

Zähler/Tachometer ZTA96480 mit OLED-Display

Installationsanleitung

Version 1.0



Inhalt

Vorwort	3
Einleitung	3
1 Sicherheitshinweise	4
1.1 AllgemeineHinweise	4
1.2 BestimmungsgemäßeVerwendung.....	4
1.3 Qualifiziertes Personal	4
1.4 Restgefahren.....	4
1.5 CE-Konformität	5
2 Bestellhinweise	5
3 Technische Daten.....	5
3.1 Allgemeine Daten.....	5
4 Hardware.....	6
5 Abmessungen und Einbauhinweise.....	7
6 Elektrischer Anschluss	8 bis 15

Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung ein Produkt unseres Hauses einzusetzen und gratulieren Ihnen zu diesem Entschluss. Die Anzeige ZTA96480 kann vor Ort für zahlreiche unterschiedliche Anwendungen programmiert werden.

Um die Funktionsvielfalt dieses Gerätes für Sie optimal zu nutzen, bitten wir Sie folgendes zu beachten:

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss die Installationsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben!

Einleitung

Der neue ZTA96480 ist ein digitaler Zähler/Tachometer mit dem brillanten OLED-Display, für den Anschluss aller handelsüblichen Sensoren. Die Eingänge können NPN-, PNP-Sensoren, potentialfreie Kontakte verarbeiten die typischerweise in Näherungssensoren, Durchflusssensoren und Drehgebern verbaut sind. Mit einer maximalen Eingangsfrequenz von 100 KHz eignet sich der Zähler für sehr schnell Anwendungen. Der ZTA96480 besitzt zwei unabhängige Zählengänge (Zähler 1 und Zähler 2; Zähler 1 verfügt über eine Tachometerfunktion). Das Display skaliert die Schriftgröße entsprechend der Anzahl der anzuzeigenden Stellen. Die gewünschte anzuzeigende Maßeinheit ist frei wählbar. Die Anzeige besitzt 4 Ausgänge (2x Relais und 2x PNP), diese sind frei konfigurierbar und können dem Zähler/Tachometer zugeordnet werden. Neben der sehr geringen Einbautiefe, der RS485-Modbuschnittstelle (basierend auf dem Modbus RTU-Protokoll), der IP54-Front, den abnehmbaren Klemmblöcken, der Textmenü geführten Programmieroberfläche besticht diese Anzeige durch ihr monochrom gelbes OLED-Display. Dieses sorgt für eine optimale Ablesbarkeit und einen extrem großen Ablesewinkel in schwierigen industriellen Umgebungen, auch bei direkter Sonneneinstrahlung.

1 Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Installationsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anzeige ZTA96480 dient zur Anzeige und Überwachung von Prozessgrößen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Anzeige ZTA96480 darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können (z. B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen, etc.).

1.3 Qualifiziertes Personal

Die Anzeige ZTA96480 darf nur von qualifiziertem Personal, ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwendet werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

1.4 Restgefahren

Die Anzeige ZTA96480 entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn sie von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient werden. In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit dem folgenden Symbol hingewiesen:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise Gefahren für Menschen bis zur schweren Körperverletzung oder Tod und/oder die Möglichkeit von Sachschäden besteht.

1.5 CE-Konformität

Die Konformitätserklärung liegt bei uns aus. Sie können diese gerne beziehen. Rufen Sie einfach an.

2 Bestellhinweis

Model 24 VAC/VDC bis 230 VAC/VDC +/-15 % 50/60 Hz – 8 VA

ZTA96480 Zähler/ Tachometer/ Slaveanzeige mit OLED-Display

3 Technische Daten

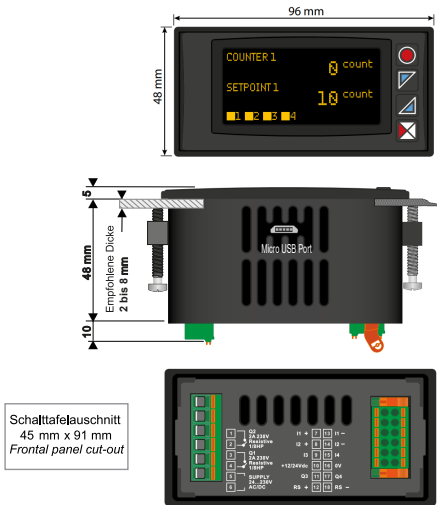
3.1 Allgemeine Daten

Anzeige	Monochrom gelbes 2,42" OLED-Display
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 0 °C bis 45 °C Feuchte: 35%rF bis 95 % rF
Schutzart	IP54 von der Front (mit Dichtung) Gehäuse und Anschluss IP20
Gehäuse	Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat V0 Front: Silikonkautschuk
Gewicht	ca. 165 g

4 Hardware

Versorgung	Universal Spannungsversorgung 24 bis 230 VAC/VDC $\pm 15\%$ 50/60 Hz	Leistungsaufnahme: 8 VA.
COM1	Galvanisch getrennte RS485-Schnittstelle	Modbus RTU-Slave Geschwindigkeit: 1.200 bis 115.200 bps
Micro USB port	USB-Schnittstelle	Zum Anschluss an den PC oder das USB-Programmiermodul
+12/24 VDC Ausgang	Spannung für Sensoren und/oder Stromversorgung der digitalen Eingänge	Einstellbar 12 VDC / 24 VDC
Ausgänge	2 Relais Q1, Q2	Kontakt 2A - 250VAC ohmsche Lasten
	2 digitale Ausgänge Q3, Q4	PNP 12/24 VDC Ausgang
Digitale Eingänge	2 Zählereingänge I1, I2	PNP/NPN/Push-Pull/Line-Driver konfigurierbar Maximal 100 kHz
	2 allgemeine Eingänge I3, I4	PNP/NPN konfigurierbar
Anzeige	OLED 2.42" Display monochrom gelb	Lebensdauer 150.000 Std. Lebensdauer wird angegeben von 50% der ursprünglichen Helligkeit
Fronttasten	4 Fronttasten	Zum durchscrollen des Menü und konfigurieren

5 Abmessungen und Einbauhinweise



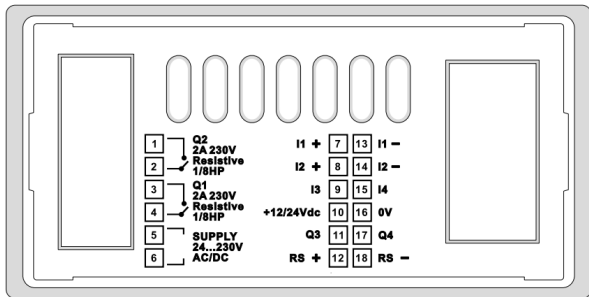
6 Elektrischer Anschluss



Diese Anzeige ist mit hoher Störfestigkeit für den Einbau in Industrieanlagen entwickelt worden. Beachten Sie aber dennoch folgende Sicherheitsvorschriften:

- Getrennte Verlegung der Signalkabel und Stromversorgung.
- Vermeiden Sie den Einbau in der Nähe von Leistungsschaltern, Schützen, Frequenzumrichtern und Hochspannungsfeldern

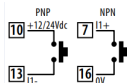
6.1 Anschlussschaltbilder



Spannungsversorgung

- Versorgung 24...230V AC/DC
- 5 Schaltnetzteil mit weitem Spannungsbereich 24 VAC/VDC bis 230 VAC/VDC $\pm 15\%$ 50/60 Hz – 8 VA
 - 6 (mit galvanischer Trennung)

Digitaleingang 1 (DI.1)

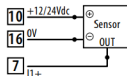


PNP-Konfiguration

- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie die den Sensor an Klemme(13) I1- und Klemme(10) +12/24 Vdc an. Die Klemme(7) I1+ muss frei bleiben.
- (Aktivierung $V_i > 5,0\text{ V}$; Deaktivierung $V_i < 5,0\text{ V}$)

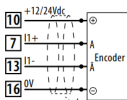
NPN-Konfiguration

- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie den Sensor an Klemme(7) I1+ und Klemme(16) 0V an. Die Klemme(13) I1- muss frei bleiben.
- (Aktivierung $V_i < 3,7\text{ V}$; Deaktivierung $V_i > 3,7\text{ V}$)



Push-Pull-Konfiguration

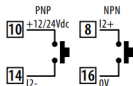
- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie ein positives Signal ($V_i > 9,2\text{ V}$) an die Klemme(7) I1+ an, zum Deaktivieren ein Massesignal ($V_i < 9,2\text{ V}$) an die Klemme(7) I1+ . Klemme(13) I1- muss frei bleiben



Line-driver-Konfiguration

- der Eingang für den Anschluss von zwei komplementären Signalen, die im Differenzmodus arbeiten
Das positive Signal A wird an die Klemme(7) I1+ angeschlossen.
Das negative Signal A wird an die Klemme(13) I1- angeschlossen.

Digitaleingang 2 (DI.2)

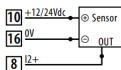


PNP-Konfiguration

- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie die den Sensor an Klemme(14) I2- und Klemme(10) +12/24 Vdc an. Die Klemme(8) I2+ muss frei bleiben.
- (Aktivierung $V_i > 5,0\text{ V}$; Deaktivierung $V_i < 5,0\text{ V}$)

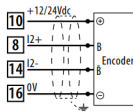
NPN-Konfiguration

- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie den Sensor an Klemme(8) I2+ und Klemme(16) 0V an. Die Klemme(14) I2- muss frei bleiben.
- (Aktivierung $V_i < 3,7\text{ V}$; Deaktivierung $V_i > 3,7\text{ V}$)



Push-Pull-Konfiguration

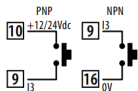
- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie ein positives Signal ($V_i > 9,2\text{ V}$) an die Klemme(8) I2+ an, zum Deaktivieren ein Massesignal ($V_i < 9,2\text{ V}$) an die Klemme(8) I2+ . Klemme(14) I2- muss frei bleiben



Line-driver-Konfiguration

- der Eingang für den Anschluss von zwei komplementären Signalen, die im Differenzmodus arbeiten
Das positive Signal B wird an die Klemme(8) I2+ angeschlossen.
Das negative Signal B wird an die Klemme(14) I2- angeschlossen.

Digitaleingang 3 (DI.3)



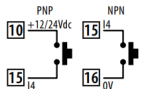
PNP-Konfiguration

- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie bspw. ein Steuerungssignal an Klemmen(9) I3 und Klemme(10) +12/24 Vdc an.
- (Aktivierung $V_i > 7,7\text{ V}$; Deaktivierung $V_i < 6,4\text{ V}$)

NPN-Konfiguration

- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie bspw. ein Steuerungssignal an Klemme(9) I3 und Klemme(16) 0V an.
- (Aktivierung $V_i < 6,4\text{ V}$; Deaktivierung $V_i > 7,7\text{ V}$)

Digitaleingang 4 (DI.4)



PNP-Konfiguration

- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie bspw. ein Steuerungssignal an Klemmen(15) I3 und Klemme(10) +12/24 Vdc an.
- (Aktivierung $V_i > 7,7\text{ V}$; Deaktivierung $V_i < 6,4\text{ V}$)

NPN-Konfiguration

- um den Eingang zu aktivieren, schließen Sie bspw. ein Steuerungssignal an Klemme(15) I4 und Klemme(16) 0V an.
- (Aktivierung $V_i < 6,4\text{ V}$; Deaktivierung $V_i > 7,7\text{ V}$)

Sensorversorgung

10 +12/24Vdc

Über die Klemme **(10)** +12/24VDC und die Klemme **(16)** 0V stellt das Gerät eine Spannung für die Aktivierung der digitalen Eingänge und/oder zur Versorgung eines Sensors, Drehgebers, etc. zur Verfügung.

16 0V

Die Ausgangsspannung ist über den Parameter 231 wählbar (Gruppe "Output setting" Parameter "Output voltage").

Je nach Versorgungsspannung und Ausgangseinstellung sind folgende Ströme für die Versorgungsspannung möglich:

Spannungsversorgung	Ausgangsspannung +12 VDC	Ausgangsspannung +24 VDC
24 Vdc	50 mA	20 mA
24 Vac	50 mA	20 mA
115 Vac	50 mA	50 mA
230 Vac	50 mA	50 mA

Ausgang Q3

- ⊕ **11** Q3 Wenn der Ausgang aktiviert ist, liefert er +12 VDC oder +24VDC an Klemme(**11**) Q3.
- ⊖ **16** 0V Diese Einstellung nehmen Sie im Parameter 231 (Gruppe "Output setting" Parameter "Output voltage") vor. Der Bezugspunkt der Ausgangsspannung ist die Klemme(**16**) 0V.

Je nach Versorgungsspannung und Ausgangseinstellung sind folgende Ströme für den Ausgang Q3 möglich:

Spannungsversorgung	Ausgangsspannung	Ausgangsspannung
	+12 VDC	+24 VDC
24 Vdc	25 mA	5 mA
24 Vac	25 mA	5 mA
115 Vac	25 mA	25 mA
230 Vac	25 mA	25 mA

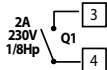
Ausgang Q4

- ⊕ **17** Q4 Wenn der Ausgang aktiviert ist, liefert er +12 VDC oder +24VDC an Klemme**(17)** Q4.
- ⊖ **16** 0V Diese Einstellung nehmen Sie im Parameter 231 (Gruppe "Output setting" Parameter "Output voltage") vor. Der Bezugspunkt der Ausgangsspannung ist die Klemme**(16)** 0V.

Je nach Versorgungsspannung und Ausgangseinstellung sind folgende Ströme für den Ausgang Q4 möglich:

Spannungsversorgung	Ausgangsspannung	Ausgangsspannung
	+12 VDC	+24 VDC
24 Vdc	25 mA	5 mA
24 Vac	25 mA	5 mA
115 Vac	25 mA	25 mA
230 Vac	25 mA	25 mA

Relaisausgang Q1

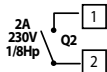


Schaltleistung:

2 A / 250 VAC (ohmisch Last).

Belastbarkeit: Siehe nachfolgendes Diagramm

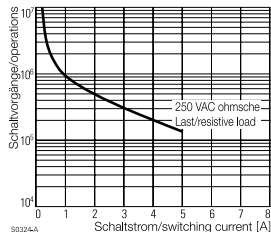
Relaisausgang Q2



Schaltleistung:

2 A / 250 VAC (ohmisch Last).

Belastbarkeit: Siehe nachfolgendes Diagramm



Elektrische Belastbarkeit Q1 / Q2.

2 A, 250 VAC, ohmsche Lasten,

10⁵ Schaltvorgänge.

20/2 A, 250 VAC, $\cos\varphi = 0.3$,

10⁵ Schaltvorgänge.

Serieller Eingang



Modbus Slave via RS485

Anschluss an ein Modbus-Master Gerät

- RS-485 Schnittstelle
- 1/4 Leitungslast (bis zu 128 Teilnehmer am Bus)
- Gleichtaktspannung +/- 25 V
- +/- 60 V Fehlerschutz



WACHENDORFF

Prozesstechnik GmbH & Co. KG

Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG
Industriestrasse • 65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20

Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78

E-Mail: wp@wachendorff.de

www.wachendorff-prozesstechnik.de

© Copyright by Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG