TC MOBILE I/O X200-4G

Fernüberwachung über Mobilfunk



Datenblatt
107971_de_02

© PHOENIX CONTACT 2019-05-10

1 Beschreibung

Das kompakte Meldesystem **TC MOBILE I/O X200-4G** überwacht digitale und analoge Werte über das Mobilfunknetz. Außerdem schaltet das Gerät Relaisausgänge aus der Ferne.

Die Alarme und Statusmeldungen werden über SMS und E-Mail übertragen. Zusätzlich können Sie die Statusmeldungen über HTTPS in einer App visualisieren.

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

Anwendung

- 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

- Datenübertragung über SMS, E-Mail und App (SMS, HTTPS)
- 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
- 4 digitale Eingänge
- 4 Relaisausgänge, schaltbar über SMS oder Anruf
- 2 skalierbare analoge Eingänge, umschaltbar zwischen Strom und Spannung
- Handelsübliche Mini-SIM-Karte, LTE-fähig
- Kompakte Bauform: 4TE (DIN 43880)
- Gehäusedeckel plombierbar
- Montage auf Tragschiene oder an der Wand
- Alarmierung bei Spannungsausfall per SMS
- Manuelle oder automatische Uhrzeitkorrektur
- Meldekette zum Alarmieren des zuständigen Servicetechnikers
- SMS-Konfigurationsbefehle

Die Geräte sind für den Einsatz in Europa vorgesehen.

Wenn Sie planen, das Gerät außerhalb von Europa einzusetzen, beachten Sie das Kapitel 5 „Einsatz außerhalb von Europa“ .

Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.

Diese steht unter folgender Adresse zum Download bereit: phoenixcontact.net/product/1038567

Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Anwenderhandbuch.

2 Inhaltsverzeichnis

1 Beschreibung 1

2 Inhaltsverzeichnis 2

3 Bestelldaten 3

4 Technische Daten 4

4.1 Derating 7

5 Einsatz außerhalb von Europa 7

3 Bestelldaten

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	VPE
SMS-Relais und Meldemodul, Europa-Version, analoge und digitale Werte über Mobilfunknetz überwachen, Relaisausgänge aus der Ferne schalten, Kommunikation über SMS oder Mobilfunk-Datenverbindung (E-Mail-Versand, App), Versorgungsspannung 10 V ... 60 V DC	TC MOBILE I/O X200-4G	1038567	1

Zubehör	Typ	Art.-Nr.	VPE
Multiband-Mobilfunkantenne mit Montagewinkel zur Außenmontage, 5-m-Antennenkabel mit SMA-Rundstecker, geeignet für LTE/4G	TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
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
Primär getaktete Stromversorgung STEP POWER zur Tragschienenmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 0,5 A	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	1
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

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.

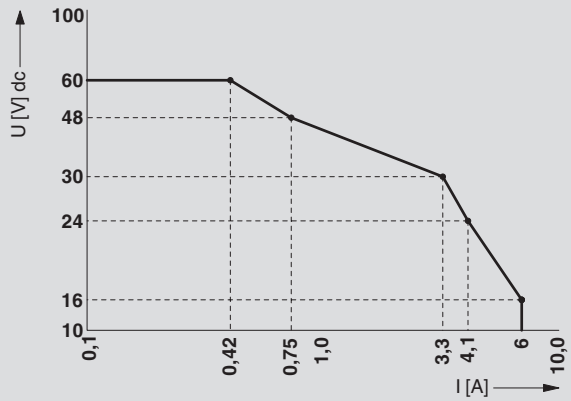
Das zugelassene Zubehör für dieses Funksystem finden Sie am Produkt unter phoenixcontact.net/product/1038567.

4 Technische Daten

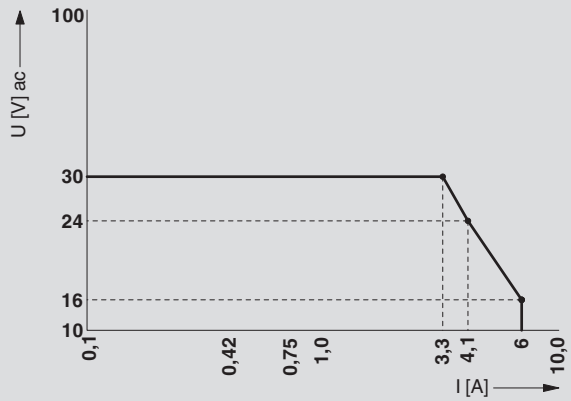
Versorgung	
Versorgungsspannungsbereich	10 V DC ... 60 V DC
Stromaufnahme typisch	50 mA (24 V DC)
Stromaufnahme maximal	80 mA
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm (5-7 lbs-in, Schraubklemmen)
Leiterquerschnitt	0,20 mm^2 ... 2,50 mm^2 (24 AWG ... 14 AWG)
USB 2.0	
Anschlussart	Mini USB Typ B, 5-polig
Übertragungslänge	≤ 3 m (nur für Konfiguration und Diagnose)
Funkschnittstelle	
Beschreibung der Schnittstelle	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)) 800 MHz (LTE B20) 1800 MHz (LTE B3) 2600 MHz (LTE B7)
GPRS	Multislot Class 33
EDGE	Multislot Class 33
LTE	CAT1
Digitaler Eingang	
Anzahl der Eingänge	4
Schaltschwelle "0"-Signal bezogen auf U_N	≤ 0,3
Schaltschwelle "1"-Signal bezogen auf U_N	≥ 0,7
Analoger Eingang	
Anzahl der Eingänge	2
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 %
Eingangsimpedanz	600 kΩ (Spannungseingänge)
	50 Ω (Stromeingänge)

Relaisausgang	
Anzahl der Ausgänge	4
Kontaktausführung	Schließer
Schaltspannung minimal	100 mV
Schaltspannung maximal	60 V DC 30 V AC
Grenzdauerstrom	6 A
Schaltstrom minimal	1 mA
Schaltleistung	100 W (Power Source PS2, P_{out} ≤100 W)
Elektrische Lebensdauer	30000 Schaltspiele

Lastkurve Relais DC



Lastkurve Relais AC



Allgemeine Daten	
Schutzart	IP20
Abmessungen (B/H/T)	72 mm x 90 mm x 62 mm
Gehäusematerial	Polycarbonat
MTTF (Mean Time To Failure) SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 % (5 Tage pro Woche, 8 Std. pro Tag)	674 Jahre
MTTF (Mean Time To Failure) SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 % (5 Tage pro Woche, 12 Std. pro Tag)	324 Jahre
MTTF (Mean Time To Failure) SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 % (7 Tage pro Woche, 24 Std. pro Tag)	130 Jahre
Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur RED-Richtlinie 2014/53/EU

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 70 °C (Derating, siehe 4.1 „Derating“)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	0 % ... 95 %
Höhenlage	2000 m

Approbationen / Zulassungen	
Konformität	CE-konform
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.

Konformität zur RED-Richtlinie 2014/53/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 (symmetrisch, ungeschirmte Versorgungsleitung) ± 0,5 kV (asymmetrisch, ungeschirmte Versorgungsleitung)
	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

Störaussendung nach EN 61000-6-4	
Funkstörstrahlung nach EN 55011	Klasse B Einsatzgebiet Industrie und Wohnbereich

Kriterium A	Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen
Kriterium B	Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert

Konformität zur RED-Richtlinie 2014/53/EU	
Sicherheit - Schutz der Personen im Bezug auf elektrische Sicherheit	IEC/EN 62368-1
Gesundheit - Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 1999/519/EG Empfehlung des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 12. Juli 1999
Funk - Effektive Nutzung des Frequenzspektrums und Vermeidung von funktechnischen Störungen	DIN EN 301511

4.1 Derating

Derating, maximale Umgebungstemperatur	SMS-Modus	GPRS-Datenverbindung
Relais nicht verwendet	70 °C	60 °C
Maximaler Relais-Laststrom: 1 A	60 °C	55 °C
Maximaler Relais-Laststrom: 6 A	50 °C	50 °C

5 Einsatz außerhalb von Europa

Die Geräte sind für den Einsatz in Europa vorgesehen.

Wenn die erforderlichen Rahmenbedingungen gegeben sind, ist ein Einsatz außerhalb von Europa möglich.

Für eine erste Einschätzung, welche Frequenzbänder in Ihrem Einsatzland vorhanden sind, gehen Sie auf die Seite www.frequencycheck.com.

- 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.