



**XAIR Optimo**

Technische Referenz

## 1. Allgemeine Informationen



Abbildung 1: Visualisierung des -Treibers XAIR Optimo

### 1.1. Beschreibung des Treibers

Merkmale des Treibers:

- 4,3 Touchscreen-Display
- Eingebauter Webserver
- Erstellung von Statistiken
- Überwachungsfunktion: Netzdruck, Öldruck, Öltemperatur, Motortemperatur und Motorstromaufnahme
- Betrieb von Ölvorwärmer, Luftentfeuchter und Kondensatableiter
- Frei konfigurierbare Ein- und -ausgänge des Treibers
- Automatische Wiederanlauf-Funktion
- Wechselrichter-Steuerung über Modbus RTU-Protokoll (Auswahl zwischen Standardwechselrichtern von Yaskawa, Danfoss, ABB , Inovance und Delta)
- Stern-Dreieck- oder Direktstart (für Maschinen ohne Wechselrichter)
- Service- und Benutzerparametermenüs mit Zugriffskontrolle
- Service- und Laufzeitzähler
- Betriebsplanung durch zyklische und einmalige Ereignisse, insgesamt bis zu 5 Ereignisse
- Netzwerkbetrieb für bis zu 4 Maschinen
- Fernsteuerung (über digitalen Eingang)
- Software-Update über USB-Anschluss möglich

## 1.2. Liste der Ein- und Ausgänge

1. Der Treiber ist mit 2 RTD-Eingängen zur Bedienung von Widerstandstemperatursensoren ausgestattet und kann jeden der Eingänge unabhängig auf den ausgewählten Sensor (PT100, PT1000, KTY84, PTC) konfigurieren. Unter Verwendung von RTD-Temperatureingängen kann der Treiber die folgenden Parameter steuern:
  - Öltemperatur
  - Motortemperatur
2. Der Treiber ist mit 2 analogen Eingängen ausgestattet, um 4-20-mA-Sensoren zu unterstützen. Der Messbereich kann aus der Treiber-Ebene konfiguriert werden. Die unterstützten Parameter sind:
  - Netzdruck
  - Öldruck
3. Der Treiber verfügt über 1 analogen Eingang zur Unterstützung des Stromwandlers im 5A-Standard. Der Primärwicklungsstrom kann von der Treiber-Ebene aus frei konfiguriert werden.
4. Der Treiber ist mit 6 Digitaleingängen zur Handhabung von Sensoren oder Binärsignalen ausgestattet, mit der Möglichkeit, die Standardlogik (normalerweise offen/normalerweise geschlossen) für jeden Eingang unabhängig zu konfigurieren. Unterstützte Sensoren oder Signale sind:
  - Saugsensor
  - Entfeuchter bereit
  - Fern-Start-Stopp
  - Fernsignal zum Laden und Entladen
  - Not-Halt
  - Asymmetrie der Phasenleistung
  - Phasenfolgefehlersignal
  - Temperatursicherung-Fehlersignal
  - Luftfilter-Fehlersignal
  - Ölfilter-Fehlersignal
  - Separator-Fehlersignal
  - AFOFSEP-Fehlersignal(gemeinsames Fehlersignal für Separator, Ölfilter und Luftfilter)
  - Lüfter-Fehlersignal
  - Überlast des Motors
  - Offene Maschinentüren
5. Der Treiber ist mit 7 konfigurierbaren digitalen (Relais-)Ausgängen ausgestattet, darunter:
  - 3 Ausgänge mit gemeinsamem Potential
  - 3 Ausgänge mit unabhängigem Potential
  - 1 NO/NC-Ausgang mit unabhängigem Potential

Die Funktionen, die für jeden der Ausgänge konfiguriert werden können, sind:

- Hauptenergie

- Stern
  - Dreieck
  - Y-Ventil
  - Entfeuchter
  - Kondensatableiter
  - Lüfter
  - Heizung 1
  - Heizung 2
  - Warnung
  - Fehler
  - Warnungs- oder Fehlerstatus
  - Bereit
  - Läuft
  - Kompression
  - Überprüfung
6. Der Controller ist mit 2 RS-485-Ports ausgestattet, von denen einer isoliert ist. Über diese Ports ist die Netzwerkverbindung zwischen den Controllern sowie die Kommunikation mit dem Wechselrichter möglich.
7. Der Treiber ist mit 1 USB-Anschlüssen und 1 Ethernet-Anschluss ausgestattet

### 1.3. Sprachversionen

Der XAIR Optimo-Treiber hat 7 Sprachversionen:

- Polnisch
- Englisch
- Niederländisch
- Spanisch
- Französisch
- Deutsch
- Russisch

Andere Sprachversionen können in Absprache mit dem Hersteller der Steuerung erstellt werden.

## 2. Anschlussbeschreibung

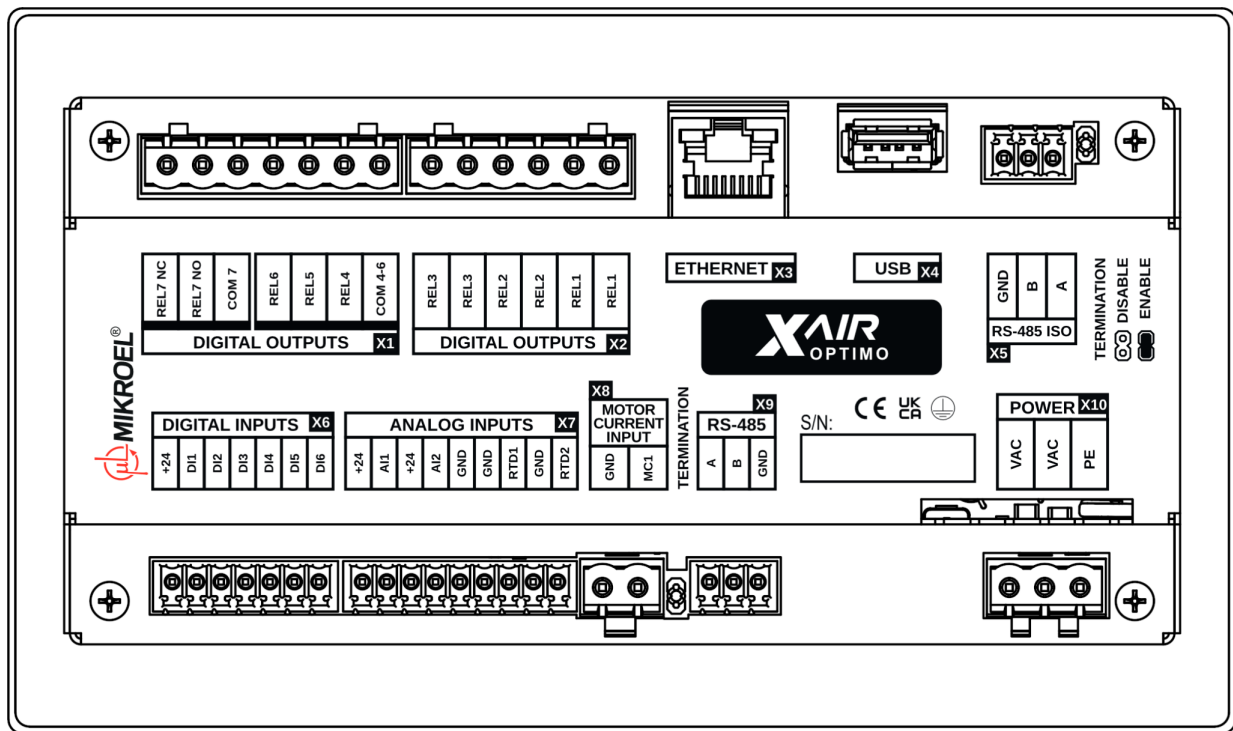


Abbildung 2: Elektrische Anschlüsse der Steuerung

Tabelle 1: Pinout-Beschreibung der Digitalausgänge (X1, X2 DIGITAL OUTPUTS)

Name	Beschreibung
REL1	Ein Paar konfigurierbare Relaisausgänge 1
REL2	Ein Paar konfigurierbare Relaisausgänge 2
REL3	Ein Paar konfigurierbare Relaisausgänge 3
COM 4-6	Gemeinsamer Ausgang der Relaisausgänge von 4 bis 6
REL4	Konfigurierbarer Relaisausgang 4
REL5	Konfigurierbarer Relaisausgang 5
REL6	Konfigurierbarer Relaisausgang 6
REL7 COM	Konfigurierbarer Relaisausgang 7
REL7 NO	Ruhekontakt (normalerweise offen) des Relais 7
REL7 NC	Öffnerkontakt (normalerweise geschlossen) des Relais 7

Tabelle 2: Beschreibung der Pins der Kommunikationsanschlüsse (X3, X4)

Name	Beschreibung
ETHERNET	Ethernet-Anschluss (RJ45)
USB	USB-Anschluss

Tabelle 3: Beschreibung der Pinbelegung des RS-485-ISO-Anschlusses (X5)

Name	Beschreibung
GND	Masse der isolierten RS-485-Schnittstelle
B	Invertierende Leitung der isolierten RS-485-Schnittstelle
A	Nicht invertierende Leitung der isolierten RS-485-Schnittstelle

Tabelle 4: Pinout-Beschreibung der Digitaleingänge (X6 DIGITAL INPUTS)

Name	Beschreibung
+24V	Interner Referenzspannungsausgang
DI1	Konfigurierbarer Digitaleingang 1
DI2	Konfigurierbarer Digitaleingang 2
DI3	Konfigurierbarer Digitaleingang 3
DI4	Konfigurierbarer Digitaleingang 4
DI5	Konfigurierbarer Digitaleingang 5
DI6	Konfigurierbarer Digitaleingang 6

Tabelle 5: Pinout-Beschreibung der Analogeingänge (X7 ANALOG INPUTS)

Name	Beschreibung
+24V	Stromversorgung des Analogeingangs 1
AI1	Analogeingang 1
+24V	Stromversorgung des Analogeingangs 2
AI2	Analogeingang 2
GND	Masseklemme
GND	Masse des Widerstandstemperatursensors 1
RTD1	Eingang des Widerstandstemperatursensors 1
GND	Masse des Widerstandstemperatursensors 2
RTD2	Eingang des Widerstandstemperatursensors 2

Tabelle 6: Pinout-Beschreibung der 5A-Stromwandlers (X8 MOTOR CURRENT INPUT)

Name	Beschreibung
GND	Masse des MC1-Analogeingangs
MC1	MC1-Analogeingang für Motorstrommessung

Tabelle 7: Beschreibung der Pinbelegung des RS-485-Anschlusses (X9)

Name	Beschreibung
A	Nicht-invertierende Leitung der RS-485-Schnittstelle
B	Invertierende Leitung der RS-485-Schnittstelle
GND	Masse der RS-485-Schnittstelle

Tabelle 8: Beschreibung der Versorgungsanschlüsse (X10 POWER)

Name	Beschreibung
PE	PE-Anschluss
VAC	(Wechsel-)Versorgungsspannung des Treibers (24V)
VAC	(Wechsel-)Versorgungsspannung des Treibers (24V)

Treiber ist mit einer Erdungsklemme für das Treiber-Gehäuse ausgestattet, der sich neben dem Stecker X10 befindet.

### 3. Technische Daten

#### 3.1. Elektrische Parameter

Tabelle 9: Liste der elektrischen Parameter

Parameter	Wert
Versorgungsspannung	24 VAC 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	10 W
Relais - maximale Schaltspannung	250 VAC
Maximale Summe der Relaisgruppenlasten REL4, 5, 6 (ohmsch)	4 A
Maximale Last für jedes Relai REL1, 2, 3 (ohmsch)	3 A
Maximale Last für das Relais REL7 (ohmsch)	3 A
Maximale Relaislast (induktiv)	0,5 A
Maximaler Strom in der Stromschleife	28 mA
Maximale Stromaufnahme aus der internen Referenzspannung	250 mA
Digitale Eingänge - Mindestspannung	-0,5 VDC
Digitale Eingänge - maximale Spannung	24,7 VDC
Analoge Eingänge - Mindestspannung	-0,5 VDC
Analoge Eingänge - maximale Spannung	24,7 VDC

#### 3.2. Mechanische Parameter

Tabelle 10: Mechanische Parameter

Parameter	Wert
Gehäuseabmessungen	176 x 106 x 38 mm
Gewicht (ohne Verpackung)	489 g
Montage	Haken

#### 3.3. Arbeitsbedingungen

Tabelle 11: Zulässige Arbeitsbedingungen

Parameter	Wert
Arbeitstemperatur	-15 ÷ 50°C
Lagertemperatur	-20 ÷ 70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 ÷ 90%, nicht kondensierend



#### 4. Abmessungen des Reglers

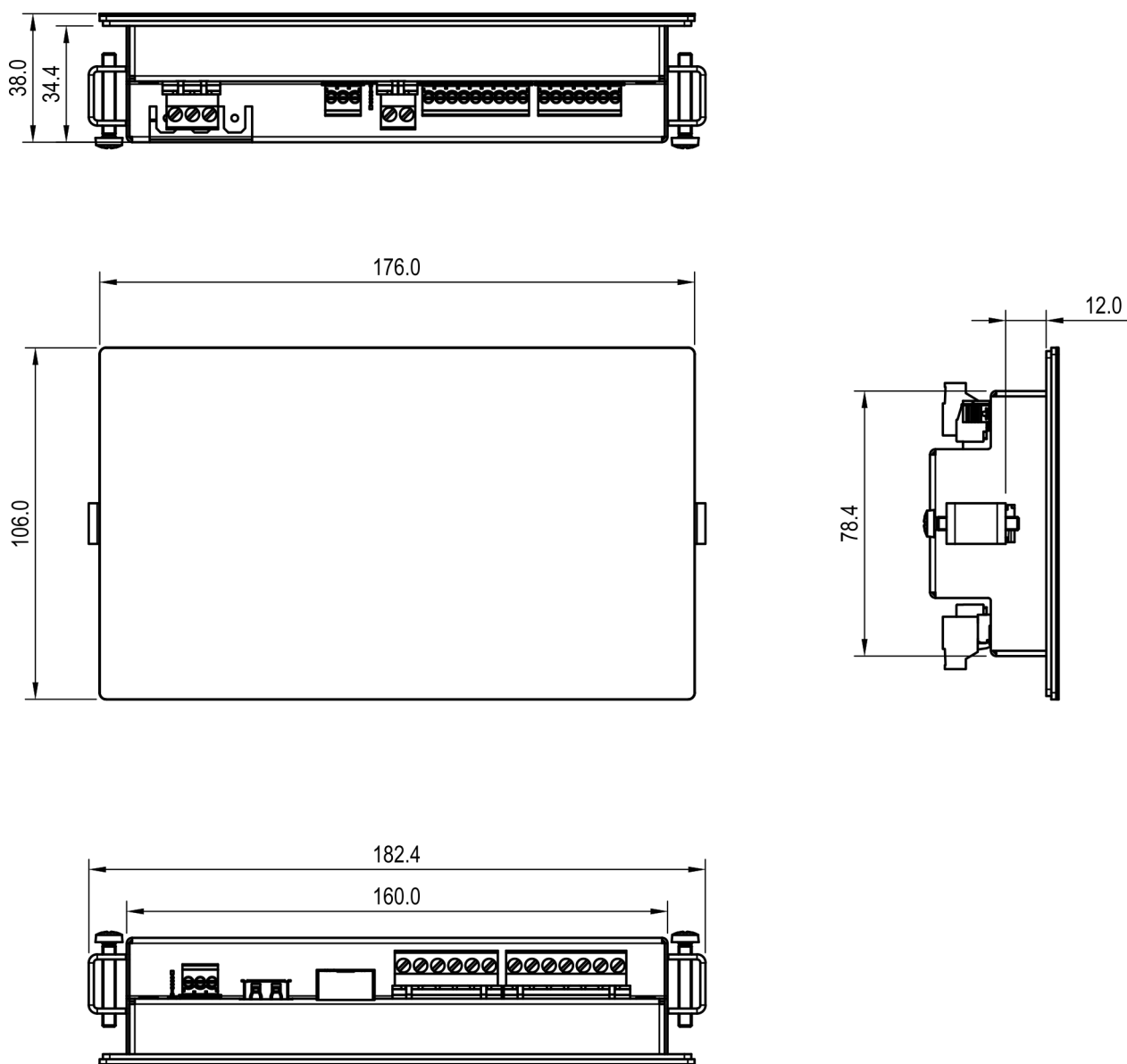


Abbildung 3: Zeichnung des Steuergerätgehäuses