

Installationsanleitung

Industrial Ethernet Switch

ROQSTAR Gigabit Artikel Nr. 006-130-105



130-105.44 032017 DE

© 2017 TRONTEQ Electronic

Alle Rechte bleiben vorbehalten. Die Inhalte dieses Handbuchs sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der TRONTEQ Electronic Produkte zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung, insbesondere Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen bedarf schriftlicher Zustimmung seitens TRONTEQ Electronic.

TRONTEQ Electronic behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs zu ändern.
Im Übrigen verweisen wir auf die im Lizenzvertrag genannten Nutzungsbedingungen.
Die jeweils neueste Version dieser Installationsanleitung ist online unter www.tronreq.de verfügbar.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise	4
1.1. Informationen zu dieser Installationsanleitung.....	4
1.2. Warnhinweiskonzept.....	4
1.3. Qualifiziertes Personal.....	5
1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
1.5. Haftungsbeschränkung.....	5
1.6. Entsorgung.....	5
2. Gerätebeschreibung	6
2.1. Allgemein.....	6
2.2. Schnittstellen.....	6
3. Installation	7
3.1. Montage.....	7
3.2. Anschluss Power Port.....	8
3.3. Anschluss Ethernet Port.....	8
4. Erste Inbetriebnahme	8
5. LED Anzeige	8
5.1. Systemstatus LED.....	8
5.2. Ethernet Port LED.....	9
6. Technische Daten	9
6.1. Elektrisch.....	9
6.2. Mechanisch.....	10
6.3. Umwelt.....	10
6.4. Normen und Zulassungen.....	10
7. Verdrahtungsschemas	11
7.1. Power Kabel.....	11
7.2. Ethernet M12 RJ45 Kabel.....	11
7.3. Ethernet M12 M12 Kabel.....	11
8. Bestellnummern	12
8.1. ROQSTAR Gigabit Ethernet Switch.....	12
8.2. Produktfamilie ROQSTAR.....	12
8.3. Zubehör.....	12
9. Kontakt	13
9.1. Technischer Support.....	13
9.2. Produktabwandlung.....	13

1. Sicherheitshinweise

1.1. Informationen zu dieser Installationsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Funktionsweise des ROQSTAR Gerätes. Es ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Die Betriebsanleitung ist ein Bestandteil des Gerätes und muss für die Benutzer jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Der Benutzer muss diese Betriebsanleitung vor Beginn jeder Arbeit sorgfältig gelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Betriebsanleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit elektrischer Energie und Kommunikationsgeräten.

Schemata und Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.2. Warnhinweiskonzept

Die Sicherheitshinweise sind durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden zusätzlich durch Signalworte beschrieben, die das Maß der Gefährdung aufzeigen.



Hinweis auf eine unmittelbar gefährliche Situation durch elektrische Spannung. Nichtbeachtung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.



Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation durch heiße Oberflächen, die zu geringfügigen oder zu leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder zu leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Hinweis auf nützliche Tipps und Empfehlungen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

1.3. Qualifiziertes Personal

Der Anwender muss sicherstellen, dass nur qualifiziertes Personal am Gerät arbeitet. Qualifiziertes Personal ist aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Dazu gehören Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb dieses Produktes vertraut sind und die über dieser Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen.

1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der einwandfreie und sichere Betrieb der TRONTEQ Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Bei Unklarheiten kontaktieren Sie bitte den Hersteller unter www.tronteq.de

1.5. Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie der Erkenntnissen und Erfahrungen aus den Anwendungen im Feld zusammengestellt. In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- ▶ Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung
- ▶ Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- ▶ Einsatz von nicht qualifiziertem Personal
- ▶ Eigenmächtige technische Veränderungen oder Umbauten
- ▶ Verwendung anderer Steckverbinder als im Lieferumfang enthalten

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Der Inhalt dieser Druckschrift wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass TRONTEQ für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernimmt. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

1.6. Entsorgung

Das Gerät ist nach der Verwendung entsprechend den geltenden Entsorgungsvorschriften als Elektronikschrott zu entsorgen.

2. Gerätbeschreibung

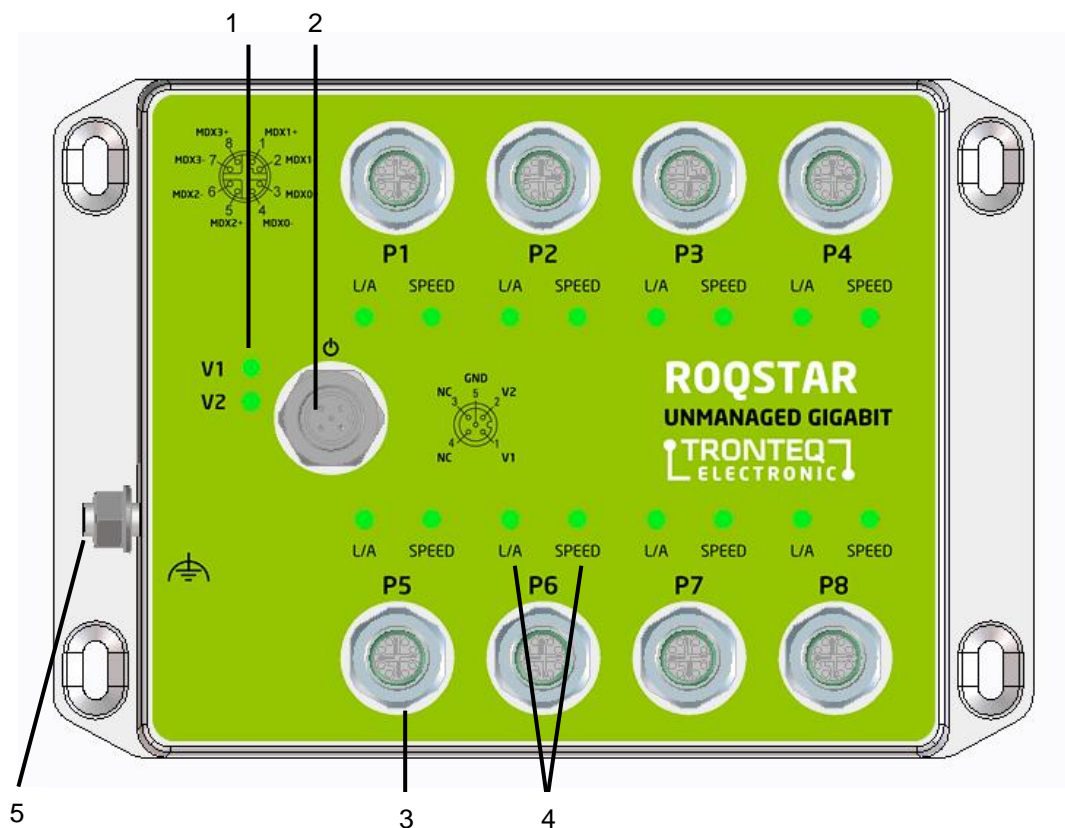
2.1. Allgemein

Die Geräte der ROQSTAR-Familie sind Ethernet Switches für den Einsatz in industriellen Produktionsumgebungen und Transportsystemen. Mit ihnen lassen sich bis zu acht Ethernet-Geräte miteinander verbinden.

Die Geräte zeichnen sich durch einen robusten Aufbau, hohe Zuverlässigkeit und vielfältige Einsatzmöglichkeiten aus.

2.2. Schnittstellen

Nachfolgend ist exemplarisch ein ROQSTAR Switch abgebildet



Ziffer	Beschreibung
1	V1 = Versorgungsspannung 1 V2 = Versorgungsspannung 2
2	Power Port
3	Ethernet Port
4	Ethernet Port LEDs Speed = Datenrate (10/100/1000Mbit) L/A = Link/Activity
5	Erdungsanschluss

3. Installation



Führen Sie niemals Verdrahtungen elektrischer Anschlüsse durch, wenn diese unter elektrischer Spannung stehen!

Führen Sie keine Montagearbeiten am Gerät durch, wenn dieses unter elektrischer Spannung steht!

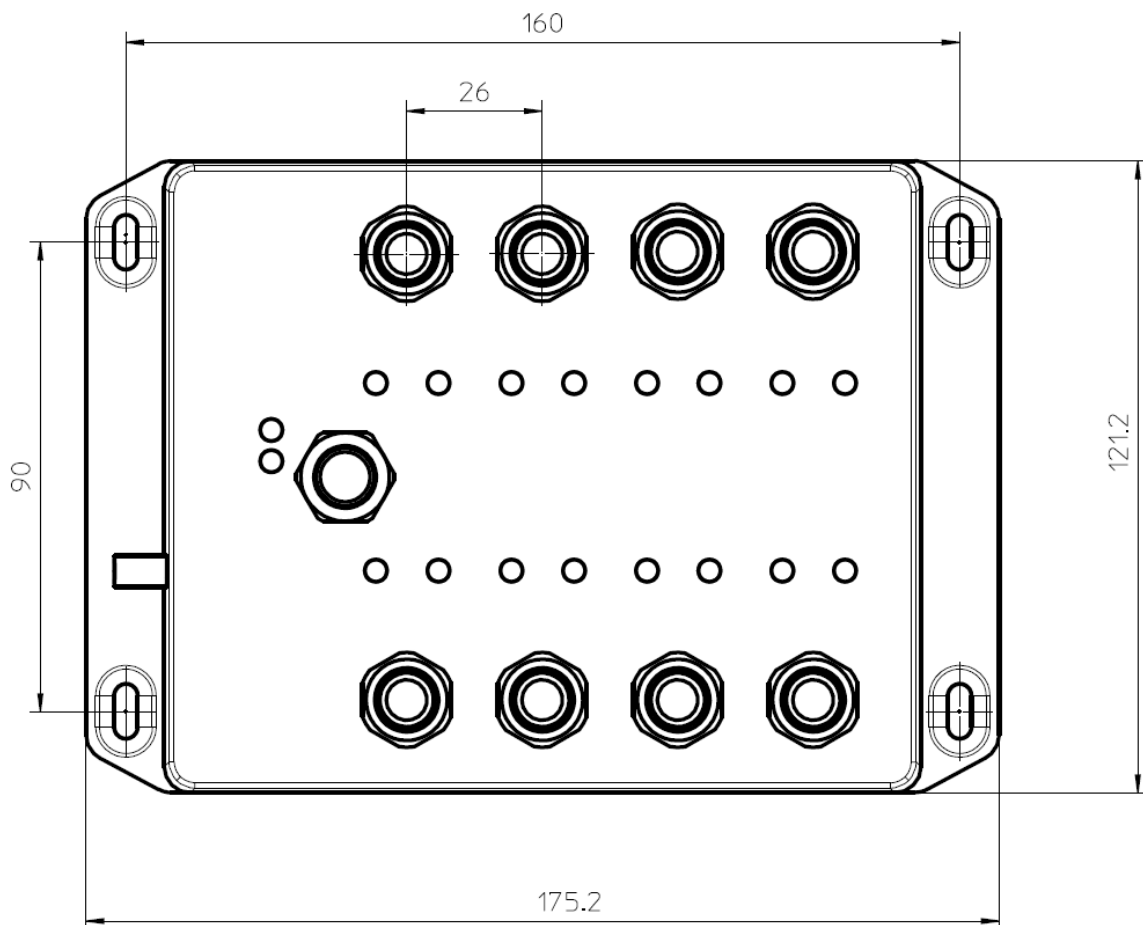
3.1. Montage

Führen Sie folgende Schritte für die Montage des Gerätes durch:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Leiter spannungsfrei sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät von allen Anschlüssen getrennt ist.
- ▶ Bereiten Sie die Bohrlöcher am Einbauort vor.
- ▶ Montieren Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche mit vier M4-Schrauben.
- ▶ Erden Sie das Gerät über den vorgesehenen Erdungsanschluss.
- ▶ Verwenden Sie geschirmtes Kabel CAT5e oder besser.

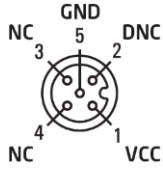


Stellen Sie sicher, dass der Erdungsanschluss stets fest angezogen ist. Nutzen Sie Zahnscheiben, um eine optimale Kontaktierung herzustellen.

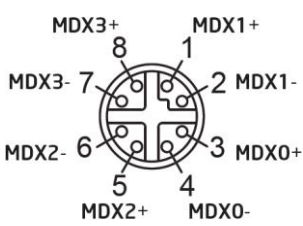


3.2. Anschluss Power Port

Die Spannungsversorgung kann wahlweise nur an V1, nur an V2, oder redundant an V1 und V2 erfolgen. Die elektrischen Daten sind Kapitel 6.1 zu entnehmen.

Pin	Belegung	Anschluss	Skizze
1	V1	Spannungsversorgung 1, Pluspol	
2	V2	Spannungsversorgung 2, Pluspol	
3	NC	nicht verbinden	
4	NC	nicht verbinden	
5	GND	Spannungsversorgung, Minuspol	


3.3. Anschluss Ethernet Port

Pin	Belegung	10BASE-T, 100BASE-TX	1000BASE-T	Skizze
1	MDX1+	Receive Data +	BI_DB+	
2	MDX1-	Receive Data -	BI_DB-	
3	MDX0+	Transmit Data +	BI_DA+	
4	MDX0-	Transmit Data -	BI_DA-	
5	MDX2+	nicht verwendet	BI_DC+	
6	MDX2-	nicht verwendet	BI_DC-	
7	MDX3-	nicht verwendet	BI_DD-	
8	MDX3+	nicht verwendet	BI_DD+	

4. Erste Inbetriebnahme

Am Gerät können keine Einstellungen vorgenommen werden. Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung ist das Gerät ab Werk betriebsbereit. Die Daten werden nach dem Anlegen der Versorgungsspannung an allen Ethernet-Ports vermittelt.

5. LED Anzeige



Mittels der LED Anzeige können Sie eine erste, schnelle Gerätediagnose durchführen.

5.1. Systemstatus LED

LED	Farbe	Aktivität	Betriebszustand
PWR	-	aus	Spannungsversorgung ist nicht angeschlossen oder zu niedrig
	grün	leuchtet	Die Versorgungsspannung ist in Ordnung

5.2. Ethernet Port LED

LED	Farbe	Aktivität	Betriebszustand
Speed	-	keine	Verbindungsgeschwindigkeit 10 Mbit/s oder 100 Mbit/s
	gelb	leuchtet	Verbindungsgeschwindigkeit 1000 Mbit/s
L/A	-	keine	Link Down (keine Netzwerkverbindung)
	grün	Leuchtet	Link Up (Netzwerkverbindung vorhanden), kein Datenverkehr
	grün	blinkt	Link Up (Netzwerkverbindung vorhanden), mit Datenverkehr

6. Technische Daten

6.1. Elektrisch

Parameter Power-Ports	min.	typ.	max.	Dim.
Betriebsspannung (V1, V2) SELV	+9,6	+24	+60	VDC
Reset-Pegel (V1, V2)	-	8,0	-	VDC
Stromaufnahme, Volllast aller Ports				
V1, V2 = 9,6V	-	-	430	mA
V1, V2 = 24V	-	-	180	mA
V1, V2 = 60V	-	-	100	mA
Scheitelwert Einschaltstrom <1ms	-	10 @ 9,6V	14 @ 60V	A
Leistungsaufnahme				
V1, V2 = 9.6V	-	-	4.0	W
V1, V2 = 24V	-	-	4.3	W
V1, V2 = 60V	-	-	6.0	W
Überbrückungszeit bei Spannungsausfall	10	-	-	ms
Interne Sicherung		2A, T		-

Parameter Ethernet-Ports	min.	typ.	max.	Dim.
Switch-Architektur	Store-and-Forward			
Bitrate	-	10 / 100 / 1000	-	Mbit/s
Ausgangswiderstand	-	100	-	Ω
Eingangswiderstand	-	100	-	Ω
Latenz, bei 99 % Last				
bei 10/100 Mbit/s (Framegröße 64 / 1518 Byte)	-	2.4	-	μ s
bei 1000 Mbit/s (Framegröße 64 / 1518 Byte)	-	0.9	-	μ s
Durchsatz Unicast-Pakete	-	Full wire speed	-	
Durchsatz Multicast-Pakete	-	Full wire speed	-	
Framegröße	64	1518	1522	Byte

Isolation

Parameter	min.	typ.	max.	Dim.
Ethernet Port ↔ Ethernet Port	± 2250	-	-	VDC
Ethernet Ports ↔ V1,V2	± 2250	-	-	VDC
Ethernet Ports ↔ Gehäuse (Erdung)	± 2250	-	-	VDC
Gehäuse (Erdung) ↔ VCC	± 850	-	-	VDC

6.2. Mechanisch

Parameter	typ.	Dim.
Abmessungen (H x B x T, ± 0,5 mm)	121 x 175 x 52	mm
Masse netto	570	g
Gehäuse Schutzklasse	IP54	-
Befestigung	Bohrungen für vier M4-Schrauben	-

6.3. Umwelt

Parameter	min.	typ.	max.	Dim.
Umgebungstemperatur im Betrieb dauerhaft	-40	-	+70	°C
Umgebungstemperatur Lagerung	-40	-	+85	°C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	10	-	95	%
Luftdruck im Betrieb	690 (3000 m über NN)	-	-	hPa

6.4. Normen und Zulassungen

Das Gerät erfüllt die folgenden Prüfnormen

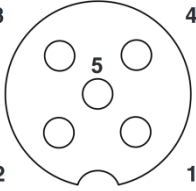

- ▶ Störabstrahlung:
 - ▶ EN61000-6-4
 - ▶ EN55022: Class A
 - ▶ FCC47 CFR Part 15 Class A

- ▶ Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störungen und Fremdfelder:
 - ▶ EN61000-6-2
 - ▶ EN61000-4-2
 - ▶ EN61000-4-3
 - ▶ EN61000-4-4
 - ▶ EN61000-4-5
 - ▶ EN61000-4-6

- ▶ Anwendung spezifisch
 - ▶ EN50155
 - ▶ EN50121-4
 - ▶ EN61131-2

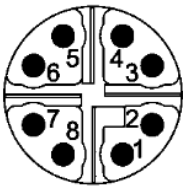
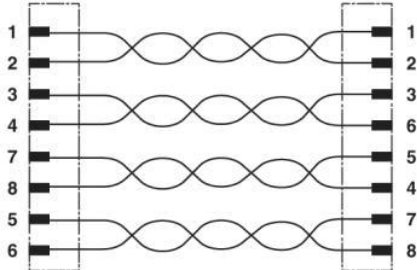
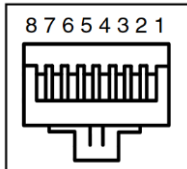
7. Verdrahtungsschemas

7.1. Power Kabel

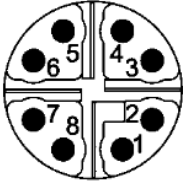
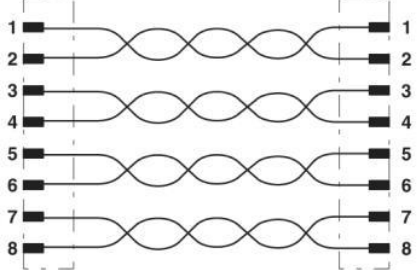
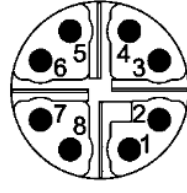
Steckverbinder	Schema	Belegung*															
		<table> <tr> <td>1</td> <td>braun</td> <td>V1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>weiß</td> <td>V2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>schwarz</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>blau</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>gelb/grün</td> <td>GND</td> </tr> </table>	1	braun	V1	2	weiß	V2	4	schwarz	NC	3	blau	NC	5	gelb/grün	GND
1	braun	V1															
2	weiß	V2															
4	schwarz	NC															
3	blau	NC															
5	gelb/grün	GND															

* für Zubehör Artikel Nr. 006-000-003 oder 006-000-004

7.2. Ethernet M12 RJ45 Kabel

Steckverbinder	Schema	Steckverbinder
		

7.3. Ethernet M12 M12 Kabel

Steckverbinder	Schema	Steckverbinder
		

8. Bestellnummern

8.1. ROQSTAR Gigabit Ethernet Switch

Artikel Nr.	Produkt Code	Beschreibung
006-130-105	ROQ-08G-U-LV-IP54	8-Port Gigabit Ethernet Unmanaged M12 Switch

8.2. Produktfamilie ROQSTAR

Artikel Nr.	Produkt Code	Beschreibung
006-130-100	ROQ-08F-U-LV-IP54	8-Port Fast Ethernet Unmanaged M12 Switch
006-130-101	ROQ-08F-L-LV-IP54	8-Port Fast Ethernet Lite Managed M12 Switch
006-130-102	ROQ-08F-F-LV-IP54	8-Port Fast Ethernet Full Managed M12 Switch
006-130-103	ROQ-08F-S-LV-IP54	10-Port Fast Ethernet Security Managed M12 Switch
006-130-104	ROQ-08F-E-LV-IP54	8-Port Fast Ethernet Expandable M12 Switch

8.3. Zubehör

Artikel Nr.	Beschreibung
006-000-003	M12 Versorgungskabel für ROQSTAR Switches, 1m, gerade
006-000-004	M12 Versorgungskabel für ROQSTAR Switches, 1m, gewinkelt
006-000-009	Ethernet Kabel CAT5e, achtpolig, x-kodiert, 10/100/1000Mbit/s, M12 zu RJ45, 1m
006-000-010	Ethernet Kabel CAT5e, achtpolig, x-kodiert, 10/100/1000Mbit/s, M12 zu M12, 1m

9. Kontakt

9.1. Technischer Support

Wenden Sie sich bei technischen Fragen oder Schulungsbedarf direkt an unseren Support, erreichbar unter **support@tronteq.de**

9.2. Produktabwandlung

Kontaktieren Sie uns, falls Sie eine kundenspezifische Anpassung benötigen. Besuchen Sie dazu unsere Webseite unter **www.tronteq.de**

TRONTEQ Electronic

Siemensstrasse 22
72766 Reutlingen
www.tronteq.de