DE

wenglor
the innovative family

# ZAC50CN0x

**EtherCAT Junctions**



EtherCAT

**Bedienungsanleitung**

Nur als PDF erhältlich
Stand: 11.03.2015

## Inhaltsverzeichnis


**1. Bestimmungsgemäße Verwendung** 3

**2. Sicherheitshinweise** 3

**3. EG-Konformitätserklärung** 3

**4. Technische Daten** 4

4.1. Anschlusstabelle ZAC50CN0x 5

4.2. Gehäuseabmessungen 6

4.2.1 ZAC5xxN01 6

4.2.2 ZAC50xN02 6

4.3. Ergänzende Produkte 7

**5. Einsatzhinweise** 11

**6. Montagehinweise** 11

**7. Inbetriebnahme** 11

7.1. Systemaufbau 12

7.2. Power Leitung 12

7.3. Funktionserde 13

7.4. Industrial Ethernet-Leitung 13

7.5. Industrial Ethernet-Leitung mit Power over Ethernet 14

7.6. Anschluss von digitalen Sensoren und Aktoren 14

7.7. Diagnose 15

7.7.1 LED-Anzeige EtherCAT Device (ZAC50CN0x) 16

7.8. Betrieb an einer Steuerung 18

**8. Webbasierte Konfiguration** 19

8.1. Aufruf Verwaltungsoberfläche 19

8.2. Übersichtsseite 21

8.3. Device-Einstellungen 22

8.4. Industrial Ethernet Ports-Einstellungen 24

8.5. Digital I/O Ports-Einstellungen 25

**9. Wartungshinweise** 26

**10. Umweltgerechte Entsorgung** 26




## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
**Junction (EtherCAT)**
Eine Junction ist eine aktive Netzwerkkomponente, die eine Signalweiterleitung an die entsprechenden Teilnehmer ermöglicht. Es lassen sich sowohl einzelne Produkte als auch ganze EtherCAT-Stränge (Topologie: Baum, Stern, Linie) einbinden. Die wenglor Junctions sind mit zusätzlicher Power-over-Ethernet-Technologie ausgerüstet. Durch Power over Ethernet wird die Stromversorgung in die bestehende Netzwerkverbindung integriert. Ergänzend zu Industrial Ethernet befinden sich mehrere digitale Ein- und Ausgänge direkt auf der Junction, die über das Netzwerk angesprochen bzw. ausgewertet werden können.

## 2. Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Devices und während der gesamten Lebensdauer des Produktes aufzubewahren.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigungen schützen
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

## 3. EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:

- **EN 55022:2006 +A1:2007** Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren
- **EN 61000-6-2:2005** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

RoHS

## 4. Technische Daten

| Artikelnummer | ZAC50CN01 | ZAC50CN02 |
|---|---|---|
| Versorgungsspannung | 18...32 V DC | 18...32 V DC |
| Stromaufnahme Device max. * | 0,3 A | 0,25 A |
| Stromaufnahme System max. ** | 2,2 A | 2 A |
| max. PoE-Leistung | 30 W | 25 W |
| Temperaturbereich | –25...60 °C | –25...60 °C |
| Spannungsabfall Schaltausgänge | < 2,5 V | < 2,5 V |
| max. Schaltstrom Schaltausgänge | 0,6 A | 0,6 A |
| max. Gesamtstrom der Digital I/O Ports | 1A | 1A |
| Digital I/O Ports kurzschlussfest | ja | ja |
| Digital I/O Ports überlastsicher | ja | ja |
| Digital I/O Ports verpolungssicher | ja | ja |
| Anzahl Digital I/O Ports | 2 | 2 |
| Gehäusematerial | Aluminium | Aluminium |
| Schutzart | IP67 | IP67 |
| Anschlussart Power | 7/8", 5-polig | 7/8", 5-polig |
| Anschlussart Industrial Ethernet Ports | M12×1, 4-polig, D-codiert | M12×1, 4-polig, D-codiert |
| Anschlussart PoE-Ports | M12×1, 8-polig, type x | M12×1, 8-polig, type x |
| Anschlussart Digital I/O Ports | M12×1, 4-polig, A-codiert | M12×1, 4-polig, A-codiert |
| Anzahl PoE-Ports | 5 | 2 |
| Anzahl Industrial Ethernet Ports | 2 | 2 |
| Anzahl Digital I/O Ports | 2 | 2 |
| PoE-Norm | IEEE802.3af | IEEE802.3af |
| PoE-Klassen | Class 0, 1, 2, 3 | Class 0, 1, 2, 3 |
| Übertragungsrate | 100 Mbit/s | 100 Mbit/s |
| Übertragungsmodus | Vollduplex | Vollduplex |
| EoE Ethernet over EtherCAT | ja | ja |
| Webserver | ja | ja |
| Auto-Crossover | ja | ja |
| Auto-Negotiating | ja | ja |
| Auto-Polarity | ja | ja |

* Maximaler Eigenstromverbrauch des Produktes ohne zusätzliche Verbraucher
** Maximaler Eigenstromverbrauch des Produktes mit zusätzlichen Verbrauchern
Vollbelegung aller PoE Ports (falls vorhanden) ohne digital I/O Ports



### 4.1. Anschlusstabelle ZAC50CN0x

52

Socket 1 — Suitable Plug: 50

| Pin | Function | In/ Out |
|---|---|---|
| 1 | TxD (+) | Out |
| 2 | TxD (–) | Out |
| 3 | RxD (+) | In |
| 4 | RxD (–) | In |
| 5 | PoE (+) | Out |
| 6 | PoE (+) | Out |
| 7 | PoE (–) | Out |
| 8 | PoE (–) | Out |

Socket 2 — Suitable Plug: 51

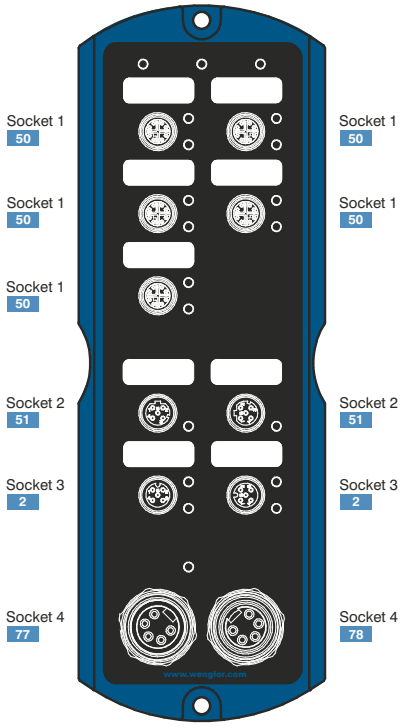
| Pin | Function | In/ Out |
|---|---|---|
| 1 | TxD (+) | Out |
| 2 | RxD (+) | In |
| 3 | TxD (–) | Out |
| 4 | RxD (–) | In |

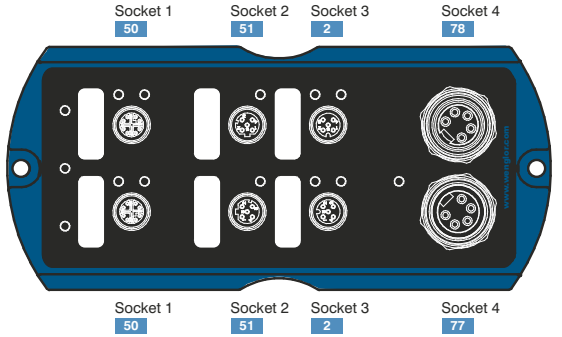
Socket 3 — Suitable Plug: 2

| Pin | Function | In/ Out |
|---|---|---|
| 1 | +24 V DC | Out |
| 2 | I/O | |
| 3 | GND | Out |
| 4 | I/O | |
| 5 | | |

Socket 4 — Suitable Plug: 77 78

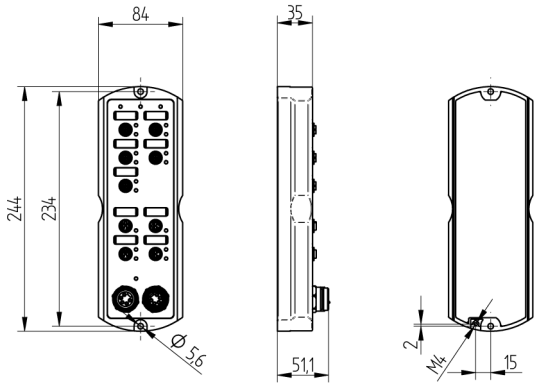
| Pin | Function |
|---|---|
| 1 | 0 V DC |
| 2 | 0 V DC |
| 3 | ⏚ |
| 4 | +24 V DC $U_{System}$ |
| 5 | +24 V DC $U_{Digital\ I/O\ /\ Sensor}$ |



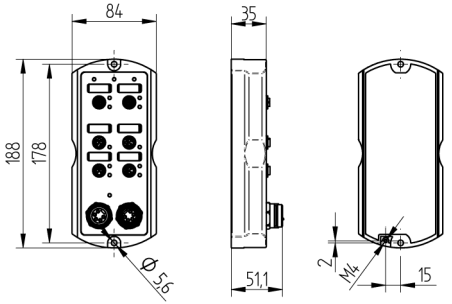



## 4.2. Gehäuseabmessungen

### 4.2.1 ZAC5xxN01




### 4.2.2 ZAC50xN02



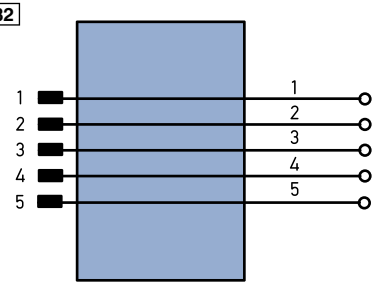

## 4.3. Ergänzende Produkte

Anschlussstecker, 7/8", 5-polig

Bestellnummer: ZAT77NN01

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 77

S82

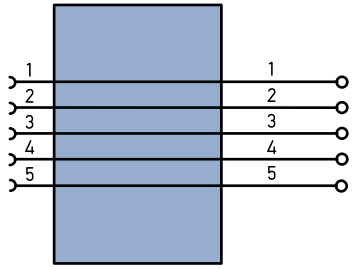



Anschlussbuchse, 7/8", 5-polig

Bestellnummer: ZAB78NN01

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 78

S87

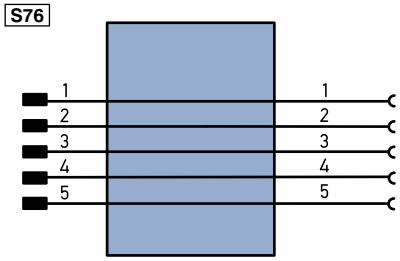



Verbindungsleitung, 7/8", 5-polig

Bestellnummer: ZAV78R201

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 78
Kabellänge: 2 m

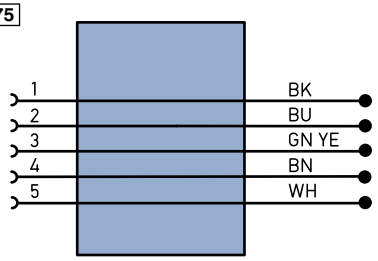
S76



Anschlussleitung, 7/8", 5-polig

Bestellnummer: ZAS78R601

S75

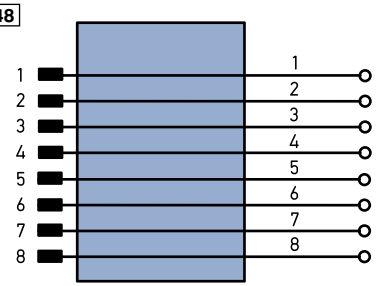



Passende Anschlusstechnik-Nr.: 78
Kabellänge: 10 m

Anschlussstecker RJ45; 8-polig

Bestellnummer: ZAT45NN01

S48

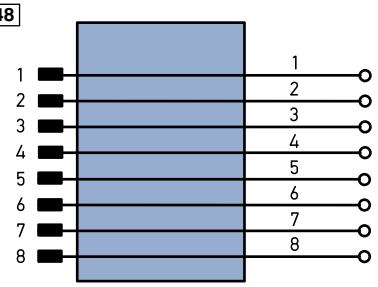



Passende Anschlusstechnik-Nr.: 45

Anschlussstecker, M12×1; 8-polig

Bestellnummer: ZAT50NN01

S48

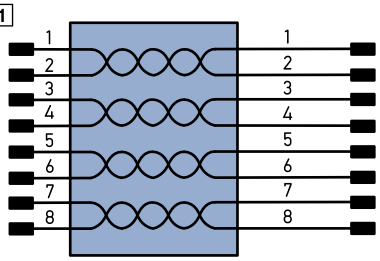



Passende Anschlusstechnik-Nr.: 50

Verbindungsleitung M12×1; 8-polig

Bestellnummer: ZAV50R201

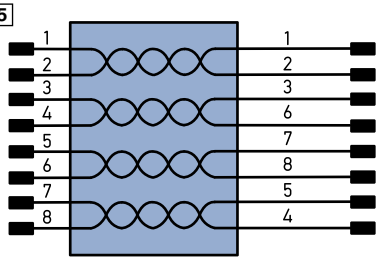
S81




Bestellnummer: ZAV50R501

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 50
Kabellänge: 2 m (ZAV50R201)
Kabellänge: 5 m (ZAV50R501)

S85



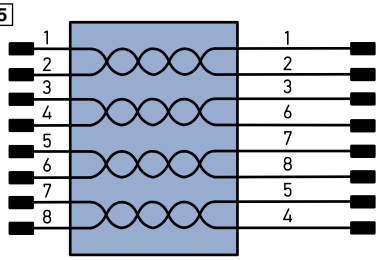

Bestellnummer: ZAV50R502

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 50
Kabellänge: 5 m

Anschlussleitung M12×1, 8-polig

Bestellnummer: ZAS50R601

S85



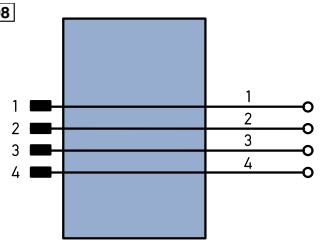

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 50
Kabellänge: 10 m

Anschlussstecker, M12×1, 4-polig

Bestellnummer: ZAT51NN01

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 51

S08

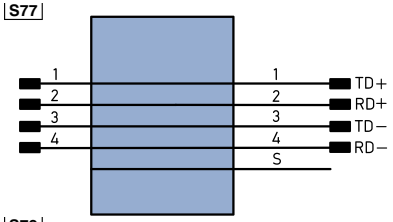



Verbindungsleitung M12×1; 4-polig; D-codiert

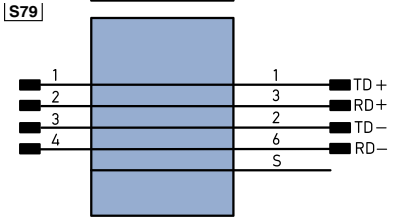
Bestellnummer: ZAV51R201
Bestellnummer: ZAV51R601

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 51
Kabellänge: 2 m (ZAV51R201)
Kabellänge: 10 m (ZAV51R601)

S77




S79




Bestellnummer: ZAV51R202
Bestellnummer. ZAV51R602

Passende Anschlusstechnik-Nr.: 51
Kabellänge: 2 m (ZAV51R202)
Kabellänge: 10 m (ZAV51R601)

2 Verbindungs- und Anschlussleitungen
M12×1; 4-polig, verschiedene Längen zur Verbindung von Sensorik/Aktorik erhältlich.

Symbolerklärung

| | |
|---|---|
| + | Versorgungsspannung + |
| – | Versorgungsspannung 0 V |
| ~ | Versorgungsspannung (Wechselspannung) |
| A | Schaltausgang Schließer (NO) |
| Ā | Schaltausgang Öffner (NC) |
| V | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO) |
| V̄ | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC) |
| E | Eingang analog oder digital |
| T | Teach-in-Eingang |
| Z | Zeitverzögerung (Aktivierung) |
| S | Schirm |
| RxD | Schnittstelle Empfangsleitung |
| TxD | Schnittstelle Sendeleitung |
| RDY | Bereit |
| GND | Masse |
| CL | Takt |
| E/A | Eingang/Ausgang programmierbar |
| | IO-Link |
| PoE | Power over Ethernet |
| IN | Sicherheitseingang |
| OSSD | Sicherheitsausgang |
| Signal | Signalausgang |

| | |
|---|---|
| nc | nicht angeschlossen |
| U | Testeingang |
| Ū | Testeingang invertiert |
| W | Triggereingang |
| O | Analogausgang |
| O– | Bezugsmasse/Analogausgang |
| BZ | Blockabzug |
| AMV | Ausgang Magnetventil/Motor |
| a | Ausgang Ventilsteuerung + |
| b | Ausgang Ventilsteuerung 0 V |
| SY | Synchronisation |
| E+ | Empfänger-Leitung |
| S+ | Sende-Leitung |
| ⏚ | Erdung |
| SnR | Schaltabstandsreduzierung |
| Rx+/– | Ethernet Empfangsleitung |
| Tx+/– | Ethernet Sendeleitung |
| Bus | Schnittstellen-Bus A(+)/B(–) |
| La | Sendelicht abschaltbar |
| Mag | Magnetansteuerung |
| RES | Bestätigungseingang |
| EDM | Schützkontrolle |

| | |
|---|---|
| ENA | Encoder A |
| ENB | Encoder B |
| AMIN | Digitalausgang MIN |
| AMAX | Digitalausgang MAX |
| AOK | Digitalausgang OK |
| SY In | Synchronisation In |
| SY OUT | Synchronisation OUT |
| OLT | Lichtstärkeausgang |
| M | Wartung |

Adernfarben nach DIN IEC 757

| | |
|---|---|
| BK | schwarz |
| BN | braun |
| RD | rot |
| OG | orange |
| YE | gelb |
| GN | grün |
| BU | blau |
| VT | violett |
| GY | grau |
| WH | weiß |
| PK | rosa |
| GNYE | grüngelb |



## 5. Einsatzhinweise

Die Ethernet Ports sind mit einem Überspannungs-Ableitungsschutz ausgestattet. Interne Varistoren begrenzen auftretende Überspannungen auf ca. 70 V. Die Anschlussleitungen der Digital I/O Ports dürfen eine Länge von 30 m nicht überschreiten.

## 6. Montagehinweise

Bei der Montage und dem Betrieb der Junctions sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Die Junction muss vor mechanischen Einwirkungen geschützt werden. Das Produkt ist so zu befestigen, dass sich die Einbaulage nicht verändern kann. Die Junction ist für den Einsatz im Industriebereich ausgelegt. Die industrielle Umgebung ist dadurch gekennzeichnet, dass Verbraucher nicht direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind. Für den Einsatz im Wohnbereich, in Geschäfts- und Gewerbebereichen sind zusätzliche Maßnahmen zu treffen.
Die folgende Tabelle definiert die Anzugsmomente der Stecker und Befestigungsmöglichkeiten, um einen konformen und fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten.

| Anschlussart | Anzugsmoment in (Nm) |
|---|---|
| M12 | 0,4 |
| 7/8" Stecker | 1,5 |
| FE-Masseband | 2,2±0,2 |
| Junction Befestigung | 4,0±0,2 |

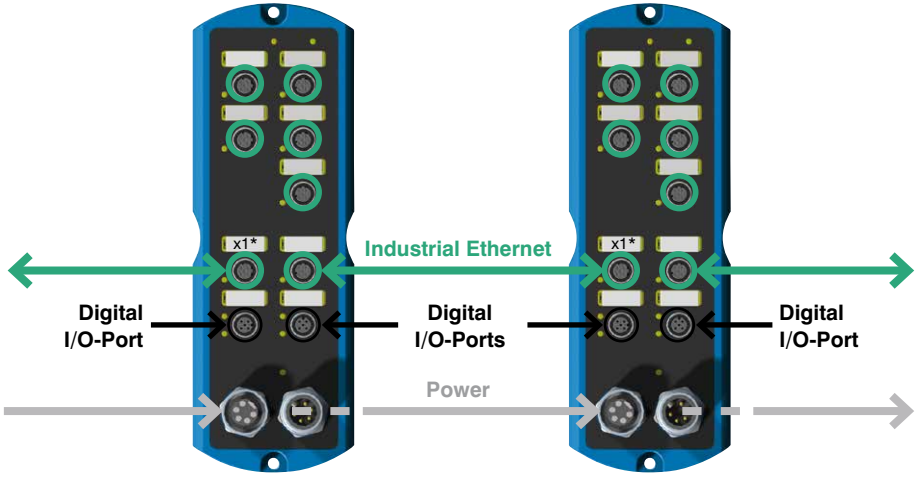
## 7. Inbetriebnahme

Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut ist, durchgeführt werden.

Es dürfen nur Leitungen und Zubehör installiert werden, die den Anforderungen und Vorschriften für Sicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und ggf. Telekommunikationsendgeräteeinrichtungen sowie den Spezifikationsangaben entsprechen. Bei Beschädigungen darf das Produkt nicht weiterverwendet werden. Durch unsachgemäße Verwendung erlöschen die Garantie und der Haftungsanspruch gegenüber dem Hersteller.

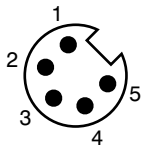
Informationen darüber, welche Leitungen und Zubehör zur Installation zugelassen sind, erhalten Sie von **www.wenglor.com** oder sind in diesem Handbuch beschrieben.

## 7.1. Systemaufbau

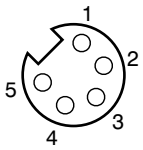



* x1 bezeichnet den EtherCAT IN Port

## 7.2. Power Leitung




| Power In | | |
|---|---|---|
| 0 V | Pin 1 | |
| 0 V | Pin 2 | |
| ⏚ | Pin 3 | |
| 24 V max. 9 A | Pin 4 | System |
| 24 V max. 9 A | Pin 5 | Digital I/O / Sensor |




| Power Out | |
|---|---|
| 0 V | Pin 1 |
| 0 V | Pin 2 |
| ⏚ | Pin 3 |
| 24 V max. 9 A | Pin 4 |
| 24 V max. 9 A | Pin 5 |

Der 7/8" Stecker ist für einen maximalen Strom von 9 A je Pin ausgelegt. Dies ist beim Weiterschleifen der Spannungsversorgung zu berücksichtigen.

Die Junction muss an einer Spannungsversorgung von 18 bis 32 V DC angeschlossen werden. Pin 1/2 und 4 versorgen die Junction mit Spannung und Pin 1/2 und Pin 5 sind für die Spannungsversorgung der Digital I/O Ports vorgesehen.

Die Spannung an Pin 4 des Spannungsversorgungssteckers darf im laufenden Betrieb nicht abgeschaltet und somit auch nicht über NOT-AUS-Kreise geführt werden, da die Junction und alle angeschlossenen Ethernet-Produkte sonst nicht mehr an der Kommunikation teilnehmen können.



**Es muss in jedem Fall sichergestellt sein, dass die Versorgungsspannung, gemessen am entferntesten Teilnehmer, aus Sicht der Systemstromversorgung 18 V DC nicht unterschreitet.**

**Im Rückwirkungsbetrieb zu beachten:**
**Wird die Stromversorgung der Digital I/O Ports mit der Spannungsversorgung der Junction zusammengelegt, so besteht die Gefahr eines Kommunikationsabbruchs bei einem Kurzschluss an den I/O-Geräten.**

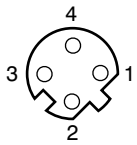
## 7.3. Funktionserde

Der FE-Anschluss befindet sich an der unteren Stirnkante der Junction. Um eine ordnungsgemäße Funktion nach den im Datenblatt angegebenen EMV Vorschriften zu gewährleisten, empfehlen wir die Benutzung unseres Massebandes, welches sich im Lieferumfang befindet (Anzugsmoment siehe „Montagehinweise“ auf Seite 11).

## 7.4. Industrial Ethernet-Leitung

wenglor bietet eine Reihe von vorkonfektionierten Industrial Ethernet-Leitungen an.
Wir empfehlen für eine möglichst einfache und zuverlässige Verkabelung die Verwendung unserer vorkonfektionierten Industrial Ethernet-Leitungen.

Belegung des Industrial Ethernet-Anschlusses:

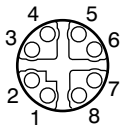



| Pin | Funktion |
|---|---|
| 1 | TxD (+) |
| 2 | RxD (+) |
| 3 | TxD (–) |
| 4 | RxD (–) |

## 7.5. Industrial Ethernet-Leitung mit Power over Ethernet

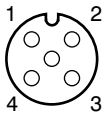
Wir empfehlen für eine möglichst einfache und zuverlässige Verkabelung die Verwendung unserer vorkonfektionierten Industrial Ethernet-Leitungen. Es ist außerdem möglich mehrere Junctions miteinander zu verbinden. Hierzu können auch die PoE-Ports (x2 – x6) verwendet werden. Bitte beachten Sie, dass die jeweils folgende Junction über den EtherCAT in Port (x1) betrieben werden muss. Für diese Verbindungen benötigen Sie den konfektionierbaren Stecker ZAT50NN01 (siehe Kapitel „4.3. Ergänzende Produkte“ auf Seite 7)

Belegung des Industrial Ethernet-Anschlusses mit PoE:




| Pin | Funktion |
|---|---|
| 1 | TxD (+) |
| 2 | TxD (–) |
| 3 | RxD (+) |
| 4 | RxD(–) |
| 5 | PoE (+) |
| 6 | PoE (+) |
| 7 | PoE (–) |
| 8 | PoE (–) |

## 7.6. Anschluss von digitalen Sensoren und Aktoren

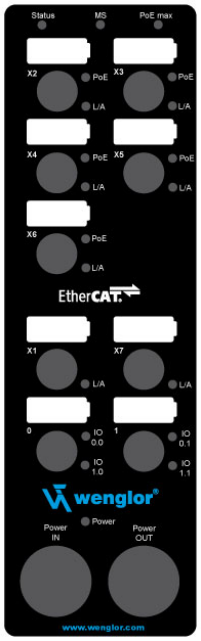



| Pin | Funktion |
|---|---|
| 1 | 24 V |
| 2 | Frei programmierbarer Ein-/Ausgang |
| 3 | 0 V |
| 4 | Frei programmierbarer Ein-/Ausgang |

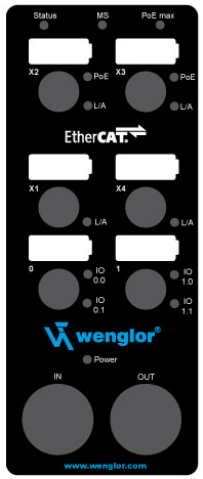
Nicht verwendete Buchsen sind mit Blindkappen (im Lieferumfang enthalten) zu versehen. Ansonsten kann die Schutzart IP67 nicht gewährleistet werden.

## 7.7. Diagnose

Belegungsbeispiel:




ZAC50CN01




ZAC50CN02

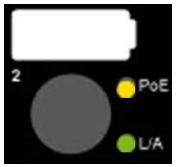
### 7.7.1 LED-Anzeige EtherCAT Device (ZAC50CN0x)




Die Statusanzeige für die Kommunikation ist auf der Junction mit Status und MS markiert.

| Bezeichnung | Zustand | Funktion |
|---|---|---|
| Status | Grün aus | ESM state: Initialisation |
| | Grün blinkend | ESM state: PRE - Operational |
| | Grün einmal aufleuchtend | ESM state: SAFE - Operational |
| | Grün an | ESM state: Operational |
| | Rot aus | No Error |
| | Rot an | Application controller failure |
| | Rot einmal aufleuchtend | Local Error |
| | Rot zweimal aufleuchtend | Process Data Watchdog Timeout/ EtherCAT Watchdog Timeout |
| | Rot blinkend | Red blinking Invalid Configuration |
| MS (Modul Status) | Aus | — |
| | Grün | Operate Status |
| | Rot | Device Error |
| | Rot blinkend | — |
| PoE max | Rot | Maximale PoE-Leistung erreicht |
| | Rot blinkend | PoE-Leistungsüberwachung wurde abgeschaltet |

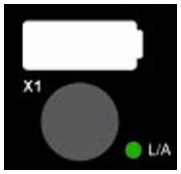
Die LED-Anzeige an den M12-Buchsen zeigt die Diagnose zu der jeweiligen Buchse.



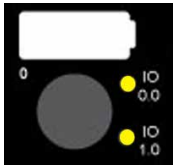

| Bezeichnung | Zustand | Funktion |
|---|---|---|
| PoE | Gelb | PoE in Betrieb |
| | Gelb blinkend | PoE Funktion abgeschaltet |
| L/A | Aus | An dem Port ist kein Ethernet Gerät angeschlossen. |
| | Grün | An dem Port ist ein Ethernet Gerät angeschlossen. |
| | Grün blinkend | An dem Port ist ein Ethernet Gerät angeschlossen, welches aktuell kommuniziert. |



Die LED-Anzeige an den M12-Buchsen zeigt die Diagnose zu der jeweiligen Buchse.




| Bezeichnung | Zustand | Funktion |
|---|---|---|
| L/A | Aus | An dem Port ist kein Ethernet Gerät angeschlossen. |
| | Grün | An dem Port ist ein Ethernet Gerät angeschlossen. |
| | Grün blinkend | An dem Port ist ein Ethernet Gerät angeschlossen, welches aktuell kommuniziert. |




| Bezeichnung | Zustand | Funktion | |
|---|---|---|---|
| IO 0.0/IO 1.0 | Gelb | Eingang | UB an Pin 2/4 |
| | | Ausgang | Schaltausgang auf UB Pin 2/4 |
| | Rot | Ausgang | Kurzschluss an Pin 2/4 |

## 7.8. Betrieb an einer Steuerung

Wenn Sie das Device an einer Steuerung in Betrieb nehmen möchten, führen Sie bitte folgende Schritte durch:

- Schließen Sie die Junction an die Versorgungsspannung an und verbinden Sie diesen über den EtherCAT In Port (x1) mit der Steuerung. Auf der wenglor Homepage finden Sie die passende Anschlusstechnik.
- Sie benötigen das EtherCAT XML Device Description File (ESI-File EtherCAT Slave Information) welches Sie unter www.wenglor.com → Produktwelt → Produktsuche (Produktnummer eingeben) → Download → Produktbeschreibungsdatei.
- Die Dateien sollten immer im ESI-Verzeichnis des jeweiligen Masters abgelegt werden. Bei der TwinCAT Software im Ordner „...\IO\EtherCAT\“ innerhalb des Installationsordners.
- Exemplarisch kann wie folgt vorgegangen werden (Beispiel anhand des TwinCAT System Managers von Beckhoff):
  - Im ersten Schritt muss die Liste „Echtzeit Ethernet kompatibler Geräte“ aufgerufen werden.
  - Nachdem die richtige Netzwerkkarte installiert wurde, können unter „E/A Geräte“ neue Slave-Teilnehmer gesucht werden. Ist alles richtig konfiguriert erscheinen die Slave-Teilnehmer nun aufgelistet im TwinCAT-Baum.
  - Die Baugruppen können nun in den „Free Run“ Mode versetzt werden, sodass der lokale Zyklus unabhängig vom vorgegebenen Master Zyklus arbeitet.
  - Im nächsten Schritt können die Prozessdaten der einzelnen Teilnehmer konfiguriert werden.

Eine genaue Beschreibung für unterschiedliche Steuerungen und zur Installation der Dateien beziehungsweise der Projektierung des Netzwerkes können Sie den Hilfedateien der jeweiligen Steuerung entnehmen.



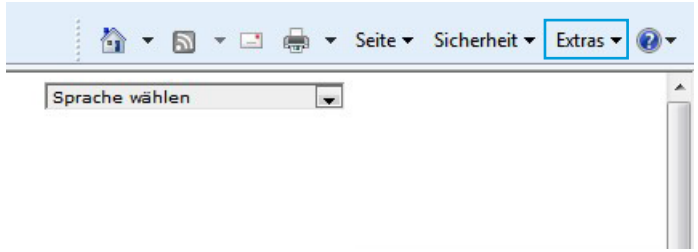
# 8. Netzwerkeinstellungen

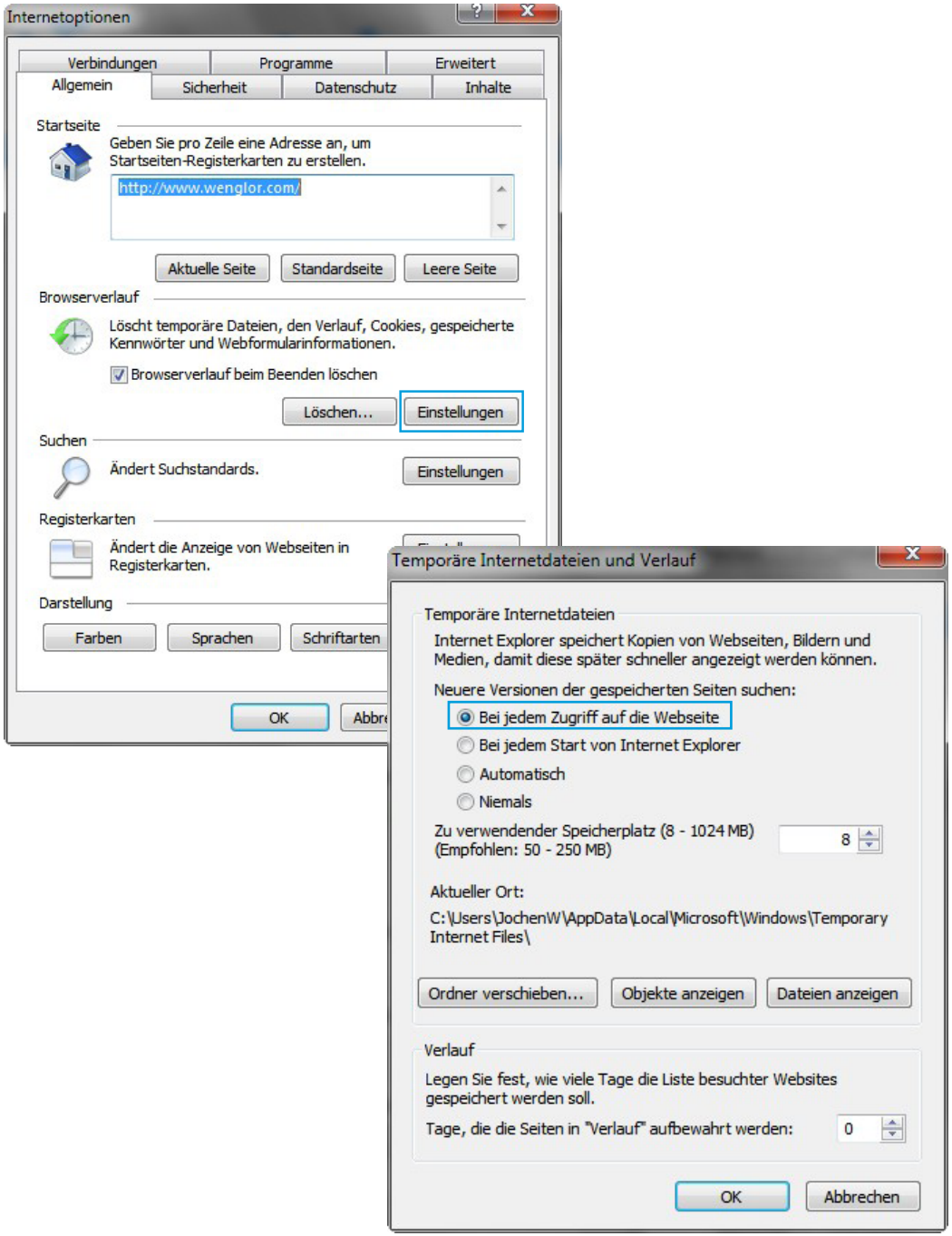
Die Junction ist mit einer webbasierten Einstelloberfläche ausgerüstet, die betriebssystemunabhängig arbeitet. Sie können die Junction komfortabel über einen Standardwebbrowser parametrieren. Der Webserver ermöglicht eine steuerungsunabhängige Überwachung oder den Aufbau einer Testumgebung. Er wird nicht für den Regelbetrieb an der Steuerung benötigt.

**Achtung:**
Um den Webserver des EtherCAT-Produktes aufrufen zu können, wird eine Kommunikation über EoE (Ethernet over EtherCAT) benötigt. Die ist nur über die Mailboxkommunikation einer SPS bzw. einer PC-basierten Steuerungssoftware wie TwinCAT® möglich. Alle Webserver-Einstellungen können vorgenommen werden, wenn sich das Produkt im Pre-OP Mode befindet. Wie Sie die Konfiguration der Netzwerkparameter vornehmen, entnehmen Sie bitte der Anleitung „Start-Up-EtherCAT-Device“ (www.wenglor.com → Produktwelt → Produktsuche (Produktnummer eingeben) → Download → Allgemeine Anleitungen) im Kapitel „Anzeigen und arbeiten mit dem integrierten Webserver“. Alle weitere Schritte setzen eine aktive Mailbox- und Netzwerkkommunikation voraus.
Bei Betrieb an einer Steuerung werden Einstellungen, welche über die Webseite verändert wurden, von der Steuerung überschrieben.

## 8.1. Aufruf Verwaltungsoberfläche

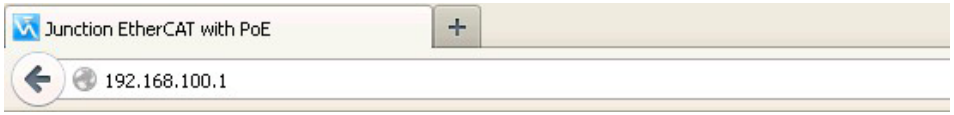
Starten Sie einen Webbrowser. Geben Sie die voreingestellte IP-Adresse der Junction in die Adresszeile Ihres Browsers ein und drücken Sie die Eingabetaste. Um sicherzugehen, dass der Browser die aktuellen Webseiteneinstellungen anzeigt, muss die entsprechende Webseite bei Änderung immer automatisch neu geladen werden. Diese Einstellung ist browserspezifisch zu verändern und wird anhand des Internet Explorers exemplarisch aufgezeigt. Hierzu sollte unter **Extras → Internetoptionen → Browserverlauf → Einstellungen** die Auswahl auf **Bei jedem Zugriff auf die Webseite** stehen. Ansonsten werden Änderungen an der Homepage möglicherweise nicht korrekt angezeigt.






Um nun die Webseite der Junction (im Beispiel ZAC50CN01) aufrufen zu können, muss die IP-Adresse wie beschrieben in der Adresszeile des Browsers eingegeben werden.

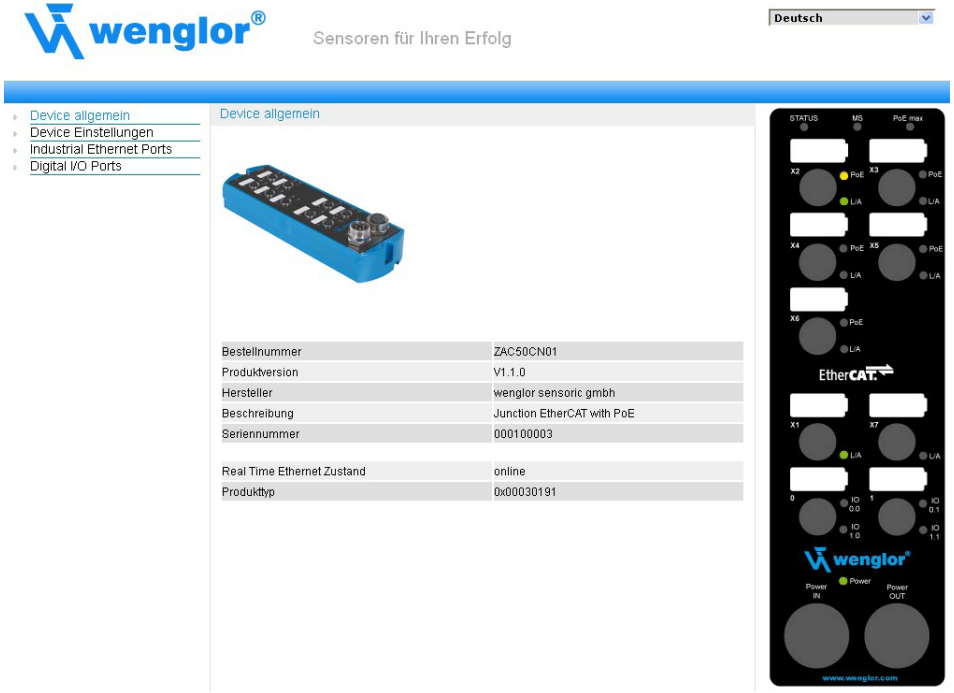
Beispiel: 192.168.100.1 (IP-Adresse welche bespielsweise über TwinCAT® im Bereich EoE der Junction eingestellt wurde)




Die Übersichtsseite **Device Allgemein** ist nicht passwortgeschützt. Werden die Seiten der Device- oder Port-Einstellungen aufgerufen, erscheint eine Passwortabfrage.
Im Auslieferungszustand sind folgende Benutzerdaten voreingestellt:

Benutzername: admin
Passwort: admin
Das Passwort kann auf der Seite **Device Einstellungen** geändert werden.

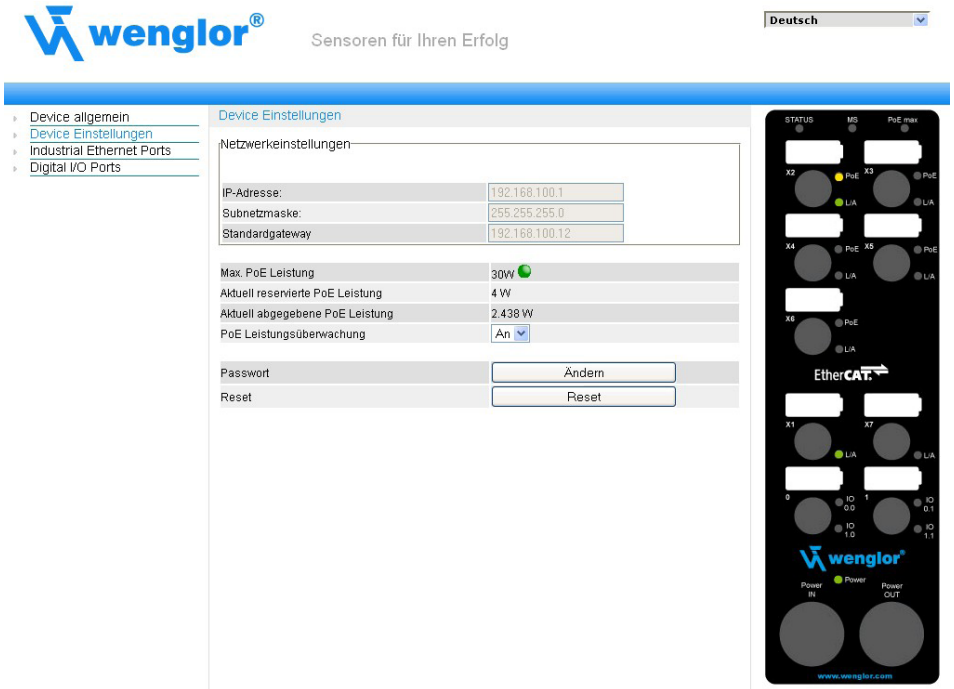
## 8.2. Übersichtsseite




Nach der Herstellung der Verbindung wird die Übersichtsseite der Junction angezeigt.

Über die Sprachauswahl kann die Webseite von Englisch (Auslieferungszustand) auf Deutsch, Italienisch, Französisch oder Spanisch umgestellt werden.

## 8.3. Device-Einstellungen




Anzeige der Netzwerkeinstellungen und PoE Parameter

**PoE-Informationen (ZAC50CN01):**

| | |
|---|---|
| Max. PoE Leistung | 30W |
| Aktuell reservierte PoE Leistung | 4 W |
| Aktuell abgegebene PoE Leistung | 2.438 W |
| PoE Leistungsüberwachung | An |

Die Junction überwacht ständig den aktuellen PoE-Leistungsverbrauch. Die Webseite zeigt die maximal zur Verfügung stehende PoE-Leistung der Junction sowie die aktuell reservierte und abgehende PoE-Leistung an. Jedes PoE-Device meldet sich beim Start in einer bestimmten PoE-Leistungsklasse an. Diese Leistung wird dann in der Junction reserviert. Meist jedoch wird die maximal reservierte Leistung nicht abgerufen. Durch Abschalten der PoE-Leistungsüberwachung ist es möglich die maximale PoE-Leistung der Junction optimal auszuschöpfen.

Wenn die PoE-Leistungsüberwachung abgeschaltet wird, kann es zu Beeinträchtigungen der PoE-Devices kommen. Die maximal abgegebene PoE-Leistung darf in diesem Fall nicht über der maximalen PoE-Leistung der Junction liegen. Ist die Leistungsüberwachung ausgeschaltet, wird dies auf der Junction mit einer rot blinkenden PoE max-LED angezeigt. Während des Betriebes kann die Leistungsüberwachung von inaktiv auf aktiv geändert werden. Hierbei werden automatisch alle PoE-Geräte neu gestartet, um die reservierte Leistung der einzelnen Ports abspeichern zu können.



**Passwort Ändern:**

| | |
|---|---|
| Passwort | Ändern |

Es öffnet sich ein zusätzliches Fenster, in welches das neue Passwort eingegeben werden kann.

**Bitte beachten: Wird das Passwort vergessen, kann die Junction ausschließlich über einen Reset an der Steuerung mithilfe des Objekts „Restore Default Parameter 0x1011“ in den Auslieferungszustand gebracht werden.**

**Reset:**

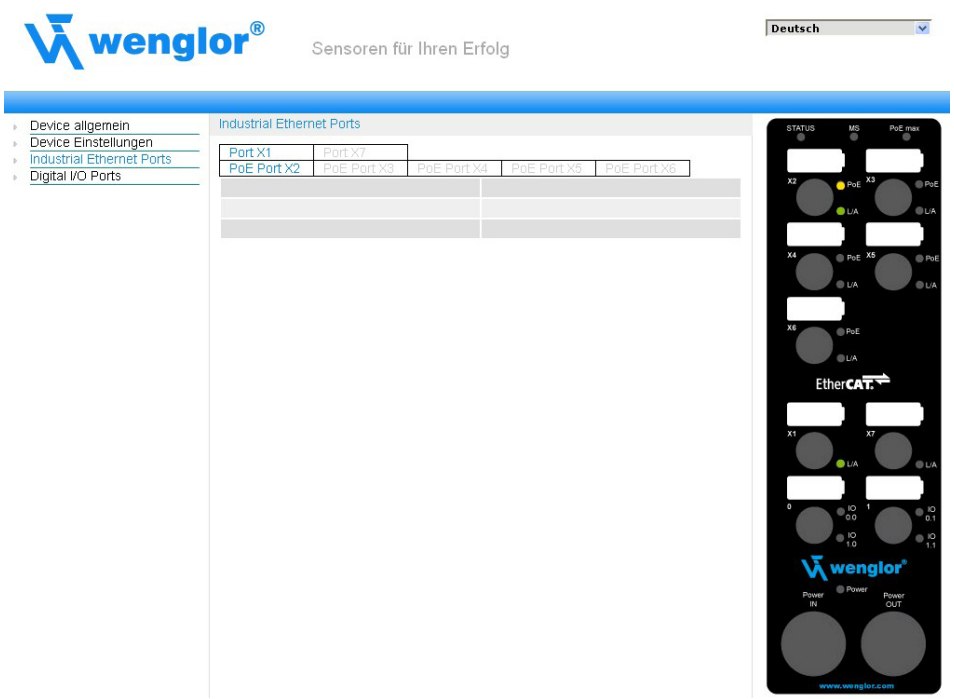
| | |
|---|---|
| Reset | Reset |

Mit Betätigung des Reset Buttons werden folgende Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt:

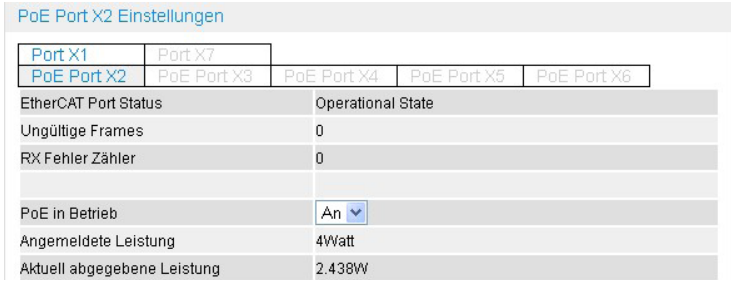
- Parameter der Digital I/O Ports: Alle Digital I/O Ports werden auf Eingang geschaltet
- Parameter PoE: PoE-Monitoring wird auf **Ein** geschaltet und bei allen Ports wird die PoE-Versorgung aktiviert
- Das Passwort wird auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt („admin“)

**Bitte beachten: Die Netzwerkeinstellungen werden hierbei nicht zurückgesetzt! Diese werden nach wie vor über die Steuerung (EoE) vorgegeben.**

## 8.4. Industrial Ethernet Ports-Einstellungen




Die Seite **Port Einstellungen/Industrial Ethernet Ports** gibt einen Überblick über die einzelnen Ports der Junction. Über die Reiter in der obersten Ebene kann zwischen den einzelnen Ports gewechselt werden. Die Industrial Ethernet Ports beinhalten Informationen über den EtherCAT Port Status und ungültige Frames sowie einen Fehlerzähler der EtherCAT Eingangsframes.

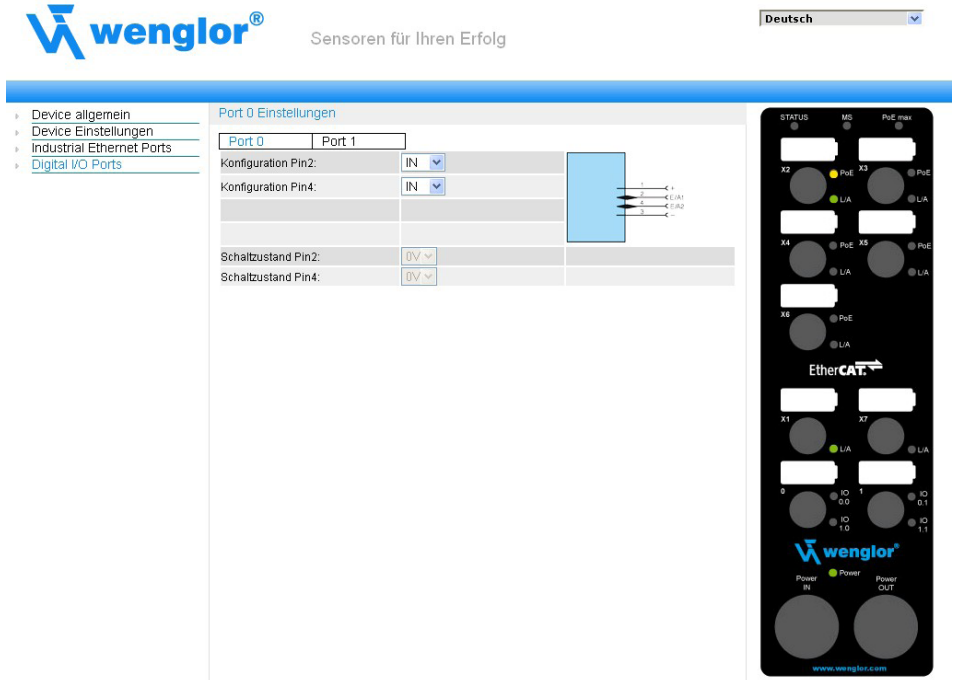



Zusätzlich zu den Netzwerkinformationen ist es möglich, bei jedem PoE-Port einzeln die PoE-Versorgung an- bzw. abzuschalten. Es wird in der Webseite ebenfalls zu jedem PoE-Port dokumentiert, wie viel PoE-Leistung angemeldet wurde und wie viel tatsächlich abgegeben wird.



## 8.5. Digital I/O Ports-Einstellungen

Die Junction verfügt über 2 Ports mit jeweils zwei digitalen Ein-/Ausgängen. Die digitalen Ein-/Ausgänge werden über die Seite **Digital I/O Ports** parametriert.




Bitte beachten: Eine Parametrierung der Ein-/Ausgänge ist nur möglich, wenn sich das Device im Pre-Op Mode befindet.

Pin 2 und Pin 4 können jeweils als Ein- bzw. Ausgang parametriert werden. Ist der Pin als Ausgang parametriert, kann der Pin manuell auf 0 V bzw. UB gesetzt werden. Eine rot aufblinkende LED signalisiert einen Kurzschluss am jeweiligen Pin.

## 9. Wartungshinweise

Diese wenglor Junction ist wartungsfrei.
Verwenden Sie zur Reinigung der Junction keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Gerät beschädigen könnten. Nachfolgend eine kurze Übersicht:

- Zur Reinigung immer reines Wasser nur unter Zuhilfenahme von neutralen Waschmitteln in Verbindung mit einem weichen, nicht kratzenden, nicht abrasiven und nicht fasernden Tuch benutzen – starkes Aufdrücken oder Reiben ist zu vermeiden.
- Grobe Verschmutzungen von fettigen, öligen oder rußigen Oberflächen bzw. die Entfernung von Kleberückständen lassen sich mit aromatfreiem Testbenzin oder Isopropylalkohol (IPA) reinigen.
- Reinigungsmittel mit maximal 25 °C verwenden.
- Keine Dampfstrahlgeräte verwenden.
- Keine Lösungsmittel mit Aromaten, Alkoholen, Ketonen, Ester, Glykoläther oder halogenierten Kohlenwasserstoffen zur Reinigung verwenden.
- Beim Reinigen mit Flüssigkeiten müssen alle offenen Ports mit den dafür vorgesehenen Schutzkappen verschlossen werden.

## 10. Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric gmbh nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.



TwinCAT® is registered trademark and patented technology, licenced by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Die wenglor sensoric gmbh, im Folgenden wenglor genannt, weist darauf hin, dass die Informationen in dieser Bedienungsanleitung technischen Änderungen und Weiterentwicklungen unterliegen und daher nur unter Vorbehalt veröffentlicht werden.

Diese Bedienungsanleitung ist keine von wenglor gewährleistete Garantie im Hinblick auf die beschriebenen technischen Vorgänge oder bestimmte Produkteigenschaften. wenglor übernimmt keine Haftung für enthaltene Druckfehler oder inhaltliche Mängel. Nur wenn nachgewiesen werden kann, dass wenglor zum Zeitpunkt der Erstellung der Bedienungsanleitung Kenntnis über die betreffenden Mängel besaß, übernimmt das Unternehmen wenglor die Haftung dafür. Diese Bedienungsanleitung ist nur eine allgemeine Beschreibung technischer Vorgänge, deren Umsetzung nicht auf jede individuelle Anwendung zutrifft. Bei konkreten Fragen diesbezüglich können Sie sich an unseren technischen Support wenden.

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung können ohne vorherige Ankündigung durch wenglor geändert werden. Dieses Dokument, oder Ausschnitte daraus, dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung der wenglor sensoric gmbh kopiert, vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

© wenglor sensoric GmbH
www.wenglor.com

EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licenced by Beckhoff Automation GmbH, Germany.