



# Fernüberwachung über Mobilfunk

## Anwenderhandbuch

UM DE TC MOBILE I/O...

# Anwenderhandbuch

## Fernüberwachung über Mobilfunk

UM DE TC MOBILE I/O..., Revision 02

2019-05-09

---

Dieses Handbuch ist gültig für:

Bezeichnung	Kurzbezeichnung	Artikel-Nr.
TC MOBILE I/O X200	X200	2903805
TC MOBILE I/O X200-4G	X200-4G	1038567
TC MOBILE I/O X300	X300	2903807
TC MOBILE I/O X200 AC	X200 AC	2903806
TC MOBILE I/O X200-4G AC	X200-4G AC	1038568
TC MOBILE I/O X300 AC	X300 AC	2903808

# Inhaltsverzeichnis

1	Zu Ihrer Sicherheit .....	5
1.1	Kennzeichnung der Warnhinweise .....	5
1.2	Qualifikation der Benutzer .....	5
1.3	Einsatzbereich des Produkts .....	6
1.4	Warnhinweise .....	7
1.5	Errichtungshinweise für die 2G-Geräte .....	8
1.6	Errichtungshinweise für die 4G-Geräte .....	9
2	Transportieren bis Auspacken .....	10
2.1	Transportieren .....	10
2.2	Lagern .....	10
2.3	Lieferung kontrollieren .....	11
2.4	Auspacken.....	11
3	Installieren .....	13
3.1	Produktbeschreibung .....	13
3.2	Einsatz außerhalb von Europa.....	15
3.3	Montieren .....	18
3.4	Demontieren.....	19
3.5	Antenne anschließen.....	20
3.6	SIM-Karte einlegen.....	20
3.7	Verdrahten.....	21
4	Konfiguration .....	25
4.1	Kommunikationskanäle TC MOBILE I/O X200... ..	26
4.2	Kommunikation zu einem ODP-Server mit TC MOBILE I/O X300.....	28
4.3	Nicht unterstützte Kommunikationskanäle.....	28
4.4	Konfiguration .....	29
5	Fehler finden und beheben .....	39
5.1	Erstinstallation startet nicht automatisch (Windows®) .....	39
5.2	Zugriff über Webbrowser nicht möglich .....	40
5.3	Inhalt im Webbrowser nicht korrekt angezeigt .....	44
6	Nach der Nutzung .....	47
6.1	Instandhaltung und Wartung.....	47
6.2	Gerätetausch .....	47
6.3	Gerätedefekt und Reparatur .....	47
6.4	Entsorgung .....	48

7	Technische Daten .....	49
	7.1 Bestelldaten.....	49
	7.2 Zubehör .....	49
	7.3 Produkteigenschaften im Vergleich .....	50
	7.4 Technische Daten.....	53
	7.5 Konformität .....	57
	7.6 Lastkurven der Relaisausgänge .....	60
A	FCC-Zulassung (2G-Geräte) .....	61
B	Verzeichnisanhang .....	63
	B 1 Abbildungsverzeichnis.....	63
	B 2 Stichwortverzeichnis.....	65

# 1 Zu Ihrer Sicherheit

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig und bewahren Sie es für späteres Nachschlagen auf.

## 1.1 Kennzeichnung der Warnhinweise



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die zu Personenschäden führen können.

Es gibt drei Signalwörter für die Schwere der möglichen Verletzung.

### **GEFAHR**

Hinweis auf eine Gefährdung mit hohem Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, hat sie den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge.

### **WARNUNG**

Hinweis auf eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, kann sie den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben.

### **VORSICHT**

Hinweis auf Gefährdung mit niedrigem Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, kann sie eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben.



Dieses Symbol mit dem Signalwort **ACHTUNG** warnt vor Handlungen, die zu einem Sachschaden oder einer Fehlfunktion führen können.



Hier finden Sie zusätzliche Informationen oder weiterführende Informationsquellen.

## 1.2 Qualifikation der Benutzer

Der in diesem Handbuch beschriebene Produktgebrauch richtet sich ausschließlich an Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesene Personen. Die Anwender müssen vertraut sein mit den einschlägigen Sicherheitskonzepten zur Automatisierungstechnik sowie den geltenden Normen und sonstigen Vorschriften.

## 1.3 Einsatzbereich des Produkts

### 1.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte TC MOBILE I/O... überwachen digitale Werte über das Mobilfunknetz und schalten Relaisausgänge. Die Daten werden je nach Baureihe über SMS, E-Mail oder das ODP-Protokoll übertragen.

Die Geräte sind für den Einsatz in Europa vorgesehen. Wenn Sie planen, die Geräte außerhalb von Europa einzusetzen, beachten Sie das Kapitel „Einsatz außerhalb von Europa“ auf Seite 15.



Der Betrieb des Funksystems ist nur unter Verwendung des bei Phoenix Contact erhältlichen Zubehörs zulässig. Der Einsatz von anderen Zubehörkomponenten kann zum Erlöschen der Betriebsgenehmigung führen. Das zugelassene Zubehör für dieses Funksystem finden Sie am Produkt unter [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

### 1.3.2 Veränderungen des Produkts

Modifikationen an der Hard- und Firmware des Geräts sind nicht zulässig.

Unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können Ihre Sicherheit gefährden oder das Gerät beschädigen. Sie dürfen das Gerät nicht reparieren. Wenn das Gerät einen Defekt hat, wenden Sie sich an Phoenix Contact.

## 1.4 Warnhinweise

### Nur für die DC-Geräte:

- TC MOBILE I/O X200
- TC MOBILE I/O X200-4G
- TC MOBILE I/O X300

**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag**

Beim Betrieb können bestimmte Teile des Geräts unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen!

- Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung ( $I \leq 6 \text{ A}$ ) in der Installation vor.
- Die Ausgangsleistung des versorgenden Netzteils darf maximal 240 VA betragen.
- Das Gerät ist für den Einbau in einen Schaltschrank oder in ein vergleichbares Behältnis vorgesehen. Das Gerät darf nur eingebaut betrieben werden. Der Schaltschrank muss den Anforderungen eines Brandschutzgehäuses der Sicherheitsnorm IEC/EN 60950-1 entsprechen. Zudem muss er einen adäquaten Schutz vor elektrischem Schlag (Berührschutz) bieten.

### Nur für die AC-Geräte:

- TC MOBILE I/O X200 AC
- TC MOBILE I/O X200-4G AC
- TC MOBILE I/O X300 AC

**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag**

Beim Betrieb können bestimmte Teile des Geräts unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen!

- Niemals bei anliegender Spannung arbeiten.
- Dieses Gerät ist nicht geeignet, um sensible Anlagen oder zeitkritische Vorgänge zu überwachen. GSM-Netzausfälle oder Unterbrechungen in der Spannungsversorgung können die Überwachung stören.
- Das Gerät ist für den Einbau in einen Schaltschrank oder in ein vergleichbares Behältnis vorgesehen. Das Gerät darf nur eingebaut betrieben werden. Der Schaltschrank muss den Anforderungen eines Brandschutzgehäuses der Sicherheitsnorm IEC/EN 60950-1 entsprechen. Zudem muss er einen adäquaten Schutz vor elektrischem Schlag (Berührschutz) bieten.
- Das Gerät muss von der Spannungsversorgung getrennt werden können. Installieren Sie dazu eine entsprechende Trennvorrichtung (Sicherung, Sicherungsautomat etc.).
- Bei der elektrischen Installation sind die Vorschriften und gängigen Normen einzuhalten und die Installation muss durch eine fachkundige Person ausgeführt werden.

## 1.5 Errichtungshinweise für die 2G-Geräte

Errichtungshinweise für die folgenden Geräte:

- TC MOBILE I/O X200
- TC MOBILE I/O X200 AC
- TC MOBILE I/O X300
- TC MOBILE I/O X300 AC



### **WARNUNG:**

Beachten Sie beim Einsatz der Geräte die folgenden Sicherheitshinweise.

- Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN 60079-15:2010.
- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften) sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik ein. Die sicherheitstechnischen Daten sind der Packungsbeilage und den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Geräts ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
- Das Gerät ist nicht für die Installation in der Zone 22 ausgelegt.
- Wollen Sie das Gerät dennoch in der Zone 22 einsetzen, dann müssen Sie es in ein Gehäuse gemäß IEC/EN 60079-31 einbauen. Beachten Sie dabei die maximalen Oberflächentemperaturen. Halten Sie die Anforderungen der IEC/EN 60079-14 ein.

### 1.5.1 Installation in der Zone 2



#### **WARNUNG: Explosionsgefahr beim Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich!**

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Hinweise beachtet und die Hinweise eingehalten sind!

- Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein!
- Setzen Sie bei der Installation ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse (Mindestschutzart IP54) ein, das die Anforderungen der EN 60079-15 erfüllt. Beachten Sie dabei die Anforderungen der IEC 60079-14/EN 60079-14.
- An die Versorgungs- und Signalstromkreise in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, die für den Betrieb in der Ex-Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind.
- Das Anschließen und das Trennen von Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.
- Das Wechseln der SIM-Karte ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.



- Die Konfigurationsschnittstelle darf nur verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- Die zugänglichen Schalter des Geräts dürfen nur betätigt werden, wenn das Gerät stromlos ist.
- Beachten Sie die Derating-Angaben in der technischen Dokumentation (siehe „Derating, maximale Umgebungstemperatur“).
- Alle Steckverbindungen müssen vollständig eingesteckt und wenn möglich verschraubt und/oder verriegelt sein.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich zu entfernen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.
- Stellen Sie sicher, dass die abgestrahlte Funkenergie weder durch die Antenne selbst noch durch Einbauten in der Umgebung der Antenne gebündelt (fokussiert) wird und in benachbarte Zonen 1 oder 0 eindringen kann. Die abgegebene HF-Leistung ist den technischen Daten zu entnehmen, sie darf 2 W nicht überschreiten.
- Die HF-Leitung zur Antenne muss für die Umgebungsbedingungen geeignet sein. Installieren Sie diese derart, dass sie gegen mechanische Beschädigung, Korrosion, chemische Einwirkungen und Beeinträchtigungen durch Wärme bzw. UV-Strahlung geschützt ist. Das gleiche gilt für die an die Leitung angeschlossene Antenne als Abschluss der Leitung.
- Die Antenne selbst muss die relevanten Anforderungen der EN 60079-0 erfüllen.

## 1.6 Errichtungshinweise für die 4G-Geräte

Errichtungshinweise für die folgenden Geräte:

- TC MOBILE I/O X200-4G
- TC MOBILE I/O X200-4G AC



### WARNUNG:

- Die Geräte haben **keine** ATEX-Zulassung. Sie sind für den explosionsgefährdeten Bereich **nicht** geeignet. Installieren Sie die Geräte nur im sicheren Bereich.
- Beachten Sie beim Einsatz der Geräte die folgenden Sicherheitshinweise.

- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften) sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik ein. Die sicherheitstechnischen Daten sind der Packungsbeilage und den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Geräts ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.

## 2 Transportieren bis Auspacken

### 2.1 Transportieren

Das Gerät wird in Kartonage verpackt geliefert.

- Transportieren Sie das Gerät nur originalverpackt an den Bestimmungsort.
- Beachten Sie die Hinweise zur Handhabung sowie Feuchtigkeits-, Stoß-, Kipp- und Temperaturindikatoren auf der Verpackung.
- Beachten Sie beim Transport die Angaben zur Luftfeuchtigkeit und zum Temperaturbereich (siehe hierzu Kapitel 7.4, „Technische Daten“).
- Falls erforderlich, schützen Sie die Oberflächen vor Beschädigung.
- Achten Sie beim Transportieren oder Zwischenlagern darauf, dass die Oberflächen witterungsgeschützt, trocken, sauber und vor Fremdeinwirkung geschützt sind.

### 2.2 Lagern

Der Lagerort muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Trocken
- Geschützt vor Fremdeinwirkung
- Geschützt vor schädlichen Umwelteinflüssen wie z. B. UV-Licht
- Temperaturbereich: -40 °C ... +85 °C
- bis 2000 m über NN
- Zulässige Luftfeuchtigkeit: 0 % ... 95 %

## 2.3 Lieferung kontrollieren

- Prüfen Sie die Lieferung auf Transportschäden.

Jede Beschädigung der Verpackung ist ein Hinweis auf einen möglichen transportbedingten Schaden des Geräts. Ein Funktionsausfall kann möglich sein.

- Reklamieren Sie entstandene Transportschäden sofort und informieren Sie umgehend Phoenix Contact oder Ihren Lieferanten sowie das Transportunternehmen.
- Fügen Sie Ihrer Reklamation aussagekräftige Fotos der beschädigten Verpackung/der beschädigten Lieferung bei.
- Prüfen Sie den Verpackungsinhalt unmittelbar nach Anlieferung anhand des Lieferscheins auf Vollständigkeit.
- Bewahren Sie Versandkartons und Verpackungsmaterial zwecks möglicher Rücksendung auf.
- Verwenden Sie bei Rücksendung vorzugsweise die Originalverpackung.
- Beachten Sie die folgenden Hinweise, falls die Originalverpackung nicht mehr vorliegt:
  - Beachten Sie beim Transport die Angaben zur Luftfeuchtigkeit und zum Temperaturbereich (siehe hierzu Kapitel 7.4, „Technische Daten“).
  - Verwenden Sie ggf. Entfeuchtungsmittel.
  - Schützen Sie elektrostatisch gefährdete Bauteile durch eine entsprechende ESD-Verpackung.
  - Wählen Sie die Verpackung in ausreichender Größe und Materialstärke.
  - Verwenden Sie als Füllmaterial ausschließlich Luftpolsterfolien.
  - Versehen Sie die Transportverpackung gut sichtbar mit Warnhinweisen.
  - Achten Sie darauf, dass bei Inlandspaketen der Lieferschein im Paket verstaut wird und bei Auslandspaketen der Lieferschein in einer Lieferscheintasche außen gut sichtbar angebracht wird.

## 2.4 Auspacken

Das Gerät wird in einer Verpackung zusammen mit einer Packungsbeilage mit Einbauhinweisen geliefert.

- Lesen Sie die Packungsbeilage aufmerksam durch.
- Bewahren Sie die Packungsbeilage auf.



### **ACHTUNG: Elektrostatische Entladung!**

Elektrostatische Entladung kann Bauelemente beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie beim Umgang die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) nach EN 61340-5-1 und IEC 61340-5-1.



## 3 Installieren

### 3.1 Produktbeschreibung



Das kompakte Meldesystem TC MOBILE I/O... überwacht analoge und digitale Werte über das Mobilfunknetz. Außerdem schaltet das Gerät Relaisausgänge aus der Ferne.

Das Gerät bietet viele hilfreiche Software-Funktionen wie z. B. Mobilfunkdiagnose und unterschiedliche Benutzerrollen. Zum Konfigurieren benötigen Sie nur eine USB-Verbindung zu einem Rechner mit Webbrowser.

Tabelle 3-1 Produktvarianten

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Mobilfunk	Spannung	Kommunikation
TC MOBILE I/O X200	2903805	2G	DC	– SMS – E-Mail – App (SMS, HTTPS)
TC MOBILE I/O X200-4G	1038567	4G		
TC MOBILE I/O X200 AC	2903806	2G	AC	
TC MOBILE I/O X200-4G AC	1038568	4G		
TC MOBILE I/O X300	2903807	2G	DC	– ODP-Protokoll
TC MOBILE I/O X300 AC	2903808	2G	AC	



Eine detaillierte Übersicht der Produktvarianten finden Sie unter „[Produkteigenschaften im Vergleich](#)“ auf Seite 50.

#### Anwendungen

- Maschinen-, Gebäude- und Anlagenüberwachung
- Pumpen, Kläranlagen, Wasserversorgung
- Lichtsteuerungen, abgelegene Schaltanlagen
- Aufzüge, Tore
- Alarm- und Haustechnik
- Klima- und Lüftungstechnik
- Batterieüberwachung (bis 60 V)
- Bahnanwendungen nach EN 50121-4

**Merkmale 2G-Geräte**

- GSM-Mobilfunknetz: 850, 900, 1800 und 1900 MHz
- Ereignisgesteuerte oder intervallgesteuerte Kommunikation
- Vier digitale Eingänge
- Vier Relaisausgänge, schaltbar über Mobilfunk
- DC-Variante: zwei skalierbare analoge Eingänge, umschaltbar zwischen Strom und Spannung
- Handelsübliche Mini-SIM-Karte
- Kompakte Bauform: 4TE nach DIN 43880
- Gehäusedeckel plombierbar
- Montage auf Tragschiene oder an der Wand
- Alarmierung bei Spannungsausfall per SMS
- Zulassung für Ex-Zone 2
- FCC-Zulassung

**Merkmale 4G-Geräte:**

- Europäisches LTE-Mobilfunknetz, CAT1:  
B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B20 (800 MHz)
- GSM-Mobilfunknetz: 850, 900, 1800 und 1900 MHz
- Ereignisgesteuerte oder intervallgesteuerte Kommunikation
- Vier digitale Eingänge
- Vier Relaisausgänge, schaltbar über Mobilfunk
- DC-Variante: zwei skalierbare analoge Eingänge, umschaltbar zwischen Strom und Spannung
- Handelsübliche Mini-SIM-Karte, LTE-fähig
- Kompakte Bauform: 4TE nach DIN 43880
- Gehäusedeckel plombierbar
- Montage auf Tragschiene oder an der Wand
- Alarmierung bei Spannungsausfall per SMS

## 3.2 Einsatz außerhalb von Europa



Für eine erste Einschätzung, welche Frequenzbänder in Ihrem Einsatzland vorhanden sind, gehen Sie auf die Seite [www.frequencycheck.com](http://www.frequencycheck.com).

### 2G-Geräte

Die Geräte unterstützen alle weltweiten 2G-Frequenzbänder.

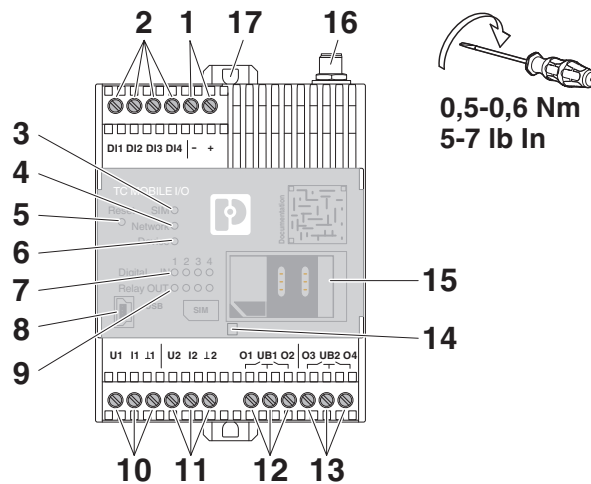
- Klären Sie mit Ihrem Provider, ob die Netzabdeckung am Einsatzort gegeben ist.
- Klären Sie mit Ihrem Provider, ob das Gerät für den Betrieb am Einsatzort zugelassen ist.

### 4G-Geräte

Die Geräte sind für den Einsatz in Europa vorgesehen. Wenn die erforderlichen Rahmenbedingungen gegeben sind, ist ein Einsatz außerhalb von Europa möglich.

- Klären Sie mit Ihrem Provider, ob eines der folgenden Frequenzbänder vorhanden ist:
  - LTE, CAT1, B3
  - LTE, CAT1, B7
  - LTE, CAT1, B20
- Klären Sie mit Ihrem Provider, ob die Netzabdeckung am Einsatzort gegeben ist.
- Klären Sie mit Ihrem Provider, ob das Gerät für den Betrieb am Einsatzort zugelassen ist.

### 3.2.1 DC-Geräte

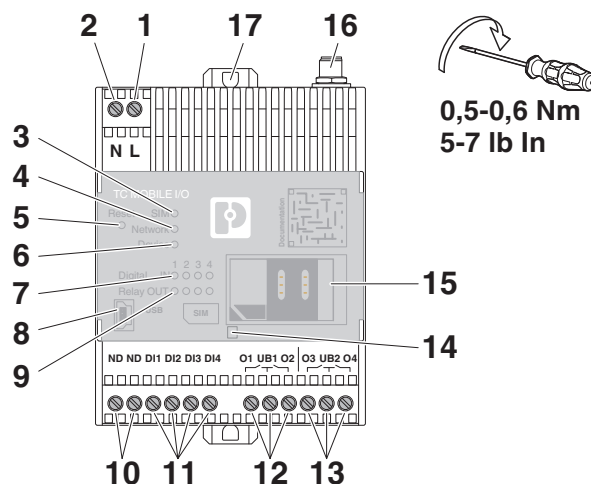


#### TC MOBILE I/O X200, TC MOBILE I/O X200-4G, TC MOBILE I/O X300

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1  | Versorgungsspannung 24 V DC                   |  |
| 2  | DI1 ... DI4                                   | Digitale Eingänge  |
| 3  | SIM   | Grün ein<br>Orange ein<br>Orange blinkend<br>Rot ein   |
|    |   | SIM-Karte betriebsbereit<br>SIM-Karte nicht eingelegt<br>Mobile Engine wartet auf PIN, PUK oder ein anderes Passwort<br>SIM-Kartenfehler |
| 4  | Network                                       | Grün ein<br>Orange ein<br>Orange blinkend<br>Rot ein   |
|    |   | Verbindung vorhanden, sehr gute Feldstärke<br>Ausreichende Feldstärke<br>Schlechte Feldstärke<br>Keine Verbindung                        |
| 5  | Reset-Taster                                  | Drei Sekunden gedrückt halten, um das Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen  |
| 6  | Device  | Grün ein<br>Orange ein<br>Orange blinkend<br>Rot ein   |
|    |   | Spannungsversorgung über Netzteil<br>Spannungsversorgung nur über USB<br>Firmware-Update<br>Hardware-Fehler                              |
| 7  | Digital IN                                    | Grün ein<br>Grün aus   |
|    |   | High-Pegel am Eingang<br>Low-Pegel am Eingang  |
| 8  | USB-Schnittstelle                             | Nur für Konfiguration  |
| 9  | Relay OUT                                     | Grün ein<br>Grün aus   |
|    |   | Relais angezogen, Schaltkontakt geschlossen<br>Relais abgefallen, Schaltkontakt offen  |
| 10 | Analoger Eingang 1                            | Umschaltbar zwischen Strom und Spannung  |
| 11 | Analoger Eingang 2                            | Umschaltbar zwischen Strom und Spannung  |
| 12 | Relais 1 + 2 (Schließer)                      |  |
| 13 | Relais 3 + 4 (Schließer)                      |  |
| 14 | Öse zum Verschließen des Gehäusedeckels       |  |
| 15 | Mini-SIM-Karte                                |  |
| 16 | SMA-Antennenanschluss (Buchse)                |  |
| 17 | Herausziehbarer Fußriegel für die Wandmontage |  |



### 3.2.2 AC-Geräte



#### TC MOBILE I/O X200 AC, TC MOBILE I/O X200-4G AC, TC MOBILE I/O X300 AC

1	L		Versorgungsspannung 230 V AC
2	N		
3	SIM	Grün ein	SIM-Karte betriebsbereit
		Orange ein	SIM-Karte nicht eingelegt
		Orange blinkend	Mobile Engine wartet auf PIN, PUK oder ein anderes Passwort
		Rot ein	SIM-Kartenfehler
4	Network	Grün ein	Verbindung vorhanden, sehr gute Feldstärke
		Orange ein	Ausreichende Feldstärke
		Orange blinkend	Schlechte Feldstärke
		Rot ein	Keine Verbindung
5	Reset-Taster	Drei Sekunden gedrückt halten, um das Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen	
6	Device	Grün ein	Spannungsversorgung über Netzteil
		Orange ein	Spannungsversorgung nur über USB
		Orange blinkend	Firmware-Update
		Rot ein	Hardware-Fehler
7	Digital IN	Grün ein	High-Pegel am Eingang
		Grün aus	Low-Pegel am Eingang
8	USB-Schnittstelle	Nur für Konfiguration	
9	Relay OUT	Grün ein	Relais angezogen, Schaltkontakt geschlossen
		Grün aus	Relais abgefallen, Schaltkontakt offen
10	ND	Neutralleiter	
11	DI1 ... DI4	Digitale Eingänge	
12	Relais 1 + 2 (Schließer)		
13	Relais 3 + 4 (Schließer)		
14	Öse zum Verschließen des Gehäusedeckels		
15	Mini-SIM-Karte		
16	SMA-Antennenanschluss (Buchse)		
17	Herausziehbarer Fußriegel für die Wandmontage		

### 3.3 Montieren



#### **WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag**

Montieren oder demontieren Sie das Gerät nur im spannungsfreien Zustand.

#### 3.3.1 Tragschiene

- Verbinden Sie eine 35-mm-EN-Tragschiene über eine Erdungsklemme mit der Schutz-erde. Das Modul wird mit dem Aufrasten auf die Tragschiene geerdet.
- Setzen Sie das Gerät von oben auf die Tragschiene.
- Drücken Sie das Gerät an der Front in Richtung der Montagefläche, bis es hörbar einrastet.

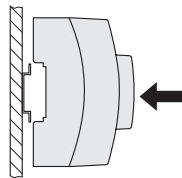


Bild 3-1 Tragschiene

#### 3.3.2 Wand

An der Rückseite des Geräts befinden sich zwei herausziehbare Fußriegel zur Wandmontage.

- Drücken Sie mit einem Schraubendreher die Rastnase nach unten und ziehen Sie die Fußriegel heraus.
- Legen Sie eine Unterlegscheibe zwischen die ausgezogenen Fußriegel und den ebenen Untergrund.
- Befestigen Sie das Gerät mit Schrauben an der Wand.
  - Gewindedurchmesser maximal 4 mm
  - Kopfdurchmesser maximal 8,5 mm

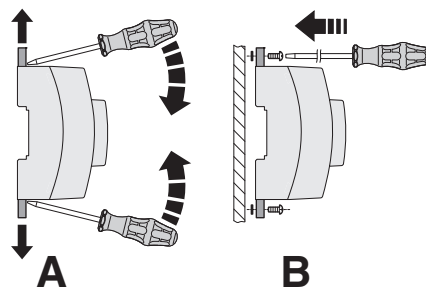


Bild 3-2 Wandmontage

### 3.4 Demontieren



**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag**

Montieren oder demontieren Sie das Gerät nur im spannungsfreien Zustand.

#### 3.4.1 Tragschiene

- Drücken Sie mit einem Schraubendreher die Rastnase nach unten und ziehen Sie die Fußriegel heraus.
- Ziehen Sie das Gerät von der Tragschiene ab.

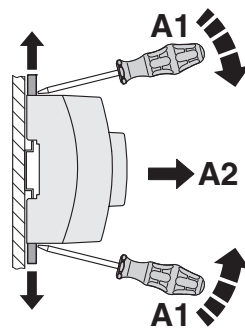


Bild 3-3 Demontieren von der Tragschiene

#### 3.4.2 Wand

- Lösen Sie die Schrauben.
- Drücken Sie die Fußriegel wieder nach innen.

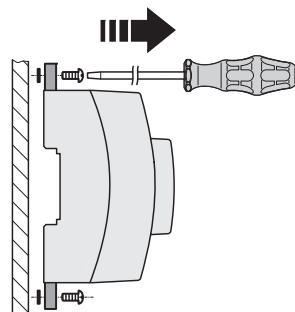


Bild 3-4 Demontieren von der Wand

### 3.5 Antenne anschließen

Die Antenne ist nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen die folgenden Antennen.

**GSM-UMTS-Antenne:**

- PSI-GSM/UMTS-QB-ANT (Artikel-Nr. 2313371)

**Antenne für 4G (LTE):**

- TC ANT MOBILE WALL 5M (Artikel-Nr. 2702273)

- Schrauben Sie die Antenne handfest an das Gerät.

### 3.6 SIM-Karte einlegen

Für die 4G-Geräte benötigen Sie eine LTE-fähige SIM-Karte.



**ACHTUNG: Gerätebeschädigung**

Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie die SIM-Karte wechseln

- Öffnen Sie den Gehäusedeckel.
- Schieben Sie die Abdeckung für die SIM-Karte nach rechts und klappen Sie diese auf.
- Schieben Sie die SIM-Karte mit der Kontaktfläche nach unten in die Aufnahme. Beachten Sie dabei die Lage der abgeschrägten Ecke.
- Schließen Sie die Abdeckung für die SIM-Karte. Schieben Sie diese nach links.
- Schließen Sie den Gehäusedeckel.
- Schützen Sie die SIM-Karte mit einem mehrstelligen PIN-Code.

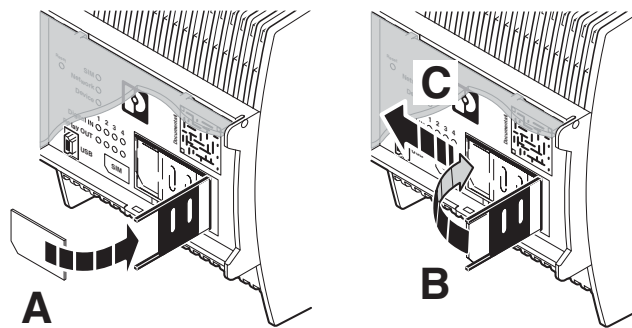


Bild 3-5 SIM-Karte einlegen

### 3.7 Verdrahten



**Bahnanwendungen nach EN 50121-4 außerhalb des 3-m-Bereichs:**

- Verwenden Sie QUINT-POWER-Stromversorgungen von Phoenix Contact direkt am Gerät. Speisen Sie die Versorgungsspannung über die Klemmen in das Gerät ein.

#### 3.7.1 DC-Geräte



**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag**

Beim Betrieb können bestimmte Teile des Geräts unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen!

- Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung ( $I \leq 6 \text{ A}$ ) in der Installation vor.
- Die Ausgangsleistung des versorgenden Netzteils darf maximal 240 VA betragen.

- Schließen Sie das Gerät an.

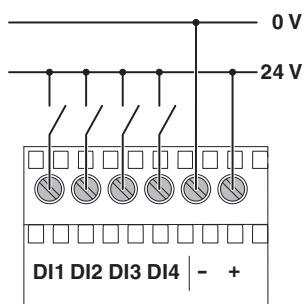


Bild 3-6 Versorgungsspannung 10 V DC ... 60 V DC, digitale Eingänge

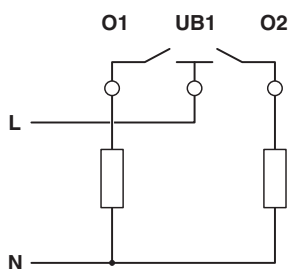


Bild 3-7 Relaisausgänge (DC-Geräte)



**ACHTUNG: Gerätebeschädigung**

Verbinden Sie die Spannungsquelle immer mit dem Mittelkontakt des Relais (UB1, UB2) und die Last mit dem Schließer (O1, O2, O3, O4).

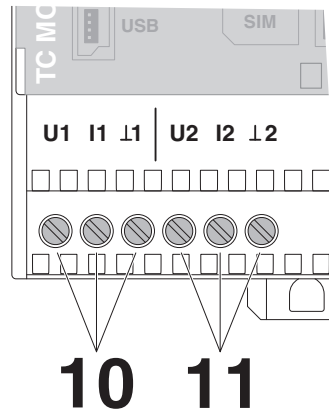


Bild 3-8 Analoge Eingänge (DC-Geräte)

⊥ = Masse

Die analogen Eingänge sind umschaltbar zwischen:

- Strom: I1 und ⊥1
- Spannung: U1 und ⊥1 bzw. Versorgungsmasse

### 3.7.2 AC-Geräte



**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag**

Beim Betrieb können bestimmte Teile des Geräts unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen!

- Niemals bei anliegender Spannung arbeiten.
- Dieses Gerät ist nicht geeignet, um sensible Anlagen oder zeitkritische Vorgänge zu überwachen. GSM-Netzausfälle oder Unterbrechungen in der Spannungsversorgung können die Überwachung stören.
- Das Gerät ist für den Einbau in einen Schaltschrank oder in ein vergleichbares Behältnis vorgesehen. Das Gerät darf nur eingebaut betrieben werden. Der Schaltschrank muss den Anforderungen eines Brandschutzgehäuses der Sicherheitsnorm IEC/EN 60950-1 entsprechen. Zudem muss er einen adäquaten Schutz vor elektrischem Schlag (Berührschutz) bieten.
- Das Gerät muss von der Spannungsversorgung getrennt werden können. Installieren Sie dazu eine entsprechende Trennvorrichtung (Sicherung, Sicherungsautomat etc.).
- Bei der elektrischen Installation sind die Vorschriften und gängigen Normen einzuhalten und die Installation muss durch eine fachkundige Person ausgeführt werden.



**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Es darf keine Spannung von über 230 V AC am Gerät selbst auftreten. Stellen Sie sicher, dass sich alle Signale und die Versorgungsspannung auf den gleichen Neutralleiter beziehen.

- Schließen Sie das Gerät an.

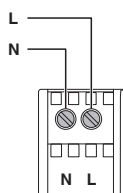


Bild 3-9 Versorgungsspannung 93 V AC ... 250 V AC

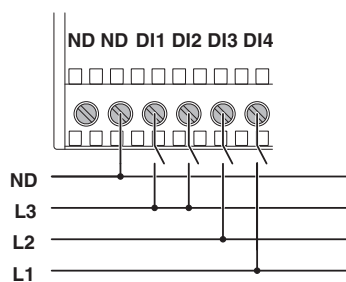


Bild 3-10 Digitale Eingänge (AC-Geräte)



**ACHTUNG: Gerätebeschädigung**

Verbinden Sie die Spannungsquelle immer mit dem Mittelkontakt des Relais (UB1, UB2) und die Last mit dem Schließer (O1, O2, O3, O4).

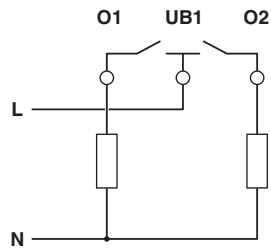


Bild 3-11

Relaisausgänge (AC-Geräte)



## 4 Konfiguration

Die Kommunikation über folgende Kanäle ist möglich:

### TC MOBILE I/O X200...

- ✓ „E-Mails versenden“ auf Seite 26
- ✓ „SMS versenden“ auf Seite 26
- ✓ „SMS empfangen“ auf Seite 26
- ✓ „Schalten über einen Anruf“ auf Seite 27
- ✓ „Kommunikation per App“ auf Seite 27

### TC MOBILE I/O X300...

- ✓ „Kommunikation zu einem ODP-Server mit TC MOBILE I/O X300...“ auf Seite 28

Aus Sicherheitsgründen werden folgende Kommunikationskanäle **nicht** unterstützt.

- ✗ Alarmieren über Anruf (kostenloser Flash-Call)
- ✗ „E-Mails empfangen“ auf Seite 28
- ✗ „GPRS-Kommunikation zwischen zwei Mobilfunkteilnehmern“ auf Seite 28

Wenn Sie trotz des erhöhten Sicherheitsrisikos die Funktionen E-Mail-Empfang oder Alarmanruf wünschen, setzen Sie sich mit Phoenix Contact in Verbindung. Bisher sind diese Funktionen nicht eingeplant.

## 4.1 Kommunikationskanäle TC MOBILE I/O X200...

### 4.1.1 E-Mails versenden

Die Meldesysteme können Alarme und zyklische Meldungen als E-Mail versenden. Dazu wird eine GPRS-Kommunikation zu einem E-Mail-Server aufgebaut. Die Meldesysteme können auch das gesamte Logbuch als E-Mail versenden.

Bei einem Stromausfall kann das Gerät keine E-Mail mehr versenden, da der Verbindungsaufbau zu einem E-Mail-Server mehr Energie benötigt als der interne Kondensator speichern kann. Eine SMS ist jedoch noch möglich.

Die E-Mail-Kommunikation kann unverschlüsselt oder über eine SSL-Verschlüsselung erfolgen. STARTTLS wird nicht unterstützt. Fragen Sie bitte vorher Ihren E-Mail-Anbieter. Die meisten E-Mail-Anbieter unterstützen eine SSL-Verschlüsselung.

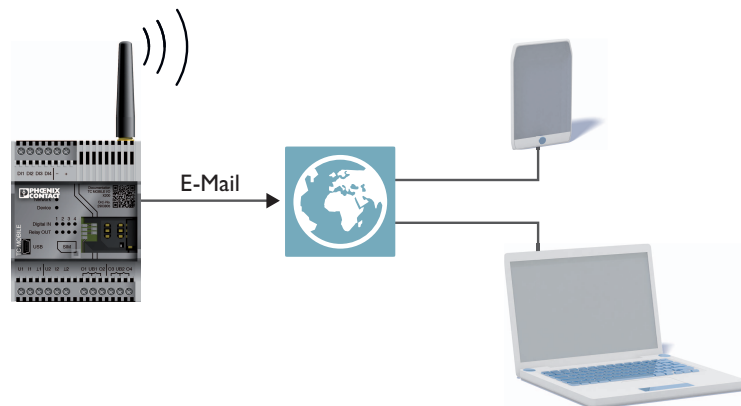


Bild 4-1 E-Mails versenden

### 4.1.2 SMS versenden

Das Versenden einer SMS hat den Vorteil, dass auch bei sehr schlechtem Mobilfunkempfang eine Kommunikation möglich ist. Auch ohne Internetverbindung kann das Gerät eine SMS versenden. Die Meldesysteme können eine SMS an Einzelgeräte oder an eine Teilnehmergruppe versenden. Die Teilnehmergruppe können Sie als Meldekette konfigurieren.

Bei einem Stromausfall kann das Gerät noch eine SMS an einen ausgewählten Teilnehmer versenden.

### 4.1.3 SMS empfangen

Sie können die integrierten Relais über SMS-Meldungen schalten, sogar alle vier Relais mit einer einzigen SMS. Per SMS können Sie auch das Logbuch an eine E-Mail-Adresse versenden. Außerdem ist das Austauschen einzelner Kontakte über SMS möglich (Name und Telefonnummer).

Die Meldesysteme sind so voreingestellt, dass nur SMS-Befehle von Kontakten verarbeitet werden, die in der Kontaktliste eingetragen sind (Whitelist). Sie können die Funktion deaktivieren.

#### 4.1.4 Schalten über einen Anruf

Sie können die Ausgänge auch über einen kostenlosen Telefonanruf schalten:

1. Das Gerät erkennt den eingehenden Anruf.
2. Das Gerät prüft, ob die Telefonnummer zum Schalten berechtigt ist.
3. Wenn die Telefonnummer berechtigt ist, schließt, öffnet oder wechselt das Gerät je nach Konfiguration einen oder mehrere Ausgänge.
4. Das Gerät legt auf.

Da das Gerät den Telefonanruf nicht entgegennimmt, entstehen keine Kosten. Außerdem bekommt der Benutzer durch das Auflegen eine direkte Rückmeldung, dass der Anruf eingegangen ist.

#### 4.1.5 Kommunikation per App

Laden Sie die App  
kostenlos herunter:

iOS



Android



Die Geräte TC MOBILE I/O X200... können Sie auch per App bedienen. Die App verschickt die Schaltbefehle. Dann empfängt die App über eine verschlüsselte HTTPS-Datenverbindung die Rückmeldung vom Gerät. Das iOS-Betriebssystem verhindert jedoch eine volle SMS-Kommunikation. Auch die direkte Kommunikation zwischen zwei Mobilfunkteilnehmern ist nicht ohne Weiteres möglich (siehe Seite 28). Die Daten werden daher auf einem Server zwischengespeichert, den Phoenix Contact in Deutschland hostet. Die App ruft die Daten von diesem Server ab.

Alarmieren über SMS und E-Mail ist natürlich weiterhin möglich. So erzielen Sie die beste Erreichbarkeit im Feld. Um das Datenvolumen gering zu halten und die Batterie zu schonen, aktualisiert sich die App **nicht** im Hintergrund. Wenn die App geöffnet ist, können Sie jedoch eine zyklische Aktualisierung einstellen. Dann werden z. B. Analogwerte aktuell gehalten, ohne dass jedes Mal ein neuer SMS-Befehl abgegeben wird.

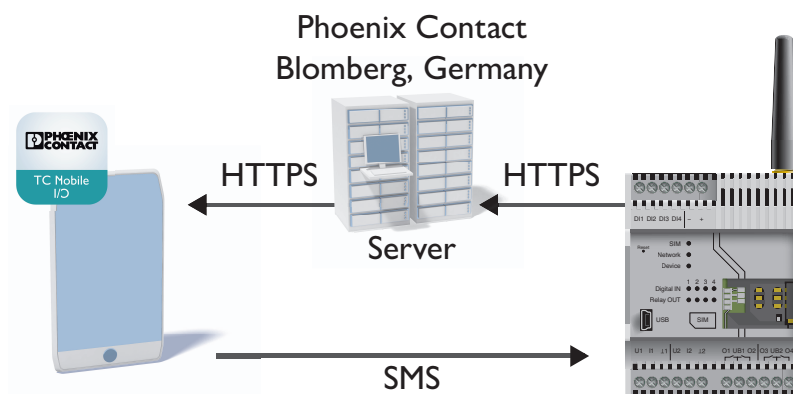


Bild 4-2 Kommunikation per App



Weitere Informationen finden Sie in dem Anwenderhinweis „Erste Schritte mit der App für TC MOBILE I/O X200...“ unter [phoenixcontact.net/product/2903805](http://phoenixcontact.net/product/2903805).

## 4.2 Kommunikation zu einem ODP-Server mit TC MOBILE I/O X300...

Die Meldesysteme TC MOBILE I/O X300... kommunizieren über das ODP-Protokoll (Open Data Port) und ermöglichen somit kostengünstige Fernwirk-Unterstationen. ODP ist eine Lösung zur Fernübertragung von Daten. ODP dient dazu, Anlagen mit Außenstationen zu überwachen, Messwerte auszuwerten und Daten zu sichern. Über den Mobilfunkdienst GPRS übertragen die Meldesysteme die Daten entweder sofort oder zeitverzögert.

Die Plattform ist in einer Top-Down-Konzeption aufgesetzt. Das bedeutet, dass die Leitzentrale alle zentralen und wichtigen Funktionen steuert. Der ODP-Server von Phoenix Contact ermöglicht eine offene Kommunikation zwischen dem Meldesystem und der Leitzentrale.

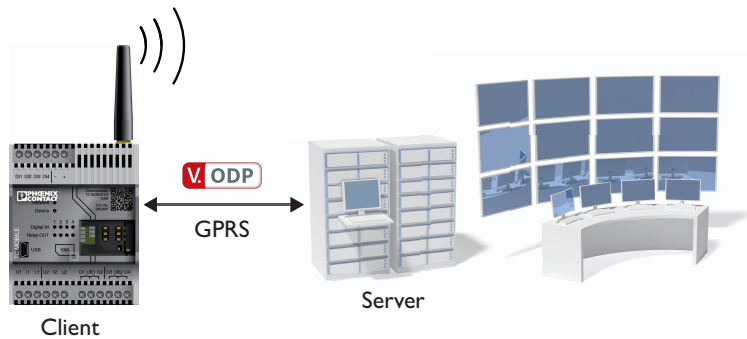


Bild 4-3 ODP-Kommunikation

## 4.3 Nicht unterstützte Kommunikationskanäle

### 4.3.1 E-Mails empfangen

Aus Sicherheitsgründen verarbeitet das Meldesystem keine eingehenden E-Mails.

Außerdem erlauben viele E-Mail-Server nur eine begrenzte Anzahl von Öffnungen des Postfachs pro Tag. Damit das Meldesystem auf eingehende E-Mails zeitnah reagieren kann, muss es in sehr kurzen Zeitabständen regelmäßig das Postfach vom Server auslesen. Viele E-Mail-Dienste verhindern diese Funktion.

Als Alternative dazu bietet sich die Kommunikation über SMS oder ODP an.

### 4.3.2 GPRS-Kommunikation zwischen zwei Mobilfunkteilnehmern

Viele Mobilfunkanbieter verhindern eine direkte GPRS-Kommunikation zwischen Mobilfunkteilnehmern, die Standard-SIM-Karten nutzen. Da diese spezielle Funktion stark vom Betreiber des Mobilfunknetzes abhängig ist, wird sie nicht unterstützt.

Als Alternative dazu bietet sich die Kommunikation über SMS oder ODP an.

## 4.4 Konfiguration

**WARNUNG: Explosionsgefahr beim Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich!**

Sie dürfen die Konfigurationsschnittstelle nur verwenden, wenn sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

- Verbinden Sie das Gerät über ein USB-Kabel mit dem PC. Verwenden Sie das Kabel CABLE-USB/MINIUSB-3,0M (Artikel-Nr. 2986135).

Während der Konfiguration wird das Gerät über das USB-Kabel mit Strom versorgt. Ein zusätzliches Netzteil ist daher nicht erforderlich.

### 4.4.1 Betriebssystem

Sie können das Gerät unter folgenden Betriebssystemen konfigurieren:

- Windows®
- Linux und Mac OS®

Beim Konfigurieren mit virtuellen Maschinen (VM) ist der Seitenaufbau verzögert. Wir empfehlen daher, keine virtuelle Maschine zu verwenden.

Das eingestellte Betriebssystem finden Sie unter „Diagnose“. Um das Betriebssystem zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie das Gerät von der Versorgungsspannung
- Halten Sie den Reset-Taster gedrückt.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung wieder ein.
- Halten Sie den Reset-Taster gedrückt, bis die Device-LED blinkt.

### 4.4.2 Erstinbetriebnahme

- **Windows®**: Das Gerät wird als virtuelles CD-Laufwerk erkannt. Falls der Autostart deaktiviert ist, starten Sie die Setup.exe von dem virtuellen CD-Laufwerk. Der Treiber für das Gerät wird installiert.
- **Linux und Mac OS®**: Der Treiber ist bereits im Betriebssystem integriert.

### 4.4.3 Konfigurieren über Webbrowser

Wir empfehlen die aktuelle Version von Firefox. Die Weboberfläche wurde für Mozilla Firefox Version 62.0 optimiert.

- Starten Sie einen Webbrowser.
- Geben Sie in die Adresszeile „tcmobile“ ein.

#### Konfigurationsrechte

Benutzername: admin  
 Passwort: admin

Wenn Sie keinen Zugriff auf das Gerät haben:

Die Internetkommunikation erfolgt über einen Proxy-Server. Ihre Firewall-Einstellungen verhindern die Eingabe des NetBIOS-Namens "tcmobile".

- Deaktivieren Sie die Proxy-Server-Einstellungen in Ihrem Webbrowser. Falls erforderlich, deaktivieren Sie auch das automatische Konfigurationsskript (Internet Explorer).
- Geben Sie die IP-Adresse 169.254.10.1 direkt in die Adresszeile ein.



Unter Linux/Mac ist der Zugang nur über die IP-Adresse möglich.

Der Installationsassistent unterstützt Sie bei der Erstinbetriebnahme des Geräts. Eine zusätzliche Software ist nicht erforderlich. Damit das Gerät funktioniert, müssen Sie mindestens die Punkte 1 ... 4 unter „Konfiguration“ parametrieren.

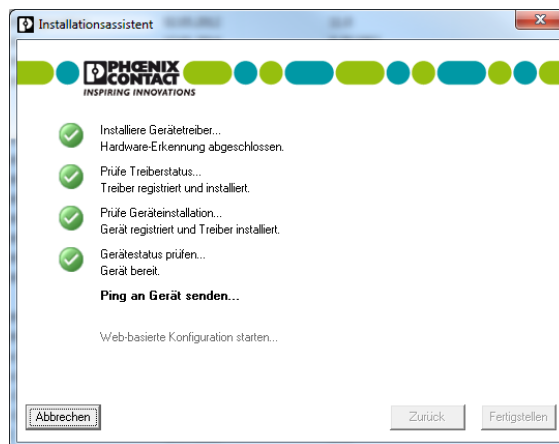


Bild 4-4 Installationsassistent

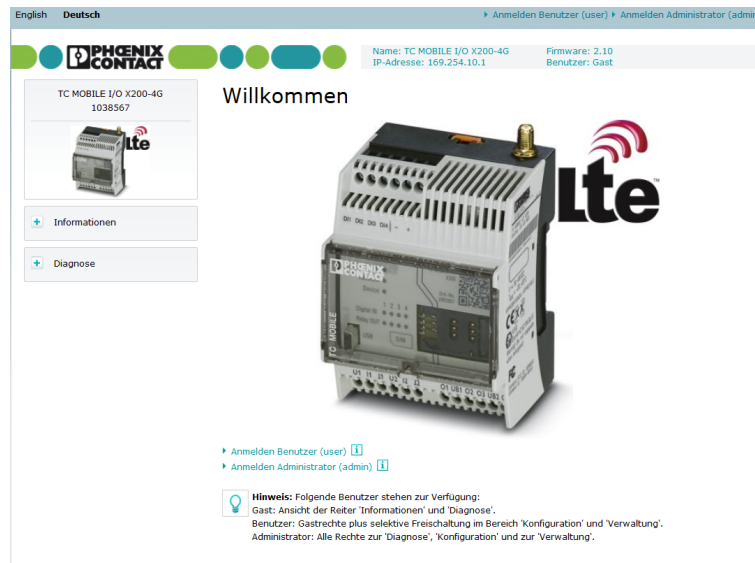


Bild 4-5 Weboberfläche



Es ist möglich, dass sich der Webbrowser wegen individueller Sicherheitseinstellungen nicht automatisch öffnet. Informationen zum manuellen Öffnen des Webrowsers finden Sie im Kapitel 5 „Fehler finden und beheben“.

### Anmelden

Sie haben zwei Möglichkeiten, sich anzumelden:

- Über eine IP-Adresse
- Über einen NetBIOS-Namen

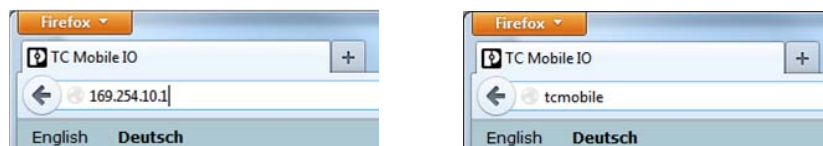


Bild 4-6 Anmelden über IP-Adresse oder NetBIOS-Namen

Es gibt verschiedene Benutzerrollen:

- **Gast:** ohne Authentifizierung, „Informationen“ und „Diagnose“ ansehen
- **User (nur X200-Geräte):** „Informationen“ und „Diagnose“ ansehen, Mobilfunk-Zugangsdaten und Gerätenamen konfigurieren
- **Administrator:** Alle Rechte zur „Diagnose“, „Konfiguration“ und „Verwaltung“

So können Ihre Endkunden z. B. die Diagnose selbst aufrufen, die Parametrierung des Geräts aber nicht verändern.



Ein Fernzugriff über USB/Ethernet-Konverter ist **nicht** möglich, da an der angeschlossenen Gegenstelle automatisch eine virtuelle Netzwerkkarte installiert wird. USB/Ethernet-Konverter unterstützen diese Funktion in der Regel nicht.

#### **4.4.4 Einstellungen**

##### **Mini-SIM-Karte**

Sie können eine SIM-Karte nutzen, die mit einer PIN geschützt ist. Die PIN wird verschlüsselt im Gerät abgelegt. Damit die Karte nicht aus dem Gerät entnommen werden kann, können Sie den Deckel des Geräts zusätzlich verplomben.

Wenn die SIM-Karte gesperrt ist, können Sie diese auch mit der PUK freischalten.

##### **Namen vergeben**

Sie können dem Gerät einen individuellen Namen mit maximal 32 Zeichen geben. Alternativ können Sie die Seriennummer oder die IMEI-Adresse einlesen.

##### **Datum und Uhrzeit**

Das Zeitformat ist entweder 12 Stunden oder 24 Stunden, automatisch oder manuell eingestellt. Sie können die Uhrzeit auch manuell korrigieren. Wenn das Gerät die Uhrzeit verliert, z. B. nach einem Stromausfall von mehr als 96 Stunden, schickt es sich selbst eine SMS. Dadurch kann sich das Gerät der tatsächlichen Uhrzeit bestmöglich annähern.

##### **Kontaktliste**

Die Kontaktliste enthält bis zu 100 Empfänger mit Namen, Rufnummer oder E-Mail-Adresse. Die Kontakte können Sie auch über SMS ändern. Wenn der Kontakt erfolgreich geändert ist, erhält der Administrator eine Bestätigung per SMS.

##### **Meldekette**

Sie können eine Meldekette anlegen. Die Teilnehmer der Meldekette werden in der Reihenfolge der Kontaktliste per E-Mail oder SMS alarmiert. E-Mail-Empfänger können die Meldung jedoch nicht bestätigen.

In der Kontaktliste können Sie denselben Kontakt auch mehrmals eintragen. Dann wird derselbe Teilnehmer mehrmals alarmiert.

Wenn das Gerät eine Bestätigungs-SMS erhält, wird die Meldekette abgebrochen. Die Bestätigungs-SMS sendet der Teilnehmer, der in der Meldekette an der Reihe ist. Das Zeitfenster, in dem der Teilnehmer die Bestätigung senden muss, ist konfigurierbar zwischen einer Minute und 999 Stunden. Den Text der Bestätigungs-SMS können Sie frei wählen.



## Digitale Eingänge

Der Alarm wird auf drei Arten ausgelöst:

- Bei positiver Flanke
- Bei negativer Flanke
- Bei positiver und negativer Flanke

Der Alarm kann sofort ausgelöst werden oder nach einer Wartezeit von 0 Sekunden bis 999 Stunden. Schalterprellen wird somit vermieden. Für jede Flanke können Sie einen eigenen Meldetext hinterlegen.

The screenshot displays the configuration page for digital inputs (Eingänge) in the Phoenix Contact web interface. The page is titled "3. Eingänge" and shows the configuration for "Digitaler Eingang DI1". The interface includes a sidebar with navigation options like "Informationen", "Konfiguration", "Diagnose", and "Verwaltung". The main configuration area for DI1 includes fields for "Alarmauslöser" (set to "Positive Flanke"), "Wartezeit" (set to "0" seconds), and "Text der Nachricht" (set to "DI1 has switched on positive edge"). A note at the bottom states: "Hinweis: Sie müssen die zu benachrichtigenden Teilnehmer in der Kontaktliste auswählen." The page also shows the device name "TC MOBILE I/O X200 2903805" and the user "Administrator (admin)".

Bild 4-7 Digitale Eingänge

### Skalierbare analoge Eingänge (nur DC-Geräte)

Das Gerät kann pro analogem Eingang bis zu vier Meldungen versenden:

- Überschreiten der oberen Toleranz
- Unterschreiten der oberen Toleranz
- Überschreiten der unteren Toleranz
- Unterschreiten der unteren Toleranz

Sie können die analogen Eingänge als Spannungseingang (0 V ... 60 V) oder als Stromeingang (0 mA ... 20 mA oder 4 mA ... 20 mA) nutzen. Wenn ein Signal von 4 mA ... 20 mA überwacht wird, kann das Gerät auch einen Drahtbruch melden.



Bild 4-8 Skalierbare analoge Eingänge

### Relais

Das Gerät hat vier Relais (Schließer). Sie können die Relais über einen Anruf oder eine SMS öffnen oder schließen. Ein Befehl kann auch mehrere Relais gleichzeitig schalten. Eingehende E-Mails werden aus Sicherheitsgründen nicht unterstützt.

Wenn ein Relais geschlossen wurde, kann es sich nach einer frei wählbaren Wartezeit von einer Sekunde bis 999 Stunden automatisch wieder öffnen. Nach dem Öffnen oder Schließen eines Relais kann das Gerät eine Bestätigungs-SMS an den Sender schicken.

Wenn der Strom ausfällt oder wenn das Gerät neu startet, wird das Relais geöffnet.

## 4.4.5 Meldungen

### Alarmmeldungen

Das Gerät versendet Alarmmeldungen als SMS oder E-Mail. E-Mails werden an einen SMTP-Server gesendet. Die E-Mail-Übertragung ist wahlweise unverschlüsselt oder per SSL verschlüsselt.

Sie können den Text der Alarmmeldung frei wählen und auch Variablen einfügen.

Beispiel:

„... Der Eingang DI1 hat den Zustand: *#DI1#*...“  
(*#DI1#* = Variable)

Die Firmware 2.x unterstützt die folgenden Variablen:

- Name des Geräts
- Seriennummer des Geräts
- IMEI-Nummer des Geräts
- Zeitstempel der aktuellen Zeit
- Status aller vier digitalen Eingänge (high = 1, low = 0)
- Status der einzelnen digitalen Eingänge (1 ... 4)
- Wert und Einheit der einzelnen analogen Eingänge (1 ... 2)
- Status aller vier Relaisausgänge
- Status der einzelnen Relaisausgänge (1 ... 4)
- Variablen zur Mobilfunkdiagnose
- Anzahl der gesendeten SMS-Nachrichten
- Aktuell verbrauchtes Datenvolumen
- Aktueller Netzbetreiber

### Periodische Statusmeldungen

Zusätzlich zu den Alarmmeldungen kann das Gerät periodische Statusmeldungen übertragen. Das Intervall kann zwischen fünf Minuten und einem Monat betragen.

Die App kann sich minütlich aktualisieren.

### Statusmeldung bei Stromausfall

Beim Ausschalten, bei Stromausfall oder beim Start kann das Gerät eine frei konfigurierbare SMS an einen Teilnehmer der Kontaktliste senden. Die SMS wird einmal an den ausgewählten Teilnehmer versendet. Das Senden einer E-Mail ist nicht möglich, da der Energieverbrauch zu hoch ist.

### Statusabfragen über SMS

Sie können den aktuellen Status der Ein- und Ausgänge mit einer SMS abfragen.

### 4.4.6 Diagnose

In den Bereichen „Gerätestatus“ und „Mobilfunk“ sehen Sie alle relevanten Diagnoseinformationen. So können Sie die Funktion des Geräts schnell prüfen.

#### Logbuch

Das Gerät enthält ein Logbuch, in dem wichtige Ergebnisse protokolliert werden. Bei X200-Geräten ab Firmware 2.x umfasst das Logbuch 250 Einträge. Bei X300-Geräten oder bei einem niedrigeren Firmware-Stand umfasst das Logbuch 100 Einträge. Bei einem Überlauf des Logbuchs werden die ältesten Einträge überschrieben.

Das Gerät kann den Inhalt des Logbuchs automatisch per E-Mail versenden:

- Bei Überlauf
- In regelmäßigen Abständen, z. B. einmal pro Woche
- Nach eingehender SMS

Der Inhalt des Logbuchs wird bei Stromausfall gelöscht.

TC MOBILE I/O X200  
2903805

Name: TC MOBILE I/O X200  
IP-Adresse: 169.254.10.1

Firmware: 2.01  
Benutzer: Administrator (admin)

#### Logbuch

**Hinweis:** Es sind maximal 250 Einträge möglich, dann werden die ältesten Einträge überschrieben.  
Bei jedem Überlauf kann der Inhalt des Logbuchs per E-Mail gesendet werden (siehe Konfigurationsbereich).

Typ	Zeitstempel	ID	Beschreibung
i	07.02.2017 11:20:46	101	Gerät ist erfolgreich gestartet.
i	07.02.2017 11:20:46	105	Spannungsversorgung ueber die Anschlussklemmen (volle Geräetefunktionalitaet).
i	07.02.2017 11:20:47	121	Mobilfunk-Engine neu gestartet.
!	07.02.2017 11:20:48	008	SIM-Karte ist nicht Betriebsbereit.

Mögliche Logbuch-Texte anzeigen

Speichern & Neustart      Logbuch löschen      Als CSV exportieren

Bild 4-9 Logbuch

#### Testfunktionen

Um die Installation zu prüfen, können Sie über die Weboberfläche folgende Aktionen ausführen:

- Ausgänge schalten
- Testnachrichten per E-Mail senden
- Testnachrichten per SMS senden

## Kosten und Guthaben

Für eine erste Kostenabschätzung können Sie sich bei folgenden Ereignissen alarmieren lassen:

- Überschreiten einer definierten Anzahl von SMS-Meldungen und jedes Vielfachen dieser Anzahl
- Überschreiten eines definierten Nettodatenvolumens und jedes Vielfachen dieser Zahl

Das Nettodatenvolumen und das Bruttodatenvolumen (Rechnung des Mobilfunkanbieters) können voneinander abweichen. Die Berechnung des Bruttodatenvolumens basiert auf dem individuellen Abrechnungssystem des Mobilfunkanbieters.

The screenshot shows the Phoenix Contact web interface for a TC MOBILE I/O X200 device. The top navigation bar includes the Phoenix Contact logo and device information: Name: TC MOBILE I/O X200, IP-Adresse: 169.254.10.1, Firmware: 2.01, Benutzer: Administrator (admin).

The main content area is titled "Mobilfunk" and is divided into two sections:

**Mobilfunk-Status**

IMEI-Nummer	354869054066408
Netzbetreiber	
Netz-Status	Nicht eingewählt
Mobilfunk-Standort	MCC: 0, MNC: 0, CID: 0, LAC: 0
Signalstärke	-99 dBm
SIM-Status	SIM-Karte nicht eingelegt
PIN-Status	SIM-Karte nicht eingelegt
Kurzmitteilungszentrale	

**Kosten**

Versendete SMS	0
Versendete E-Mails	0
Versendete Daten	0.0 kByte

The left sidebar contains navigation options: Informationen, Konfiguration, Diagnose, Gerät, Mobilfunk (selected), Logbuch, Erweitertes Logbuch, Testfunktionen, and Verwaltung. A "Speichern & Neustart" button is located at the bottom of the sidebar.

Bild 4-10 Kosten und Guthaben überwachen

## 4.4.7 Verwaltung

Als Administrator haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, die Konfigurationsdatei des Geräts zu exportieren oder zu importieren. Sie können die Firmware aktualisieren oder die Passwörter ändern. Für das Firmware-Update empfehlen wir die aktuelle Version von Firefox.

## 4.4.8 Downgrade

Das Downgrade von der Firmware 2.x auf eine frühere Version ist über das Web-based Management **nicht** möglich. Die Versionen sind nicht kompatibel. Falls ein Downgrade dringend erforderlich ist, wenden Sie sich direkt an Phoenix Contact.



## 5 Fehler finden und beheben

### 5.1 Erstinstallation startet nicht automatisch (Windows®)



Bei Linux und Mac OS® ist die Treiberinstallation nicht erforderlich. Sie können mit einem Webbrowser unter der IP-Adresse 169.254.10.1 direkt auf das Gerät zugreifen.

#### 5.1.1 Möglicher Fall 1

Sie verwenden ein veraltetes Windows®-Betriebssystem oder kein Windows®-Betriebssystem.

##### Lösung 1:

- Verwenden Sie einen Rechner mit USB-Schnittstelle und einem der folgenden Betriebssysteme:
  - Windows XP®
  - Windows Vista®
  - Windows 7®
  - Windows 8®
  - Windows 10®

#### 5.1.2 Möglicher Fall 2

Im Betriebssystem ist Autostart nicht aktiviert.

##### Lösung 2:

- Wählen Sie über „Start, Computer“ dieses virtuelle Laufwerk aus.
- Starten Sie die Setup.exe vom virtuellen CD-Laufwerk. Der Treiber für das Gerät wird installiert.
- Befolgen Sie die Hinweise des Installationsassistenten.

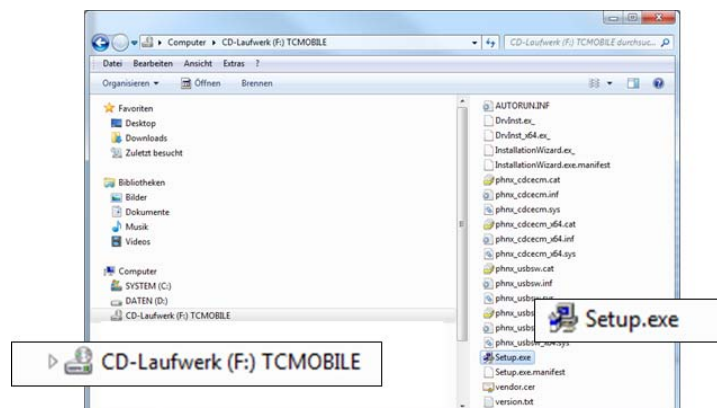


Bild 5-1 Virtuelles CD-Laufwerk

## 5.2 Zugriff über Webbrowser nicht möglich

Der Treiber ist installiert, die Webseite des Geräts wird jedoch im Webbrowser nicht automatisch geöffnet. Der Zugriff über den Standard-Webbrowser ist nicht möglich. Der Installationsassistent zeigt z. B. folgende Probleme:

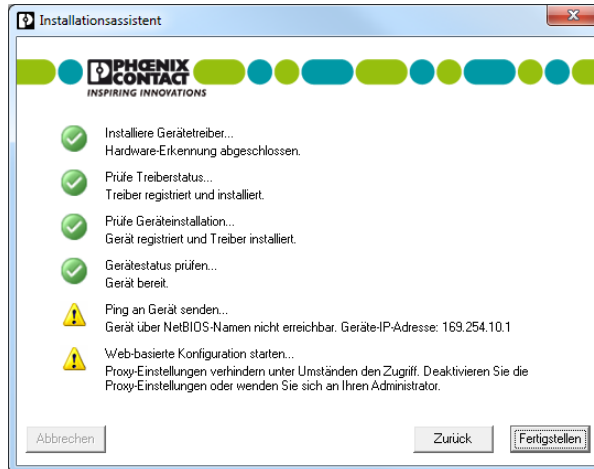


Bild 5-2 Fehlermeldung des Installationsassistenten

### 5.2.1 Möglicher Fall 1

Die Proxy-Einstellungen verhindern den Zugriff auf das Gerät.

#### Lösung 1.1

- Installieren Sie einen zweiten Webbrowser auf Ihrem PC, z. B. Firefox. Bei der Neuinstallation von Firefox sind die Proxy-Einstellungen generell nicht aktiviert.

Vorteil: Sie müssen die Konfiguration Ihres Standard-Webrowsers nicht ändern.

Nachteil: Sie müssen einen zweiten Webbrowser installieren.

#### Lösung 1.2

- Deaktivieren Sie die Proxy-Einstellungen in Ihrem Webbrowser (siehe „Internet Explorer 8“ oder „Firefox 24.1 oder höher“).

Vorteil: Sie können schnell auf das Gerät zugreifen.

Nachteil: Während der Konfiguration können Sie **nicht** parallel auf das Internet zugreifen.



Setzen Sie die Proxy-Einstellungen nach der Konfiguration wieder zurück. Dann können Sie wieder die Internetkommunikation nutzen.



### Internet Explorer 8

Deaktivieren Sie die Proxy-Einstellungen unter „Extras, Internetoptionen, Verbindungen, LAN-Einstellungen“.

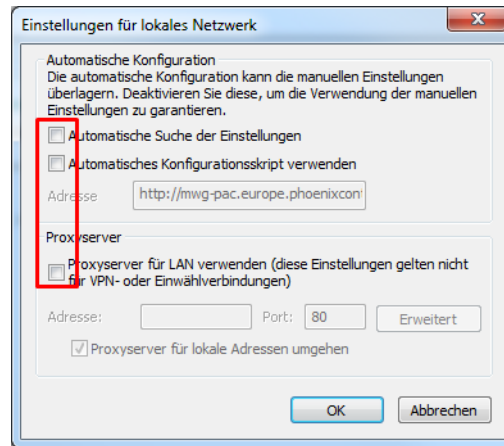


Bild 5-3 Proxy-Einstellungen deaktiviert, Internet Explorer

### Firefox 24.1 oder höher

Deaktivieren Sie die Proxy-Einstellungen unter „Extras, Einstellungen, Netzwerk, Einstellungen“.

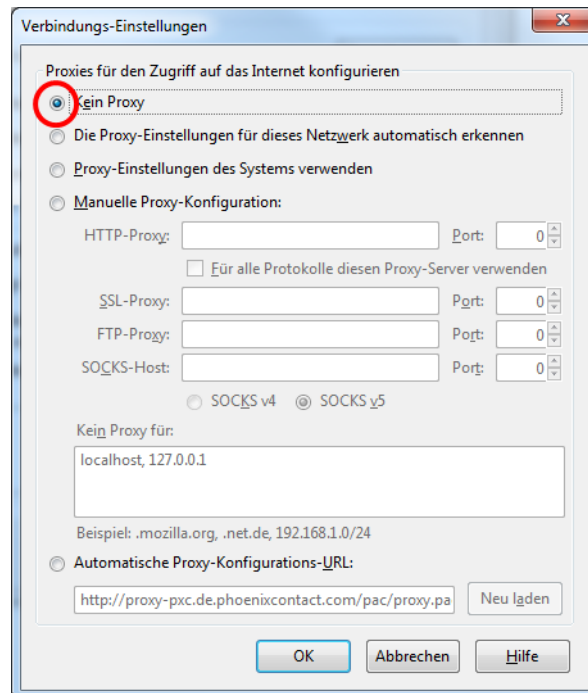


Bild 5-4 Proxy-Einstellungen deaktiviert, Firefox

## 5.2.2 Möglicher Fall 2

Wenn Sie den NetBIOS-Namen „tcmobile“ in der Adresszeile eingeben, wird die Webseite nicht geöffnet. Ein Sicherheitsprodukt wie z. B. eine Firewall oder eine Systemeinstellung verhindern den Zugriff über den NetBIOS-Namen.



Bild 5-5 Adresszeile tcmobile

### Lösung 2.1

Geben Sie in die Adresszeile des Webbrowsers die Standard-IP-Adresse ein: 169.254.10.1



Bild 5-6 Adresszeile mit Standard-IP-Adresse

### Lösung 2.2

Wenn die Standard-IP-Adresse 169.254.10.1 auf Ihrem Rechner bereits vergeben ist, wird dem Gerät automatisch eine andere IP-Adresse zugewiesen.

Der Installationsassistent zeigt die neue IP-Adresse während der Treiberinstallation.

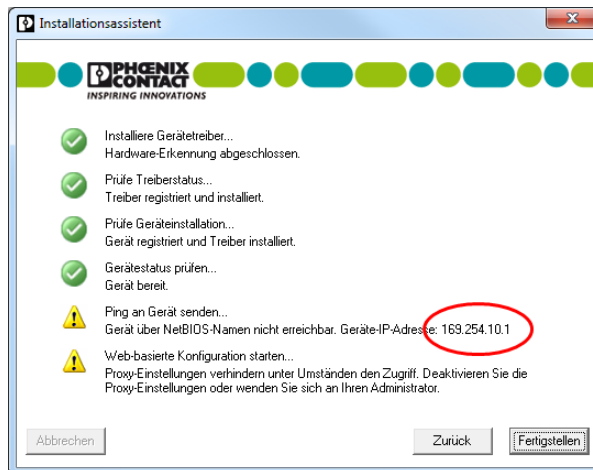


Bild 5-7 IP-Adresse angezeigt während der Treiberinstallation

Sie können die IP-Adresse aber auch manuell auslesen.

- Gehen Sie dazu auf den Start-Button. Geben Sie „CMD“ in das Suchfeld ein.

Das DOS-Fenster öffnet sich.



Bild 5-8 cmd.exe

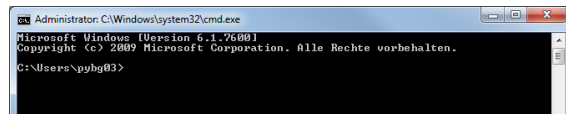


Bild 5-9 DOS-Fenster

- Um alle Netzwerkadapter des Rechners zu sichten, geben Sie den Befehl IPCONFIG ein. Die Bezeichnung des virtuellen Netzwerkadapters, mit dem die Geräte kommunizieren, ist Sevenstax.dhcpshr.

Beispiel: Wenn dort die IP-Adresse 169.254.10.2 angegeben ist, dann ist die Adresse des TC-Mobile-Geräts 169.254.10.1.

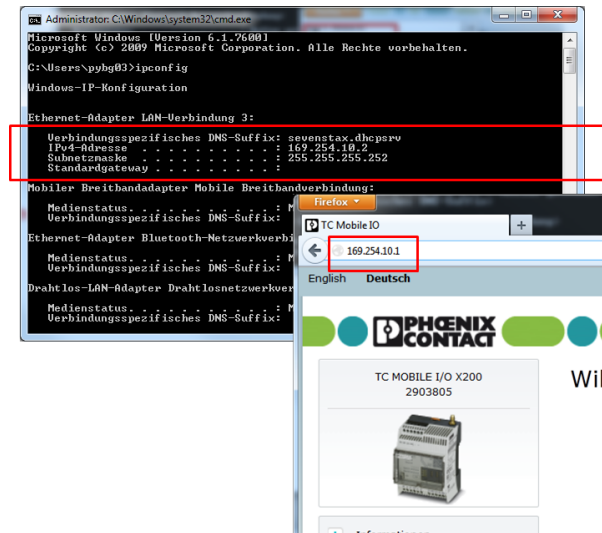


Bild 5-10 IP-Adresse

## 5.3 Inhalt im Webbrowser nicht korrekt angezeigt

### 5.3.1 Möglicher Fall 1

Sie verwenden einen veralteten Webbrowser.

#### Lösung 1

- Verwenden Sie einen der folgenden empfohlenen Webbrowser:
  - Firefox 20.0 oder höher
  - Google Chrome 33.0 oder höher
  - Opera 18.0 oder höher
  - Internet Explorer 8.0 oder höher, mit diesem Webbrowser können Sie die Firmware nicht aktualisieren

### 5.3.2 Möglicher Fall 2 (nur Internet Explorer)

Die Kompatibilitätseinstellung im Internet Explorer ist nicht korrekt. Sie erhalten eine Skriptfehlermeldung.



Bild 5-11 Fehlermeldung Skript

## Lösung 2

Deaktivieren Sie die Kompatibilitätsansicht im Internet Explorer.

- Deaktivieren Sie unter „Extras, Einstellungen der Kompatibilitätsansicht“ die folgenden Funktionen:
  - Intranetsites in Kompatibilitätsansicht anzeigen
  - Alle Websites in Kompatibilitätsansicht anzeigen

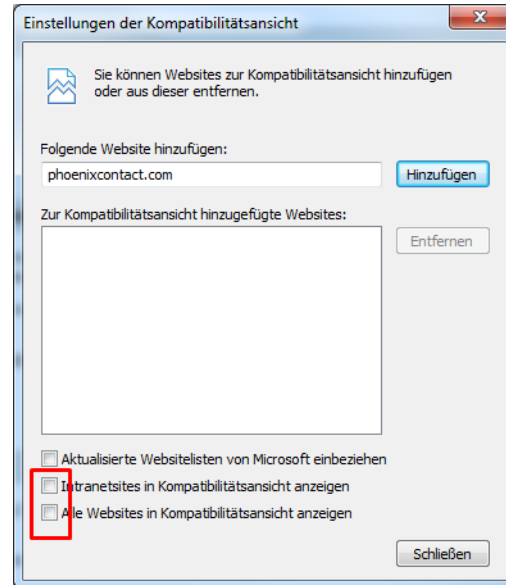


Bild 5-12 Kompatibilitätsansicht deaktivieren, Schritt 1

- Entfernen Sie im Menü unter „Extras“ das Häkchen „Kompatibilitätsansicht“.

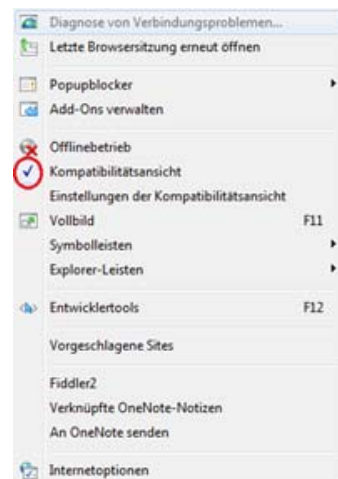


Bild 5-13 Kompatibilitätsansicht deaktivieren, Schritt 2

- Laden Sie die Seite neu. Falls erforderlich, starten Sie den Webbrowser neu.



## 6 Nach der Nutzung

### 6.1 Instandhaltung und Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

### 6.2 Gerätetausch

**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag**

Montieren oder demontieren Sie das Gerät nur im spannungsfreien Zustand.

Sie können das Gerät bei Bedarf austauschen.

- Schalten Sie das Gerät spannungsfrei.
- Entfernen Sie alle Leitungen.
- Demontieren Sie das Gerät wie unter Kapitel 3.4, „Demontieren“ beschrieben.
- Tauschen Sie das Gerät gegen ein identisches Gerät (gleiche Artikelnummer) aus.

### 6.3 Gerätedefekt und Reparatur

Reparaturen dürfen ausschließlich von Phoenix Contact vorgenommen werden.

- Senden Sie defekte Geräte zur Reparatur oder zum Erhalt eines Ersatzgeräts an Phoenix Contact zurück.
- Verwenden Sie bei Rücksendung vorzugsweise die Originalverpackung.
- Legen Sie der Rücksendung einen Vermerk bei, dass es sich um eine Retoure handelt.
- Beachten Sie die folgenden Hinweise, falls die Originalverpackung nicht mehr vorliegt:
  - Beachten Sie beim Transport die Angaben zur Luftfeuchtigkeit und zum Temperaturbereich (siehe Kapitel 7.4).
  - Verwenden Sie ggf. Entfeuchtungsmittel.
  - Schützen Sie elektrostatisch gefährdete Bauteile durch eine entsprechende ESD-Verpackung.
  - Fixieren Sie lose Teile.
  - Wählen Sie die Verpackung in ausreichender Größe und Materialstärke.
  - Verwenden Sie als Füllmaterial ausschließlich Luftpolsterfolien.
  - Versehen Sie die Transportverpackung gut sichtbar mit Warnhinweisen.
  - Achten Sie darauf, dass bei Inlandspaketen der Lieferschein im Paket verstaut wird und bei Auslandspaketen der Lieferschein in einer Lieferscheintasche außen gut sichtbar angebracht wird.

## 6.4 Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät getrennt vom Hausmüll über geeignete Sammelstellen.

- Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien (Kartonage, Papier, Luftpolsterfolie etc.) im Hausmüll gemäß den jeweils gültigen nationalen Vorschriften.



## 7 Technische Daten

### 7.1 Bestelldaten

DC-Geräte	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Fernwirk- und Meldesystem über Mobilfunk, vier digitale Eingänge und vier Relaisausgänge (Schließer), zusätzlich zwei analoge Eingänge, jeweils umschaltbar zwischen Strom und Spannung Strom: 0 mA ... 20 mA bzw. 4 mA ... 20 mA (umschaltbar), Versorgungsspannung von 10 V ... 60 V DC			
2G-Mobilfunk	TC MOBILE I/O X200	2903805	1
4G-Mobilfunk (LTE)	TC MOBILE I/O X200-4G	1038567	1
ODP-Funktionalität	TC MOBILE I/O X300	2903807	1

AC-Geräte	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Fernwirk- und Meldesystem über Mobilfunk, vier digitale Eingänge und vier Relaisausgänge (Schließer), Versorgungsspannung von 93 V ... 250 V AC			
2G-Mobilfunk	TC MOBILE I/O X200 AC	2903806	1
4G-Mobilfunk (LTE)	TC MOBILE I/O X200-4G AC	1038568	1
ODP-Funktionalität	TC MOBILE I/O X300 AC	2903808	1

### 7.2 Zubehör



- Der Betrieb des Funksystems ist nur unter Verwendung des bei Phoenix Contact erhältlichen Zubehörs zulässig. Der Einsatz von anderen Zubehörkomponenten kann zum Erlöschen der Betriebsgenehmigung führen.
- Für die Erstinbetriebnahme benötigen Sie ein USB-Kabel und eine Antenne. Dieses Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Antenne	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Multiband-Mobilfunkantenne mit Montagewinkel zur Außenmontage. 5-m-Antennenkabel mit SMA-Rundstecker, geeignet für LTE/4G	TC ANT MOBILE WALL 5 M	2702273	1
<b>Antennen nur für 2G</b>			
Mobilfunkantenne zur direkten Montage auf dem Gerät, SMA (male) Antennenstecker mit Knickgelenk. Die Antenne eignet sich für eine von außen unsichtbare Installation in Kunststoff-Schaltschränken.	PSI-GSM-STUB-ANT	2313342	1
GSM-UMTS-Antenne, mit Rundstrahlcharakteristik, 2-m-Antennenkabel mit SMA-Rundstecker	PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1

Antennenkabel	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Mobilfunk-Antennenkabel, 10 m Länge, SMA (male) -> SMA (female), Impedanz 50 Ohm	PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	2900981	1
Mobilfunk-Antennenkabel, 5 m Länge, SMA (male) -> SMA (female), Impedanz 50 Ohm	PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	2900980	1
USB-Kabel und Überspannungsschutz	Typ	Artikel-Nr.	VPE
USB-Anschlusskabel: USB-Stecker Typ A auf USB-Stecker Typ Mini-B; Länge: 3 m	CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	2986135	1
Zwischenstecker mit Lambda/4-Technologie als Überspannungsschutz für koaxiale Signalschnittstellen. Anschluss: SMA-Connectoren Stecker-Buchse	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1
Stromversorgung für DC-Geräte	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Primär getaktete Stromversorgung STEP POWER zur Tragschieneinstallation, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 0,5 A	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	1

### 7.3 Produkteigenschaften im Vergleich

Versorgungsspannung	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Versorgungsspannung 10 V ... 60 V DC	●	●	●			
Versorgungsspannung 93 V ... 250 V AC				●	●	●
Eingänge	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Vier digitale Eingänge	●	●	●	●	●	●
Zwei skalierbare analoge Eingänge, umschaltbar zwischen Strom und Spannung	●	●	●			
Intervallgesteuerte Datenübertragung über SMS, E-Mail, App	●	●		●	●	
Ereignisgesteuerte Datenübertragung über SMS, E-Mail, App	●	●		●	●	
Intervallgesteuerte Datenübertragung über ODP (GPRS)			●			●
Ereignisgesteuerte Datenübertragung über ODP (GPRS)			●			●

<b>Ausgänge</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Vier Relaisausgänge (Schließer)	●	●	●	●	●	●
Schaltausgang bei eingehender SMS setzen (App)	●	●		●	●	
Schalten über einen Anruf	●	●		●	●	
Schaltausgang bei eingehendem ODP-Befehl setzen			●			●
Schaltausgang bei eingehender E-Mail setzen	Aus Sicherheitsgründen nicht möglich					
<b>Kommunikationskanäle</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Senden und Empfangen von SMS	●	●		●	●	
Senden von E-Mails ins Internet	●	●		●	●	
Bidirektionale Kommunikation mit einem ODP-Leitsystem (GPRS)			●			●
<b>Sicherheit</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Passwortschutz (Login auf der Geräte-Website)	●	●	●	●	●	●
Auswahl von Zugriffsberechtigten (Whitelist)	●	●	●	●	●	●
Konfigurationsänderungen werden im Logbuch protokolliert	●	●	●	●	●	●
Empfangsbestätigung eingehender SMS-Meldungen	●	●		●	●	
Gastzugang und zwei Benutzerrollen: User und Admin	●	●		●	●	
Gastzugang und Administratorzugang			●			●
Datenverschlüsselung nach ODP-Spezifikation			●			●
<b>Alarmieren und Melden</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Bei Stromausfall, über SMS	●	●	●	●	●	●
Ereignisgesteuert, bei positiver und/oder negativer Flanke	●	●	●	●	●	●
Analoge Eingänge: vier Schaltschwellen zum Alarmieren (Hysterese), oberer Wertebereich (unter- oder überschritten) und unterer Wertebereich (unter- oder überschritten),	●	●	●			
Bei Stromeingang (Konfiguration: 4 mA ... 20 mA) sobald Strom <4 mA und per Meldekette	●	●	●			
Versand an Einzelpersonen und Personengruppen (SMS und E-Mail)	●	●		●	●	
Alarmieren zu einem ODP-Leitsystem			●			●
Bei ODP-Fehler, über SMS			●			●

<b>Datenübertragung</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Zyklisch, definiertes Intervall (Minute bis Monat), per SMS, E-Mail, App	●	●		●	●	
Zyklisch, definiertes Intervall (Minute bis Monat), per ODP			●			●
<b>Adressbuch</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Adressbuch, bis zu 100 Kontakte	●	●		●	●	
Adressbucheinträge über SMS ändern	●	●		●	●	
Adressbucheinträge über E-Mail ändern	Aus Sicherheitsgründen nicht möglich					
ODP-Gegenstelle			●			●
<b>Konfiguration</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Integrierte Konfigurations-Software über Webbrowser (USB-Schnittstelle)	●	●	●	●	●	●
Unterstützte Sprachen: Englisch, Deutsch	●	●	●	●	●	●
Export oder Import der Gerätekonfiguration als Datei	●	●	●	●	●	●
<b>Diagnose</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Integriertes Logbuch	●	●	●	●	●	●
Diagnose des Mobilfunknetzes	●	●	●	●	●	●
Datenvolumenzähler (Nettodatenvolumen)	●	●	●	●	●	●
Gebührenabfrage	●	●		●	●	
SMS-Zähler	●	●		●	●	
Logbucheinträge als E-Mail versenden	●	●		●	●	
<b>Weitere Funktionen</b>	<b>X200</b>	<b>X200-4G</b>	<b>X300</b>	<b>X200 AC</b>	<b>X200-4G AC</b>	<b>X300 AC</b>
Integrierte Uhr, inkl. 96 h Puffer bei 25 °C, mindestens 48 h	●	●	●	●	●	●
Analoge Schwellwerte per SMS ändern	●	●		●	●	
Neustart per SMS	●	●		●	●	
Manuelle oder automatische Aktualisierung der Systemzeit per SMS	●	●		●	●	
Zeitstempel aus dem ODP-Leitsystem			●			●
Schaltkalender als Backup bei Verbindungsverlust			●			●

## 7.4 Technische Daten

Versorgung	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Versorgungsspannungsbereich	10 V DC ... 60 V DC			93 V AC ... 250 V AC (47,5 Hz ... 63 Hz)		
Frequenztoleranz	-			-15% ... +10% (bezogen auf 50 Hz und 60 Hz)		
Stromaufnahme typisch	50 mA (24 V DC)	50 mA (24 V DC)	140 mA (24 V DC)	15 mA (230 V AC)	15 mA (230 V AC)	40 mA (230 V AC)
Stromaufnahme maximal	80 mA	80 mA	180 mA	25 mA	25 mA	60 mA
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm (5-7 lbs-in, Schraubklemmen)					
Abisolierlänge	7 mm					
Leiterquerschnitt	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (24 AWG ... 14 AWG)					

### USB 2.0

Anschlussart	Mini USB Typ B, 5-polig
Übertragungslänge	≤ 3 m (nur für Konfiguration und Diagnose)

Funkschnittstelle	2G-Geräte (X200, X200 AC, X300, X300 AC)	4G-Geräte (X200-4G, X200-4G AC)
Beschreibung der Schnittstelle	GSM / GPRS	GSM / GPRS / EDGE / LTE (FDD)
Frequenz	850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM))	850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 800 MHz (LTE B20) 1800 MHz (LTE B3) 2600 MHz (LTE B7)
GPRS	Multislot Class 10	Multislot Class 33
EDGE	-	Multislot Class 33
LTE	-	CAT1

Digitaler Eingang	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Anzahl der Eingänge	4					
Spannungsfestigkeit	Maximale Versorgungsspannung					
Schaltswelle "0"-Signal	0 % ... 30 % von der angelegten Versorgungsspannung			-		
Schaltswelle "1"-Signal	70 % ... 100 % von der angelegten Versorgungsspannung			-		
Schaltpegel „0“-Signal	-			0 V AC ... 50 V AC		
Schaltpegel „1“-Signal	-			90 V AC ... 250 V AC		
Eingangsstrom bei 250 V AC	-			Typisch 3,5 mA		

## TC MOBILE I/O...

Analoger Eingang	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Anzahl der Eingänge	2					-
Spannungsfestigkeit	Max. Versorgungsspannung					-
Eingangssignal Spannung	0 V DC ... 60 V DC					-
Eingangssignal Strom	0 mA ... 20 mA					-
	4 mA ... 20 mA (konfigurierbar)					-
Auflösung	15 Bit					-
Genauigkeit	±0,1 %					-
Fehlergrenze unter Störbeeinflussung	±0,2 %					-
Eingangsimpedanz	600 kΩ (Spannungseingänge)					-
	50 Ω (Stromeingänge)					-
Sample-Geschwindigkeit	<200 ms					-
Toleranz durch Temperaturverhalten	<±0,2 %					-
Relaisausgang	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Anzahl der Ausgänge				4		
Kontaktausführung	Schließer					
Schaltspannung minimal	5 V	100 mV	5 V	5 V		
Schaltspannung maximal <sup>1</sup>	60 V DC / 30 V AC			125 V DC / 250 V AC		
Grenzdauerstrom	6 A			5 A		
Schaltstrom minimal	10 mA	1 mA	10 mA	1 mA		
Schaltleistung	100 W			750 VA		
	(Power Source PS2, P <sub>out</sub> ≤100 W)					
Elektrische Lebensdauer	5000 Schaltspiele	30000 Schaltspiele	5000 Schaltspiele	150000 Schaltspiele (5 A / 30 V DC) 150000 Schaltspiele (3 A / 120 V AC) 30000 Schaltspiele (5 A / 250 V AC)		
Isolationsstrecke zwischen Spule und Kontakt	4000 V <sub>eff</sub>			3000 V <sub>eff</sub>		

<sup>1</sup> Die Lastkurven der Relaisausgänge finden Sie auf [Seite 60](#).

Allgemeine Daten	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Schutzart	IP20					
Abmessungen (B/H/T)	72 mm x 90 mm x 62 mm (4TE nach DIN 43880)					
Gehäusematerial	Polycarbonat					
MTTF (Mean Time To Failure) SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 % (5 Tage pro Woche, 8 Std. pro Tag)	692 Jahre	674 Jahre	591 Jahre	792 Jahre	772 Jahre	662 Jahre
MTTF (Mean Time To Failure) SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 % (5 Tage pro Woche, 12 Std. pro Tag)	338 Jahre	324 Jahre	302 Jahre	378 Jahre	363 Jahre	333 Jahre
MTTF (Mean Time To Failure) SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 % (7 Tage pro Woche, 24 Std. pro Tag)	134 Jahre	130 Jahre	125 Jahre	153 Jahre	150 Jahre	142 Jahre
Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU					

Erlaubte Zeichen bei der Konfiguration	
Gerätename	0-9 a-z A-Z !#%&'()*+,-./:;<=>?\$_@"ÄÖÜäöü
SMS-Texte und Befehle an das Gerät per SMS	0-9 a-z A-Z !#%&'()*+,-./:;<=>?\$_@[]{}~^"ÄÖÜäöü£¥èéùìòÇØøÅåÆæßÉ ϖ;ñ\$¿ñà
Eingabefelder für Zugangsdaten	0-9 a-z A-Z !#%&'()*+,-./:;<=>?\$_@[]{}~^"
Benutzerpasswort (User, Admin)	0-9 a-z A-Z !#%&'()*+,-./:;<=>?\$_@[]{}~
NetBIOS-Name	0-9 a-z A-Z _-
Servicebefehl zur Guthabenabfrage	0-9 *#+

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 70 °C (siehe „Derating, maximale Umgebungstemperatur“)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	0 % ... 95 %
Höhenlage	2000 m

Derating, maximale Umgebungstemperatur	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Relais nicht verwendet						
SMS-Modus				70 °C		
GPRS-Datenverbindung				60 °C		
Maximaler Relais-Laststrom: 1 A						
SMS-Modus				60 °C		
GRPS-Datenverbindung				55 °C		
Maximaler Relais-Laststrom: 6 A						
SMS-Modus		50 °C			-	
GRPS-Datenverbindung		50 °C			-	
Maximaler Relais-Laststrom: 5 A						
SMS-Modus		-			50 °C	
GRPS-Datenverbindung		-			50 °C	

Approbationen / Zulassungen	X200	X200-4G	X300	X200 AC	X200-4G AC	X300 AC
Konformität	CE-konform					
Schadgastest	ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A					
ATEX	⊕ II 3 G Ex	Nein	⊕ II 3 G Ex	⊕ II 3 G Ex	Nein	⊕ II 3 G Ex
Beachten Sie die besonderen Installationshinweise in der Dokumentation!	nA nC IIC T4 Gc X		nA nC IIC T4 Gc X	nA nC IIC T4 Gc X		nA nC IIC T4 Gc X
FCC (siehe „FCC-Zulassung (2G-Geräte)“ auf Seite 61)	Part 15.107(a), 15.109(a)	Nein	Part 15.107(a), 15.109(a)	Part 15.107(a), 15.109(a)	Nein	Part 15.107(a), 15.109(a)
Normen/Bestimmungen	EN 50360 EN 50121-4					



Die Übereinstimmung mit der Norm EN 50121-4 wird unter den folgenden Betriebsbedingungen erreicht. Für Einrichtungen innerhalb des 3-m-Bereichs und sicherheitsrelevante Geräte gibt es weitere Anforderungen nach EN 50121-4, Tabelle 1, Anmerkung 1. Dieser Bereich ist von der Herstellererklärung ausgenommen. Es gilt EN 50121-4, Abschnitt 1, Absatz 3. Verwenden Sie dazu Stromversorgungen der Produktfamilie QUINT von Phoenix Contact direkt am Gerät.



## 7.5 Konformität

### RED-Richtlinie (2014/53/EU)

Sicherheit - Schutz der Personen im  
Bezug auf elektrische Sicherheit

X200

X200-4G

X300

X200 AC

X200-4G AC

X300 AC

IEC/EN 62368-1

Gesundheit - Begrenzung der Exposition  
der Bevölkerung gegenüber elektromag-  
netischen Feldern

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 1999/519/EG  
Empfehlung des Rats der Europäischen Gemeinschaft vom 12. Juli 1999

Funk - Effektive Nutzung des Frequenz-  
spektrums und Vermeidung von funktech-  
nischen Störungen

DIN EN 301511

### Störaussendung nach EN 61000-6-4

Leitungsgeführte Störaussendung, Funkstörstrahlung Klasse B Einsatzgebiet Industrie und Wohnbereich  
nach EN 55011

### 7.5.1 DC-Geräte

Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU		
Störfestigkeit nach EN 61000-6-2		
Entladung statischer Elektrizität	EN 61000-4-2	
	Kontaktentladung	±6 kV
	Luftentladung	±8 kV
	Indirekte Entladung	±6 kV
	Bemerkung	Kriterium B
Elektromagnetisches HF-Feld	EN 61000-4-3	
	Frequenzbereich	26 MHz ... 6 GHz
	Feldstärke	10 V/m
	Bemerkung	Kriterium A
Schnelle Transienten (Burst)	EN 61000-4-4	
	Eingang	±2 kV (Ungeschirmte Versorgungsleitung)
	Signal	±2 kV (Geschirmte Signalleitung)
		±2 kV (Analoge I/O-Leitungen, ungeschirmt)
	Bemerkung	Kriterium B
Stoßstrombelastungen (Surge)	EN 61000-4-5	
	Eingang	±0,5 kV (Ungeschirmte Versorgungsleitung, symmetrisch)
		±0,5 kV (Ungeschirmte Versorgungsleitung, asymmetrisch)
	Signal	±1 kV (Datenleitung, asymmetrisch)
Bemerkung	Kriterium B	
Leitungsgeführte Beeinflussung	EN 61000-4-6	
	Frequenzbereich	0,15 MHz ... 80 MHz
	Spannung	10 V
	Bemerkung	Kriterium A

Kriterium A Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen

Kriterium B Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert

## 7.5.2 AC-Geräte

Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU		
Störfestigkeit nach EN 61000-6-2		
Entladung statischer Elektrizität	EN 61000-4-2	
	Kontaktentladung	±6 kV
	Luftentladung	±8 kV
	Indirekte Entladung	±6 kV
	Bemerkung	Kriterium B
Elektromagnetisches HF-Feld	EN 61000-4-3	
	Frequenzbereich	26 MHz ... 6 GHz
	Feldstärke	10 V/m
	Bemerkung	Kriterium A
Schnelle Transienten (Burst)	EN 61000-4-4	
	Eingang	±2 kV (Ungeschirmte Versorgungsleitung)
	Signal	±2 kV (Geschirmte Signalleitung)
	Bemerkung	Kriterium B
Stoßstrombelastungen (Surge)	EN 61000-4-5	
	Eingang	±1 kV (Ungeschirmte Versorgungsleitung, symmetrisch) ±2 kV (Ungeschirmte Versorgungsleitung, asymmetrisch)
	Signal	±1 kV (Datenleitung, asymmetrisch)
	Bemerkung	Kriterium B
Leitungsgeführte Beeinflussung	EN 61000-4-6	
	Frequenzbereich	0,15 MHz ... 80 MHz
	Spannung	10 V
	Bemerkung	Kriterium A
Spannungseinbrüche	EN 61000-4-11	
	Testlevel	30 %, Anzahl der Perioden 0,5
	Testlevel	60 %, Anzahl der Perioden 5
	Bemerkung	Kriterium B

Kriterium A Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen

Kriterium B Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert

## 7.6 Lastkurven der Relaisausgänge

### 7.6.1 DC-Geräte

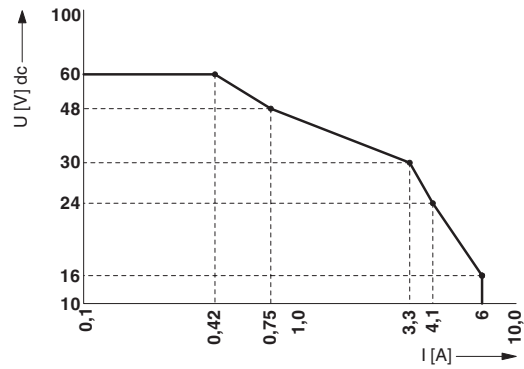


Bild 7-1 Lastkurve der DC-Geräte: Schaltspannung DC

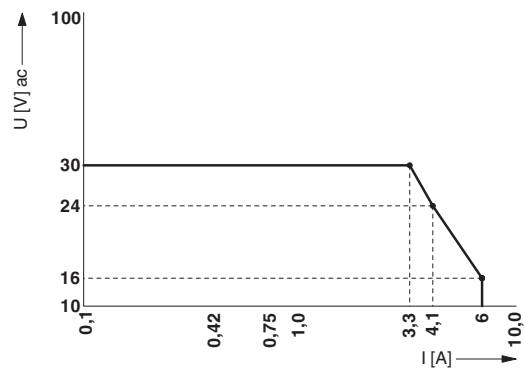


Bild 7-2 Lastkurve der DC-Geräte: Schaltspannung AC

### 7.6.2 AC-Geräte

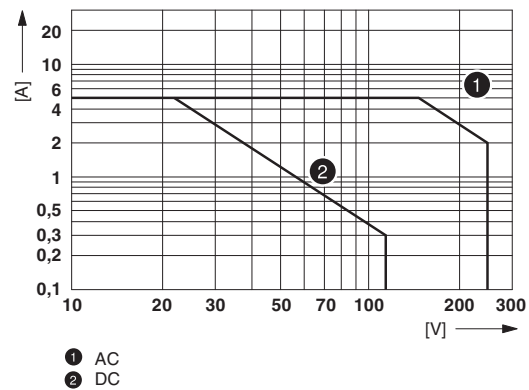


Bild 7-3 Lastkurve der AC-Geräte

# A FCC-Zulassung (2G-Geräte)

Declaration of Conformity



Responsible Party Name: Phoenix Contact  
Address: 586 Fulling Mill Road  
Middletown, Pa 17057

Representative Person's Name:

David E. Landis  
Standards Technician  
Americas Business Unit  
Phone: (717) 944-1300 Ext. 3619  
Fax: (717)-948-3468  
E-mail: dlandis@phoenixcon.com

**Product Name: TC MOBILE I/O X200**  
**Ord-No.: 2903805**

**Product Name: TC MOBILE I/O X200 AC**  
**Ord-No.: 2903806**

**Product Name: TC MOBILE I/O X300**  
**Ord-No.: 2903807**

**Product Name: TC MOBILE I/O X300 AC**  
**Ord-No.: 2903808**

The above listed products conform to the following specifications:  
FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a) and Section 15.109(a), Class B Digital Device

Supplementary Information:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

---

This device contains:  
FCC ID: QIPBGS2  
IC: 7830A-BGS2

Grant of Equipment Authorization (QIPBGS2):

This device contains GSM functions that are not operational in the U.S. Territories. This filing is only applicable for U.S. operations.

This device is to be used in mobile or fixed applications only. Antenna gain including cable loss must not exceed 7.24 dBi in the 850 MHz Cellular band and 3.3 dBi in the PCS 1900 MHz band, for the purpose of satisfying the requirements of 2.1043 und 2.1091, 22-H, 24-E.

The antenna(s) used this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20cm from all persons and must not be co-located or operated in conjunction with any antenna or transmitter not described under this FCC ID. The final product operating with this transmitter must include operating instructions and antenna installation instructions, for end-users and installers to satisfy RF exposure compliance requirements. This device is approved for use in specific co-located configurations in generic host platforms as described in this filing.

Compliance of this device in all final product configurations is the responsibility of the Guarantee. Installation of this device into specific final products may require the submission of a Class II permissive change application containing data pertinent to RF Exposure, spurious emissions, ERP/EIRP, and host/module authentication, or new application if appropriate.

---

FCC RF radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC RF exposure limits set forth for an uncontrolled environment. The antenna(s) used for this transmitter must be installed and operated with a minimum separation distance of 20 cm from all persons and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter expect in accordance with the FCC multi-transmitter policy.

---

IC Statement:

**CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)**

---

Antenna accessories

PSI-GSM-STUB-ANT 2313342  
PSI-GSM-ANT-OMNI-2-5 2900982 2dBi gain  
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT 2313371

# B Verzeichnisanhang

## B 1 Abbildungsverzeichnis

Bild 3-1:	Tragschienenmontage .....	18
Bild 3-2:	Wandmontage .....	18
Bild 3-3:	Demontieren von der Tragschiene .....	19
Bild 3-4:	Demontieren von der Wand .....	19
Bild 3-5:	SIM-Karte einlegen .....	20
Bild 3-6:	Versorgungsspannung 10 V DC ... 60 V DC, digitale Eingänge .....	21
Bild 3-7:	Relaisausgänge (DC-Geräte) .....	21
Bild 3-8:	Analoge Eingänge (DC-Geräte) .....	22
Bild 3-9:	Versorgungsspannung 93 V AC ... 250 V AC .....	23
Bild 3-10:	Digitale Eingänge (AC-Geräte) .....	23
Bild 3-11:	Relaisausgänge (AC-Geräte) .....	24
Bild 4-1:	E-Mails versenden .....	26
Bild 4-2:	Kommunikation per App .....	27
Bild 4-3:	ODP-Kommunikation .....	28
Bild 4-4:	Installationsassistent .....	30
Bild 4-5:	Weboberfläche .....	31
Bild 4-6:	Anmelden über IP-Adresse oder NetBIOS-Namen .....	31
Bild 4-7:	Digitale Eingänge .....	33
Bild 4-8:	Skalierbare analoge Eingänge .....	34
Bild 4-9:	Logbuch .....	36
Bild 4-10:	Kosten und Guthaben überwachen .....	37
Bild 5-1:	Virtuelles CD-Laufwerk .....	39
Bild 5-2:	Fehlermeldung des Installationsassistenten .....	40
Bild 5-3:	Proxy-Einstellungen deaktiviert, Internet Explorer .....	41
Bild 5-4:	Proxy-Einstellungen deaktiviert, Firefox .....	41
Bild 5-5:	Adresszeile tcmobile .....	42
Bild 5-6:	Adresszeile mit Standard-IP-Adresse .....	42
Bild 5-7:	IP-Adresse angezeigt während der Treiberinstallation .....	42
Bild 5-8:	cmd.exe .....	43
Bild 5-9:	DOS-Fenster .....	43
Bild 5-10:	IP-Adresse .....	43
Bild 5-11:	Fehlermeldung Skript .....	44
Bild 5-12:	Kompatibilitätsansicht deaktivieren, Schritt 1 .....	45

Bild 5-13:	Kompatibilitätsansicht deaktivieren, Schritt 2 .....	45
Bild 7-1:	Lastkurve der DC-Geräte: Schaltspannung DC .....	60
Bild 7-2:	Lastkurve der DC-Geräte: Schaltspannung AC .....	60
Bild 7-3:	Lastkurve der AC-Geräte .....	60



## B 2 Stichwortverzeichnis

### A

Administrator.....	31, 37
Analoger Eingang.....	22, 34
Android .....	27
Anmelden.....	31
Anschließen	
AC-Gerät .....	23
DC-Gerät.....	21
Antenne.....	20
Anwendung.....	13
Anzeigen- und Bedienelemente	
AC-Gerät .....	17
DC-Gerät.....	16
App .....	27
Applikation .....	13
Approbationen .....	56
Artikelnummer .....	49
ATEX.....	8
Auspacken .....	11, 18
Autostart.....	39

### B

Bahnanwendung.....	56
Benutzername.....	30
Benutzerrolle.....	31
Bestätigungs-SMS .....	32
Bestelldaten .....	49
Betriebssystem .....	29, 39
Bruttodatenvolumen.....	37

### D

Datum .....	32
Demontieren	
Tragschiene .....	19
Wand.....	19
Derating .....	56
Diagnose.....	36
Digitaler Eingang	
AC-Gerät .....	23
DC-Gerät.....	21
Downgrade .....	37

### E

E-Mails empfangen .....	28
E-Mails versenden .....	26
Entsorgung.....	48
Erlaubte Zeichen .....	55
Errichtungshinweise.....	8
Erstinbetriebnahme.....	29
Explosionsgefährdeter Bereich .....	8

### F

FCC-Zulassung.....	61
Fehler finden und beheben .....	39
Firefox .....	30
Firewall.....	30, 42
Firmware 2.x .....	35, 37

### G

Gast .....	31
Gerätedefekt .....	47
Gerätename .....	32
Gerätetausch .....	47
GPRS-Kommunikation .....	28
Guthaben .....	37

### I

IMEI-Adresse .....	32
Installation in der Zone 2 .....	8
Installationsassistent .....	30
Installieren.....	19
Instandhaltung .....	47
iOS.....	27
IP-Adresse .....	31

### K

Kompatibilitätsansicht .....	45
Konfiguration.....	29
Kontaktliste .....	32
Kosten.....	37

### L

Lagern.....	10
Lastkurve .....	60

Lieferung kontrollieren..... 11  
 Linux ..... 29  
 Logbuch ..... 36

**M**

Mac OS® ..... 29  
 Meldekette ..... 32  
 Meldung  
     Alarmmeldung ..... 35  
     Periodische Statusmeldung..... 35  
     Statusmeldung bei Stromausfall ..... 35  
 Mini-SIM-Karte  
     Siehe SIM-Karte  
 Montieren  
     Tragschiene ..... 18  
     Wand..... 18

**N**

NetBIOS-Namen ..... 31  
 Nettodatenvolumen..... 37

**O**

ODP-Server ..... 28

**P**

Passwort ..... 30  
 PIN ..... 32  
 Produktbeschreibung ..... 13  
 Produkteigenschaften im Vergleich..... 50  
 Produktvarianten ..... 50  
 Proxy-Einstellungen ..... 40  
 Proxy-Server ..... 30  
 PUK..... 32

**Q**

QR-Code..... 13

**R**

RED-Richtlinie 2014/53/EU ..... 57  
 Relais ..... 34  
 Relaisausgang  
     AC-Gerät ..... 24  
     DC-Gerät ..... 21  
 Reparatur ..... 47

**S**

Schließer ..... 34  
 Seriennummer ..... 32  
 Sicherheitshinweise ..... 7  
 SIM-Karte  
     Einlegen ..... 20  
     Sicherheit ..... 32  
 SMS empfangen ..... 26  
 SMS versenden ..... 26  
 SMTP-Server ..... 35  
 Spannungsversorgung  
     AC-Gerät ..... 23  
     DC-Gerät ..... 21  
 Statusabfrage über SMS ..... 35  
 Störaussendung..... 57  
 Störfestigkeit  
     AC-Gerät ..... 59  
     DC-Gerät ..... 58  
 Stromausfall ..... 26, 34, 35

**T**

Technische Daten ..... 53  
 Telefonbuch  
     Siehe Kontaktliste  
 Testfunktion ..... 36  
 Tragschienenmontage ..... 18, 19  
 Transportieren..... 10  
 Treiber..... 29  
 Troubleshooting ..... 39

**U**

Uhrzeit..... 32  
 Umgebungsbedingungen..... 56  
 USB/Ethernet-Konverter ..... 31  
 USB-Kabel ..... 29

**V**

Verdrahten  
     AC-Gerät ..... 23  
     DC-Gerät ..... 21  
 Verwaltung ..... 37

**W**

Wandmontage ..... 18, 19  
 Warnhinweise ..... 7

Wartung ..... 47  
Webbrowser..... 30, 40, 44  
Windows® ..... 29, 39

**Z**

Zone 2..... 8  
Zubehör ..... 49  
Zulassungen ..... 56, 61



---

## Bitte beachten Sie folgende Hinweise

### **Allgemeine Nutzungsbedingungen für Technische Dokumentation**

Phoenix Contact behält sich das Recht vor, die technische Dokumentation und die in den technischen Dokumentationen beschriebenen Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, zu korrigieren und/oder zu verbessern, soweit dies dem Anwender zumutbar ist. Dies gilt ebenfalls für Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen.

Der Erhalt von technischer Dokumentation (insbesondere von Benutzerdokumentation) begründet keine weitergehende Informationspflicht von Phoenix Contact über etwaige Änderungen der Produkte und/oder technischer Dokumentation. Sie sind dafür eigenverantwortlich, die Eignung und den Einsatzzweck der Produkte in der konkreten Anwendung, insbesondere im Hinblick auf die Befolgung der geltenden Normen und Gesetze, zu überprüfen. Sämtliche der technischen Dokumentation zu entnehmenden Informationen werden ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Garantie erteilt.

Im Übrigen gelten ausschließlich die Regelungen der jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Phoenix Contact, insbesondere für eine etwaige Gewährleistungshaftung.

Dieses Handbuch ist einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jegliche Veränderung des Inhaltes oder eine auszugsweise Veröffentlichung sind nicht erlaubt.

Phoenix Contact behält sich das Recht vor, für die hier verwendeten Produktkennzeichnungen von Phoenix Contact-Produkten eigene Schutzrechte anzumelden. Die Anmeldung von Schutzrechten hierauf durch Dritte ist verboten.

Andere Produktkennzeichnungen können gesetzlich geschützt sein, auch wenn sie nicht als solche markiert sind.

---

## So erreichen Sie uns

### Internet

Aktuelle Informationen zu Produkten von Phoenix Contact und zu unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Internet unter:  
[phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com).

Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten. Diese steht unter der folgenden Adresse zum Download bereit:  
[phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

### Ländervertretungen

Bei Problemen, die Sie mit Hilfe dieser Dokumentation nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihre jeweilige Ländervertretung. Die Adresse erfahren Sie unter [phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com).

### Herausgeber

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
Flachmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
DEUTSCHLAND

Wenn Sie Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu Inhalt und Gestaltung unseres Handbuchs haben, würden wir uns freuen, wenn Sie uns Ihre Vorschläge zusenden an:  
[tecdoc@phoenixcontact.com](mailto:tecdoc@phoenixcontact.com)