

1. Sterownik wyposażony jest w 2 wejścia RTD do obsługi rezystancyjnych czujników temperatury i posiada możliwość niezależnej konfiguracji każdego z wejść do wybranego czujnika (PT100, PT1000, KTY84, PTC). Z wykorzystaniem wejść temperaturowych RTD sterownik może kontrolować następujące parametry:

- Temperatura oleju
- Temperatura silnika

2. Sterownik wyposażony jest w 2 wejścia analogowe do obsługi czujników 4-20 mA. Zakres pomiarowy może być skonfigurowany z poziomu sterownika. Obsługiwane parametry to:

- Ciśnienie w sieci
- Ciśnienie oleju

3. Sterownik wyposażony jest w 1 wejście analogowe do obsługi przekładnika prądowego w standardzie 5 A. Prąd uzwojenia pierwotnego może być dowolnie skonfigurowany z poziomu sterownika.

4. Sterownik wyposażony jest w 6 wejść cyfrowych do obsługi czujników lub sygnałów binarnych z możliwością konfiguracji domyślnej logiki (normalnie otwarty/normalnie zamknięty) dla każdego wejścia niezależnie. Obsługiwane czujniki lub sygnały to:

- Czujnik ssania
- Gotowość osuszacza
- Zdalny start-stop
- Zdalny sygnał dociążenia-odciążenia
- Zatrzymanie awaryjne
- Asymetria zasilania faz
- Sygnał błędu kolejności faz
- Sygnał błędu termika
- Sygnał błędu filtra powietrza
- Sygnał błędu filtra oleju
- Sygnał błędu separatora
- Sygnał błędu AFOFSEP (wspólny błąd dla separatora, filtra oleju lub filtra powietrza)
- Sygnał błędu wentylatora

5. Sterownik wyposażony jest w 7 konfigurowalnych wyjść cyfrowych (przełącznikowych), w tym:

- 3 wyjścia ze wspólnym potencjałem
- 3 wyjścia z niezależnym potencjałem
- 1 wyjście NO/NC z niezależnym potencjałem

Funkcje, które mogą być skonfigurowane na każdym z wyjść to:

- Główne zasilanie
- Gwiazda
- Trójkąt
- Zawór Y

- Spust kondensatu
- Wentylator
- Osuszacz
- Podgrzewacz 1
- Podgrzewacz 2
- Ostrzeżenie
- Błąd
- Stan ostrzeżenia lub błędu
- Gotowy
- Pracuje
- Sprężanie
- Przegląd

6. Sterownik wyposażony jest w 1 gniazdo USB oraz 1 gniazdo Ethernet

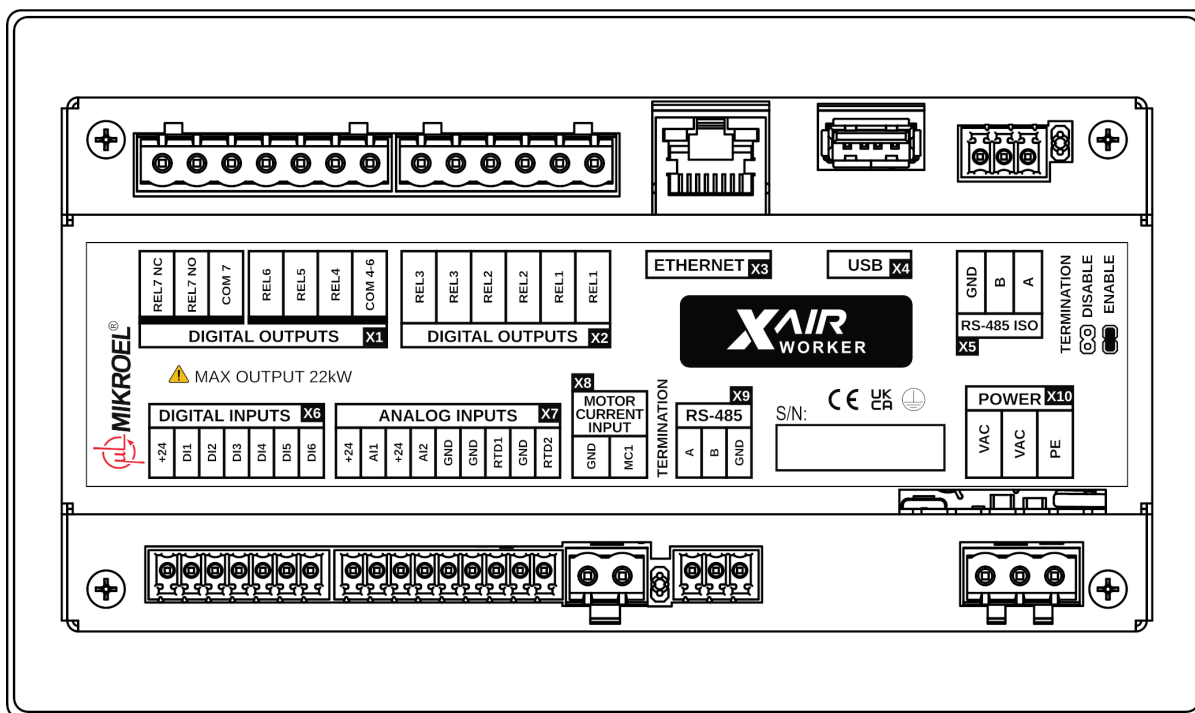
1.3. Wersje językowe

Sterownik XAIR Worker posiada 7 wersji językowych:

- Polską
- Angielską
- Niderlandzką
- Hiszpańską
- Francuską
- Niemiecką
- Rosyjską

Istnieje możliwość przygotowania innych wersji językowych w porozumieniu z producentem sterownika.

2. Opis złączy



Rysunek 2: Wyprowadzenia elektryczne sterownika

Tabela 1: Opis wyprowadzeń wyjść cyfrowych (X1, X2 DIGITAL OUTPUTS)

Nazwa	Opis
REL1	Para wyjść konfigurowalnego przekaźnika 1
REL2	Para wyjść konfigurowalnego przekaźnika 2
REL3	Para wyjść konfigurowalnego przekaźnika 3
COM 4-6	Wspólne wyprowadzenie wyjść przekaźnikowych od 4 do 6
REL4	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe 4
REL5	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe 5
REL6	Konfigurowalne wyjście przekaźnikowe 6
REL7 COM	Konfigurowalne wyjście przekaźnika 7
REL7 NO	Styk zwierny (normalnie otwarty) przekaźnika 7
REL7 NC	Styk rozwierny (normalnie zamknięty) przekaźnika 7

Tabela 2: Opis wyprowadzeń złączy interfejsów komunikacyjnych (X3, X4)

Nazwa	Opis
ETHERNET	Złącze Ethernet (RJ45)
USB	Złącze USB

Tabela 3: Opis wyprowadzeń złącza RS-485 ISO (X5)

Nazwa	Opis
GND	Masa izolowanego interfejsu RS-485
B	Linia odwracająca izolowanego interfejsu RS-485
A	Linia nieodwracająca izolowanego interfejsu RS-485

Tabela 4: Opis wyprowadzeń wejść cyfrowych (X6 DIGITAL INPUTS)

Nazwa	Opis
+24V	Wyjście wewnętrznego napięcia odniesienia
DI1	Konfigurowalne wejście cyfrowe 1
DI2	Konfigurowalne wejście cyfrowe 2
DI3	Konfigurowalne wejście cyfrowe 3
DI4	Konfigurowalne wejście cyfrowe 4
DI5	Konfigurowalne wejście cyfrowe 5
DI6	Konfigurowalne wejście cyfrowe 6

Tabela 5: Opis wyprowadzeń wejść analogowych (X7 ANALOG INPUTS)

Nazwa	Opis
+24V	Zasilanie wejścia analogowego 1
AI1	Wejście analogowe 1
+24V	Zasilanie wejścia analogowego 2
AI2	Wejście analogowe 2
GND	Zacisk masy
GND	Masa rezystancyjnego czujnika temperatury 1
RTD1	Wejście rezystancyjnego czujnika temperatury 1
GND	Masa rezystancyjnego czujnika temperatury 2
RTD2	Wejście rezystancyjnego czujnika temperatury 2

Tabela 6: Opis wyprowadzeń wejścia przekładnika prądowego 5A (X8 MOTOR CURRENT INPUT)

Nazwa	Opis
GND	Masa wejścia analogowego MC1
MC1	Wejście analogowe MC1 do pomiaru prądu silnika

Tabela 7: Opis wyprowadzeń złącza RS-485 (X9)

Nazwa	Opis
A	Linia nieodwracająca interfejsu RS-485
B	Linia odwracająca interfejsu RS-485
GND	Masa interfejsu RS-485

Tabela 8: Opis wyprowadzeń zasilania (X10 POWER)

Nazwa	Opis
PE	Złącze PE
VAC	Napięcie zasilania sterownika (przemienne 24 V)
VAC	Napięcie zasilania sterownika (przemienne 24 V)

Sterownik jest wyposażony w zaciski uziemiające obudowę, które znajdują się przy złączu X10.

3. Dane techniczne

3.1. Parametry elektryczne

Tabela 9: Lista parametrów elektrycznych

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	24 VAC 50/60 Hz +/-10%
Pobór mocy	Do 10 W
Przełączniki - maksymalne przełączane napięcie	250 VAC
Maksymalna suma obciążeń grupy przełączników REL4, 5, 6 (rezystancyjna)	4 A
Maksymalne obciążenie każdego z przełączników REL1, 2, 3 (rezystancyjne)	3 A
Maksymalne obciążenie przełącznika REL7 (rezystancyjne)	3 A
Maksymalne obciążenie przełączników (indukcyjne)	0,5 A
Maksymalny prąd w pętli prądowej	28 mA
Maksymalny pobór prądu z wewnętrznego napięcia odniesienia	250 mA
Wejścia cyfrowe - napięcie minimalne	-0,5 VDC
Wejścia cyfrowe - napięcie maksymalne	24,7 VDC
Wejścia analogowe - napięcie minimalne	-0,5 VDC
Wejścia analogowe - napięcie maksymalne	24,7 VDC

3.2. Parametry mechaniczne

Tabela 10: Parametry mechaniczne

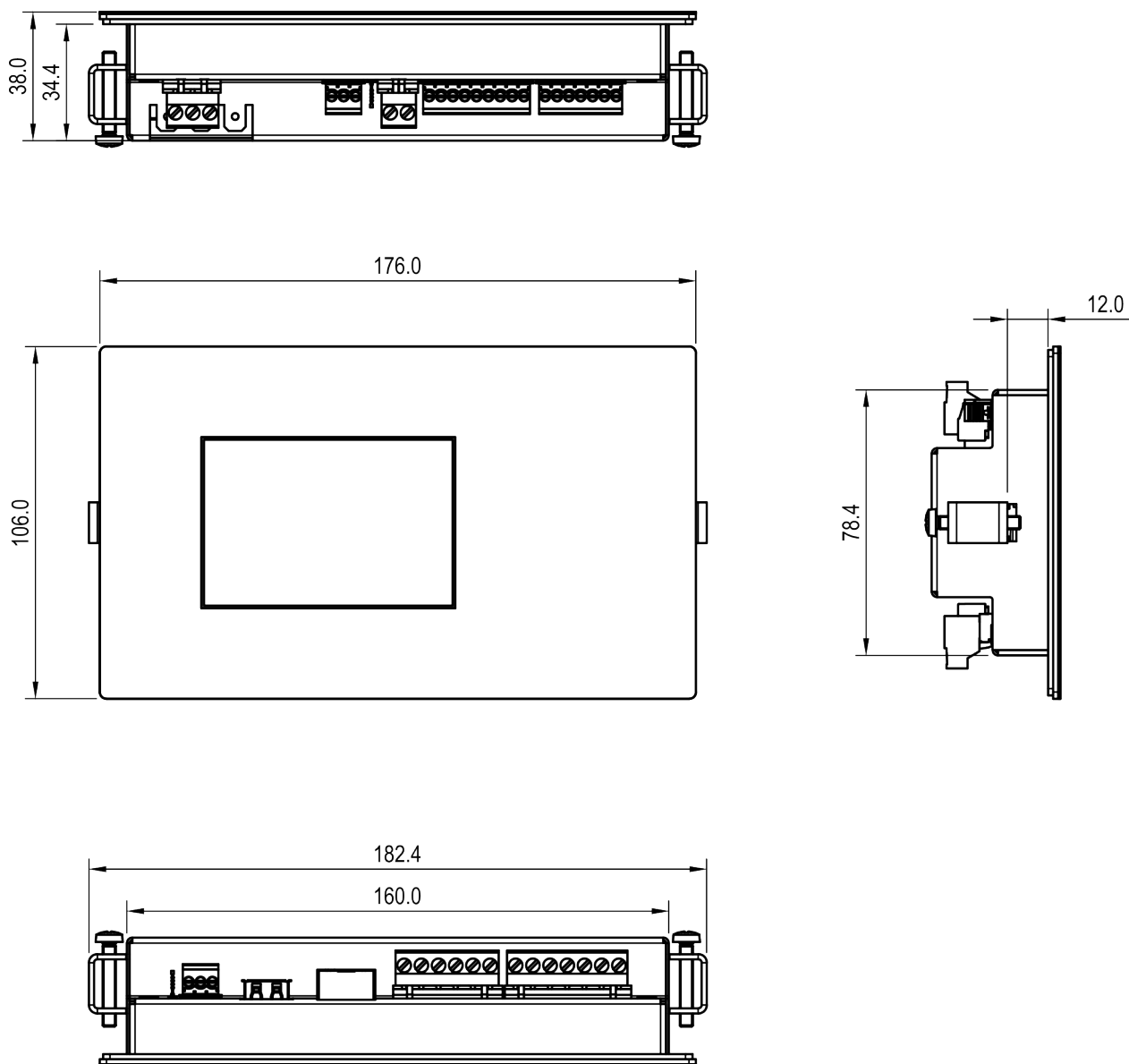
Parametr	Wartość
Wymiary obudowy	176 x 106 x 38 mm
Waga (bez opakowania)	465 g
Montaż	Zaczepy

3.3. Warunki pracy

Tabela 11: Dopuszczalne warunki pracy

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

4. Wymiary sterownika



Rysunek 3: Rysunek obudowy sterownika