

# AMS Trex™ Device Communicator

Kurzanleitung (DEU)



---

## Informationen zu Urheberrecht und Marken

©2016 Emerson Process Management. Alle Rechte vorbehalten.

FOUNDATION™, HART® und WirelessHART® sind Marken der FieldComm Group von Austin, Texas, USA.

Das Emerson-Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

## Hinweis

---

### Wichtig

Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie mit dem Trex-Gerät arbeiten. Bevor Sie das Produkt verwenden oder warten, sollten Sie über entsprechendes Produktwissen verfügen, um somit eine optimale Produktleistung zu erzielen sowie die Sicherheit von Personen und Anlagen zu gewährleisten. Unterstützung für Geräteservice erhalten Sie von Ihrem Emerson Process Management Vertriebsbüro.

---

### Wichtig

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb erfolgt unter den beiden folgenden Voraussetzungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.

---

### **▲ WARNUNG!**

Eine Verwendung des Trex-Gerätes für andere als die von Emerson Process Management spezifizierten Zwecke kann zu einer Beeinträchtigung des Geräteschutzes führen.

---

### **▲ WARNUNG!**

Die Ports oder Anschlüsse am Trex-Gerät nicht direkt mit einer Netzspannungsleitung verbinden.

---

### **▲ WARNUNG!**

**WARNUNG** - POTENTIELLE ELEKTROSTATISCHE AUFLADUNGSGEFAHR – SIEHE ANWEISUNGEN.

**AVERTISSEMENT** - DANGER POTENTIEL DE CHARGES ÉLECTROSTATIQUES - VOIR INSTRUCTIONS

---

---

## Trex Device Communicator – Übersicht

Das Trex-Gerät unterstützt HART®- und FOUNDATION™ Feldbus-Geräte und ermöglicht die Konfiguration oder Fehlersuche und -beseitigung vor Ort. Das Trex-Gerät ist mithilfe der EDDL-Technologie (Electronic Device Description Language) in der Lage, unabhängig vom Gerätehersteller mit einer Vielzahl von Geräten zu kommunizieren.

Abhängig vom angebrachten Kommunikationsmodul ermöglicht das Trex-Gerät die folgenden Funktionen:

- Konfiguration von HART- und FOUNDATION Feldbus-Geräten.
- Spannungsversorgung für ein HART- oder FOUNDATION Feldbus-Gerät.
- Messung von Strom und Spannung.
- Ausführung von Diagnosen an einem 4–20 mA-Strommesskreis oder FOUNDATION Feldbus-Segment.

Das Trex-Gerät besteht aus einem Farb-LCD-Touchscreen, einem Lithium-Ionen-Spannungsversorgungsmodul (Akkupack), einem Prozessor, Speicherkomponenten und optionalen Kommunikationsmodulen.

### **⚠ VORSICHT!**

Bei der Kommunikation des Trex-Geräts mit anderen Geräten sind alle für den jeweiligen Standort relevanten Richtlinien und Verfahren zu beachten. Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zur Beschädigung der Geräte und/oder zu Verletzungen führen. Alle Anweisungen in dieser Kurzanleitung müssen verstanden und strikt befolgt werden.

---

## Vorsichtsmaßnahmen für das Trex-Gerät

Bevor das Trex-Gerät betrieben wird, sollte Folgendes sichergestellt werden:

- Das Trex-Gerät darf nicht beschädigt sein.
- Das Spannungsversorgungsmodul (Akkupack) muss sicher befestigt sein.
- Alle Schrauben müssen ordnungsgemäß festgezogen sein.
- Die Aussparung für den Kommunikationsanschluss muss frei von Schmutz und sonstigen Verunreinigungen sein.
- Das Kommunikationsmodul muss sicher befestigt sein.

### **⚠ VORSICHT!**

Es darf kein Bildschirmschutz auf einem Trex-Gerät mit eigensicherer Zulassung verwendet werden.

---

---

## Vorderansicht des Trex-Geräts

---

**Abbildung 1: Vorderansicht**



- A. *Micro-USB-Anschluss (oben).*
  - B. *Ein/Aus-Taste (seitlich).*
  - C. *Halteband-Befestigungsösen (seitlich).*
  - D. *Touchscreen.*
  - E. *Tastenfeld.*
  - F. *Ladeanschluss für Netzteil (seitlich).*
- 

## Vorsichtsmaßnahmen für das Spannungsversorgungsmodul und Netzteil

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind vor der Verwendung des Spannungsversorgungsmoduls und Netzteils zu beachten.

- Beim Transport eines Lithium-Ionen-Spannungsversorgungsmoduls (Akkupack) sind alle geltenden Vorschriften zu beachten.
- Auf ausreichende Erdung achten. Sicherstellen, dass Personal, Arbeitsoberfläche und Verpackung beim Arbeiten mit elektrostatisch empfindlichen Teilen ausreichend geerdet sind.

- 
- Das Berühren der Pins an den Steckverbindern oder Komponenten vermeiden. Entladene Energie kann sich auf die Spannungsversorgungsmodule auswirken.
  - Spannungsversorgungsmodul und Netzteil vor Feuchtigkeit schützen. Die Betriebs- und Lagertemperaturgrenzen, die im *Trex Device Communicator Benutzerhandbuch* aufgelistet sind, müssen eingehalten werden. Das Netzteil ist nur für die Verwendung in Innenräumen ausgelegt.
  - Das Spannungsversorgungsmodul oder Netzteil darf während des Aufladens nicht abgedeckt werden. Spannungsversorgungsmodul oder Netzteil dürfen nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt bzw. auf oder in der Nähe wärmeempfindlicher Materialien aufgestellt werden.
  - Das Spannungsversorgungsmodul nur mit dem bereitgestellten Netzteil aufladen. Das Netzteil sollte nicht mit anderen Produkten verwendet werden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann einen permanenten Schaden am Trex-Gerät verursachen und führt zum Verlust der eigensicheren Zulassung und der Garantie.
  - Spannungsversorgungsmodul und Netzteil dürfen nicht geöffnet oder modifiziert werden. Sie enthalten keine vom Anwender zu wartenden Teile oder Sicherheitselemente. Das Öffnen oder Modifizieren des Spannungsversorgungsmoduls und Netzteils führt zum Verlust der Garantie und kann Verletzungen verursachen.
  - Die Anschlüsse des Netzteils von Schmutz und sonstigen Verunreinigungen befreien (falls erforderlich).
  - Eine Verwendung des Netzteils für andere als die von Emerson Process Management spezifizierten Zwecke kann zu einer Beeinträchtigung des Geräteschutzes führen.
  - Das Netzteil wird mit auswechselbaren Steckköpfen für die Länder Großbritannien, USA, Europa und Australien geliefert.
  - Die max. Betriebshöhe für das Netzteil beträgt 2000 Meter.

## Spannungsversorgungsmodul aufladen

Das Spannungsversorgungsmodul vollständig aufladen, bevor es vor Ort verwendet wird. Das Trex-Gerät ist voll funktionsfähig, wenn das Spannungsversorgungsmodul aufgeladen wird. Das Spannungsversorgungsmodul wird nicht überladen, wenn das Netzteil nach Abschluss des Ladevorgangs angeschlossen bleibt. Das Spannungsversorgungsmodul kann aufgeladen werden, wenn es am Trex-Gerät angeschlossen oder von diesem getrennt ist.

---

Es wird empfohlen, das Spannungsversorgungsmodul regelmäßig (vorzugsweise nach jedem Einsatz) aufzuladen, um die ständige Betriebsbereitschaft zu gewährleisten. Vollständiges Entladen nach Möglichkeit vermeiden.

Wenn mit einem Gerät gearbeitet wird und Kommunikationsprobleme auftreten, sollte das Netzteil vom Trex-Gerät getrennt werden.

### **▲ WARNUNG!**

Das Lithium-Ionen-Spannungsversorgungsmodul (Li-Ion) darf nicht in Ex-Bereichen installiert, entfernt oder geladen werden.

---

1. Das Netzteil an eine Netzsteckdose anschließen.
2. Den Verbindungsstecker des Netzteils seitlich am Trex-Gerät anschließen.

Das vollständige Aufladen dauert ca. drei bis vier Stunden.

## Kommunikationsmodule

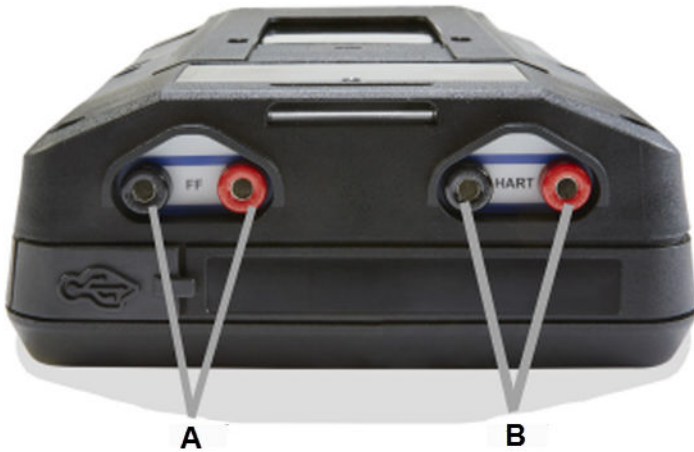
Das Trex-Gerät hat zwei Kommunikationsmodule.

### **Device Communicator – Kommunikationsmodul**

Das Device Communicator-Kommunikationsmodul kann an HART- und FOUNDATION Feldbus-Geräten an einem extern gespeisten HART-Messkreis oder Feldbus-Segment angeschlossen werden und mit diesen kommunizieren. Das Device Communicator-Kommunikationsmodul verfügt über eindeutige Anschlüsse für HART- sowie FOUNDATION Feldbus-Geräte.

---

## Abbildung 2: Device Communicator – Kommunikationsmodul



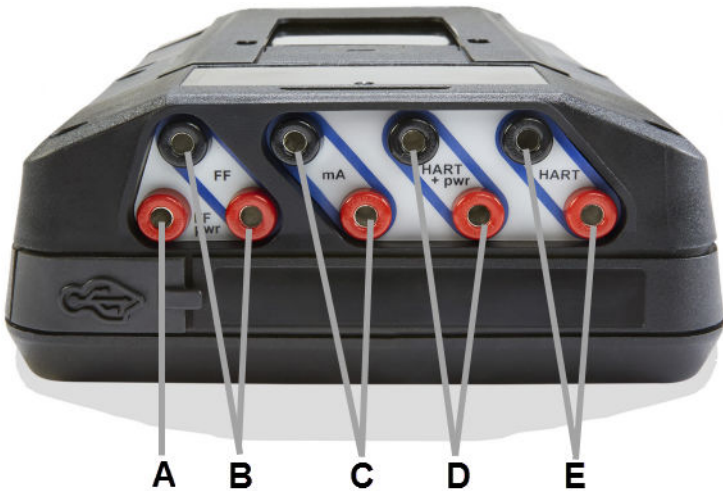
- A. An FOUNDATION Feldbus-Geräte mit externer Spannungsversorgung anschließen.
  - B. An HART-Geräte mit externer Spannungsversorgung anschließen.
- 

### Device Communicator Plus – Kommunikationsmodul

Das Device Communicator Plus-Kommunikationsmodul kann an HART- und FOUNDATION Feldbus-Geräten angeschlossen werden, Strom und Spannung messen und ein Gerät mit Spannung versorgen.

---

**Abbildung 3: Device Communicator Plus – Kommunikationsmodul**



- A. *Spannungsversorgung für ein FOUNDATION Feldbus-Gerät. Der Spannungsversorgungsstecker des FOUNDATION Feldbus-Gerätes muss mit FF pwr und den positiven FF-Anschlüssen verbunden werden.*
  - B. *Anschluss an ein extern oder vom Trex-Gerät mit Spannung versorgtes FOUNDATION Feldbus-Gerät.*
  - C. *Strommessung an einem 4–20 mA-Strommesskreis.*
  - D. *Spannungsversorgung und Anschluss eines HART-Gerätes. Mit den HART+pwr Anschlüssen kann der Ausgangsstrom eines angeschlossenen Stellungsrückmelders gemessen oder der Eingangsstrom eines angeschlossenen Stellungsreglers geregelt werden. Die Klemmen sind auch mit einem Schleifenwiderstand für die Gerätekommunikation ausgerüstet.*
  - E. *An einem HART-Gerät mit externer Spannungsversorgung anschließen. Die HART-Klemmen können optional mit einem Schleifenwiderstand ausgerüstet werden, um die HART-Kommunikation in einem 4-20 mA Regelkreis und optionale Stromregelung zur Steuerung eines Stellungsreglers zu ermöglichen.*
-



---

## **⚠ VORSICHT!**

- Sicherstellen, dass das Trex-Gerät ausgeschaltet ist, bevor Kommunikationsmodule eingesetzt oder entfernt werden.
  - Auf ausreichende Erdung achten. Sicherstellen, dass Personal, Arbeitsflächen und Verpackung beim Arbeiten mit elektrostatisch empfindlichen Teilen ausreichend geerdet sind.
  - Das Berühren der Pins an den Steckverbindern oder Komponenten vermeiden. Entladene Energie kann sich auf die Module auswirken.
  - Beim Einsetzen/Befestigen des Kommunikationsmoduls sicherstellen, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen werden. Ein maximales Anzugsdrehmoment von 0,5 Nm anwenden.
  - Das USB-Kabel vom Trex-Gerät trennen, bevor es an ein Gerät angeschlossen wird.
-

---

## ▲ WARNUNG!

- Ein 4-Leiter-Gerät kann nicht vom Trex-Gerät mit Spannung versorgt werden. Das Trex-Gerät nicht an die Spannungsversorgungsklemmen eines Vierleitergerätes anschließen. Dies kann zu einem Durchbrennen der internen Sicherung im Trex-Gerät führen. Die Reparatur/der Austausch muss durch einen autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.
- Kabelsätze nicht gleichzeitig an den Anschlüssen „HART“ und „HART + pwr“ anschließen. Wenn die Kabelsätze an Geräte angeschlossen werden, erhöht dies das Risiko von Verkabelungsfehlern und könnte einen Kurzschluss im HART-Messkreis hervorrufen.
- Dem Gerät keine externe Spannung hinzufügen, wenn das Trex-Gerät ein anderes Gerät mit Spannung versorgt. Dies kann zu einem Durchbrennen der internen Sicherung im Trex-Gerät führen. Die Reparatur/der Austausch muss durch einen autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Sicherstellen, dass das Gerät vom Messkreis/Segment getrennt ist und keine anderen Kabel am Gerät angeschlossen sind, bevor vom Trex-Gerät Spannung bereitgestellt wird.
- Das Trex-Gerät nicht verwenden, um ein *WirelessHART*®-Gerät mit Spannung zu versorgen. Die Versorgung eines *WirelessHART*-Gerätes mit Spannung kann das Gerät beschädigen.
- Die mA-Anschlüsse (Amperemeter) nicht parallel mit einem gespeisten 4–20 mA-Strommesskreis verbinden. Amperemeter haben einen geringen Widerstand. Dies kann den Messkreis unterbrechen und dazu führen, dass die Geräte falsche Werte anzeigen oder Stellungsregler sich unerwartet bewegen.
- Die mA-Anschlüsse am Trex-Gerät nicht an einer Spannungsversorgung anschließen, deren Strom nicht auf 250 mA begrenzt ist. Dies kann zu einem Durchbrennen der internen Sicherung im Trex-Gerät führen. Die Reparatur/der Austausch muss durch einen autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

---

## Ein- oder ausschalten

1. Die Ein/Aus-Taste auf der oberen linken Seite des Trex-Geräts drücken und eine Sekunde lang gedrückt halten, um das Gerät einzuschalten.
2. Das Gerät mit einer der folgenden Methoden ausschalten:
  - Kurzzeitig auf die Ein/Aus-Taste drücken und anschließend Turn Off antippen.
  - Auf Settings oder die Statusleiste oben auf dem Bildschirm tippen und More > Power Management > Turn off auswählen.

---

## Geräteanschlüsse

Zur Kommunikation mit einem Gerät den mitgelieferten Kabelsatz und die Handterminal-Anwendung verwenden. Die entsprechende Gerätebeschreibung ist ebenfalls erforderlich. Wenn das Trex-Gerät nicht über die HART-Gerätebeschreibungsrevision verfügt, wird das Gerät im generischen Modus angezeigt. Dieser Modus zeigt nicht alle Gerätefunktionen an. Wenn das Trex-Gerät nicht über die Feldbus-Gerätebeschreibung verfügt, kann das Gerät nicht konfiguriert werden. Siehe Schaltpläne im *Trex Device Communicator Benutzerhandbuch* bzgl. weiterer Informationen.

### **⚠ VORSICHT!**

Das Trex-Gerät zieht ca. 12 mA vom Feldbus-Segment, wenn es „online“ ist. (Das Trex-Gerät zieht 0 mA, wenn es „offline“ ist.) Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung oder die Barriere am Feldbus-Segment dafür ausgelegt ist, diesen zusätzlichen Strom zu liefern, wenn das Trex-Gerät „online“ ist. Wenn die Stromaufnahme eines stark belasteten Feldbus-Segments bereits nahe der Kapazität der Spannungsversorgung dieses Segments liegt, kann der Anschluss des Trex-Geräts zum Verlust der Kommunikation führen.

---

## Wartung und Reparaturen

Wartung, Reparatur und Austausch von Komponenten, die nicht nachfolgend aufgeführt sind, müssen von speziell ausgebildeten Technikern bei einem autorisierten Kundendienst ausgeführt werden. Die nachfolgend aufgelisteten allgemeinen Wartungsverfahren können vom Anwender ausgeführt werden:

- Reinigung der Außenflächen. Ein nicht fusseIndes bzw. trockenes Tuch verwenden oder das Tuch mit einer milden Seifenlösung anfeuchten.
- Reinigung des Touchscreens.
- Laden, Einbau oder Ausbau des Spannungsversorgungsmoduls.
- Ausbau und Austausch des Ständers.
- Überprüfen, ob alle außen liegenden Schrauben ordnungsgemäß festgezogen sind.
- Überprüfen, ob die Aussparung für den Kommunikationsanschluss frei von Schmutz und sonstigen Verunreinigungen ist.
- Einsetzen und Ausbau des Kommunikationsmoduls.

## Technischer Support

Kontaktieren Sie Ihren lokalen Vertreter oder gehen Sie auf die Trex Device Communicator Website für den technischen Support Kontaktinformationen angegeben.

## Produkt-Zulassungen

Siehe Trex Device Communicator bzgl. der aktuellsten Zulassungen, Konformitätserklärungen und Zulassungsinformationen.


### Zugelassener Herstellungsstandort

R. STAHL HMI Systems GmbH - Köln, Deutschland

### Typenschilder

Jedes Trex-Gerät verfügt über ein Haupt-Typenschild. Ein eigensicheres Trex-Gerät (Option KL) hat ein zusätzliches Schild auf der Seite. Falls das Trex-Gerät nicht über dieses Schild verfügt, wird es als nicht eigensicher angesehen.


### Zertifizierungen und Zulassungen


Informationen zu EU-Richtlinien – CE-Kennzeichnung	
<b>ATEX (2014/34/EU)</b>	Dieses Gerät entspricht der ATEX-Richtlinie. Zutreffende Normen sind EN 60079-0:2012 / A11:2013, EN 60079-11:2012.
	Zulassungs-Nr.: SIRA 16ATEX2171
	 II 2 G (1GD) Ex ia [ia Ga] [ia Da IIC] IIC T4 Gb (Ta = -20 °C < Ta < +50 °C)
	<b>CE</b> 0158
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU</b>	Geprüft gemäß EN 61326-1:2013-07 und ETSI EN 301489-17:2012-09.
<b>Niederspannung 2014/35/EU</b>	Geprüft gemäß IEC 61010-1:2010.

Internationale Zulassungen	
<b>IECEx</b>	Zulassungs-Nr.: SIR 16.0057
	Ex ia [ia Ga] [ia Da IIC] IIC T4 Gb (Ta = -20 °C < Ta < +50 °C)

Nordamerikanische Zulassungen	
<b>CSA-Zulassungen (Canadian Standards Association) - cCSAus</b>	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, T4. Class 1, Zone 1 AEx ia [ia Ga] [ia Da IIC] IIC T4 Gb.
<b>CSA</b>	Ex ia [ia Ga] [ia Da IIC] IIC T4 Gb

Wireless-/Spektrum-Zulassungen	
<b>FCC und IC</b>	<p><b>Informationen zur Belastung durch Hochfrequenzstrahlung:</b> Dieses Gerät wurde für den Betrieb am Körper geprüft und erfüllt die FCC-Richtlinien für HF-Strahlungsbelastung.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Dieses Gerät wurde erfolgreich auf Kompatibilität mit den Grenzwerten für digitale Geräte der Schutzklasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen getestet. Diese Grenzwerte sollen einen hinreichenden Schutz gegen schädliche Interferenzen bei privater Installation bieten. Dieses Gerät generiert und verwendet Hochfrequenzenergie und strahlt diese ab. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es den Funkverkehr behindern. Es besteht jedoch keine Garantie, dass keine Störungen in der jeweiligen Installation auftreten. Sollte dieses Gerät den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören, was einfach durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellbar ist, so sollte der Benutzer eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergreifen, um diese Störstrahlung auszuschalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenne neu ausrichten oder an einer anderen Stelle anbringen.</li> <li>• Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.</li> <li>• Verwenden Sie für den Anschluss des Geräts einen anderen Stromkreis als den des Empfängers.</li> <li>• Rücksprache mit dem Händler oder einem Radio-/TV-Fachmann nehmen.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften und die RSS-Norm(en) von Industry Canada für lizenzfreie Produkte. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät verursacht keine schädlichen Interferenzen, und (2) alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Änderungen am Gerät, die nicht ausdrücklich von R. Stahl HMI Systems genehmigt worden sind, können zum Erlöschen der FCC-Betriebserlaubnis führen.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Dieser digitale Apparat der Klasse B erfüllt die Richtlinien der kanadischen ICES-003.</p>
<b>RED (2014/53/EU)</b>	Dieses Gerät entspricht der Richtlinie für Funkanlagen (RED) sowie den Standards ETSI EN 300328: 2015-02 und IEC 62209-2: 2010-01.

WEEE-Typenschild	Beschreibung
	<p>Mit dem folgenden Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen die Anforderungen der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment – Elektro- und Elektronik-Altgeräte), die in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) gilt.</p> <p>Das Symbol gibt an, dass dieses Produkt recycelt werden muss und nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Kunden in Mitgliedsstaaten der EU sollten sich an ihren Emerson Vertreter wenden, um Informationen über die Entsorgung von Teilen des Produkts zu erhalten.</p> <p>Kunden in allen anderen Ländern der Welt müssen die örtlich geltenden Abfallbeseitigungsvorschriften beachten, wenn Teile des Produkts entsorgt werden müssen.</p>

RoHS-Typenschild	Beschreibung
	<p>Mit dem folgenden Symbol gekennzeichnete Produkte enthalten kein Blei und erfüllen die Anforderungen der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment [RoHS] – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten), die in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) gilt. EN 50581: 2012 ist der zutreffende Standard.</p> <p>Diese Richtlinie dient der Beschränkung der Verwendung von Blei, Kadmium, Quecksilber und sechswertigem Chrom sowie der beiden polybromierten Flammschutzmittel Biphenyl (PBB) und Diphenylether (PBDE) in elektronischen Geräten.</p>

## Ex-Bereiche

Ein Trex-Gerät, das die Eigensicherheitsanforderungen (IS-Zulassung) erfüllt, kann in Ex-Bereichen der Zone 1 oder Zone 2, für Group IIC sowie Class I, Division 1 und Division 2, Groups A, B, C und D, verwendet werden.

Ein eigensicheres Trex-Gerät (IS-Zulassung) kann an Messkreise oder Segmente angeschlossen werden, die mit Geräten in Zone 0, Zone 1, Zone 2, für Group IIC; Zone 20, Zone 21, Zone 22 sowie Class I, Division 1 und Division 2, Groups A, B, C und D, verbunden sind.

Eine eigensichere Trex-Einheit (IS-Zulassung) kann mit der Option „KL“ bestellt werden. Das Trex-Gerät ist mit einem Schild versehen, auf dem die Zulassungen aufgeführt sind.

### VORSICHT!

Es darf kein Bildschirmschutz auf einem Trex-Gerät mit eigensicherer Zulassung verwendet werden.

## **⚠️ WARNUNG!**

Das Lithium-Ionen-Spannungsversorgungsmodul (Li-Ion) darf nicht in Ex-Bereichen installiert, entfernt oder geladen werden.

## **⚠️ WARNUNG!**

**Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.**

Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen muss entsprechend den lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen. Bitte überprüfen Sie die Abschnitte „Technische Daten“ und „Produkt-Zulassungen“ im *Trex Device Communicator Benutzerhandbuch* bezüglich jeglicher Einschränkungen, die mit der sicheren Verwendung assoziiert sind.

**Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.**

## Eigensichere elektrische Parameter

**Tabelle 1: Device Communicator – Kommunikationsmodul**

	FOUNDATION™ Feldbus	FOUNDATION™ Feldbus	HART®
	(kein FISCO)	(FISCO)	
	FF + und -	FF + und -	
Ui	30 VDC	30 VDC	30 VDC
Ii	380 mA	215 mA (IIC) 380 mA (IIB)	200 mA
Pi	1,3 W	1,9 W (IIC) 5,3 W (IIB)	1,0 W
Ci	0	0	0
Li	0	0	0
Uo	1,89 V	1,89 V	1,89 V
Io	32 µA	32 µA	32 µA
Po	61 µW	61 µW	61 µW
Co	14,3 µF	14,3 µF	14,3 µF
Lo	100 mH	100 mH	100 mH

**Tabelle 2: Device Communicator Plus – Kommunikationsmodul**

	mA-Schnittstelle	FOUNDATION™ Feldbus		HART®		FOUNDATION™ Feldbus	
		(kein FISCO)				(FISCO)	
		mA	FF pwr und F-	FF + und -	HART + pwr	HART + und -	FF pwr und F-
Ui	30 VDC	17,5 VDC	30 VDC	30 VDC	30 VDC	17,5 VDC	30 VDC
li	200 mA	380 mA	380 mA	200 mA	200 mA	380 mA	215 mA (IIC) 380 mA (IIB)
Pi	1,0 W	1,3 W	1,3 W	1,0 W	1,0 W	1,3 W	1,9 W (IIC) 5,3 W (IIB)
Ci	0	231 nF	0	0	0	231 nF	0
Li	0	0	0	0	0	0	0
Uo	0	17,31 V	1,89 V	25,69 V	1,89 V	17,31 V	1,89 V
Io	0	199 mA	32 µA	105 mA	1,9 mA	199 mA	32 µA
Po	0	0,94 W	61 µW	668 mW	3,6 mW	0,94 W	61 µW
Co	-	siehe Tabelle 3	14,3 µF	Siehe Tabelle 4	14,3 µF	siehe Tabelle 3	14,3 µF
Lo	-	siehe Tabelle 3	100 mH	Siehe Tabelle 4	100 mH	siehe Tabelle 3	100 mH

Tabelle 3: Co- und Lo-Werte für FF pwr und F-			
Co [nf]	19	69	115
Lo [µF]	100	50	30

Tabelle 4: Co- und Lo-Werte für HART + pwr				
Co [nf]	57	64	75	102
Lo [µF]	1000	750	500	100

## Technische Daten des Netzteils

Elektrische Spezifikationen	
AC-Eingangsspannungsbereich	90–264 VAC
Frequenz	47–63 Hz
Eingangsstrom	Max. 1,6 A bei geringem Leitungseingang und Vollast
Einschaltstrom	Max. 60 A bei 230 VAC Eingang und 25 °C Umgebungstemperatur



<b>Elektrische Spezifikationen</b>	
Ableitstrom	<0,25 mA
Eingangsschutz	1,6 A 250 VAC Sicherung
Leistungsaufnahme ohne Last	<0,5 W max. bei nominalem Eingang und ohne Last
Ausgangsspannung	15 V
Ausgangsstrom	4,33 A
Welligkeit und Rauschen	1 % Vout
Überbrückungszeit	10 ms bei nominalem Eingang und Vollast
Betrieb ohne Last	Ja, um die Spannungsversorgung und das System vor Schäden zu schützen.
Schutz vor Kurzschlüssen	Auto-Recovery, kann bei nominaler Eingangsleitung nach 1 Minute 8 A max. nicht überschreiten.
Überstromschutz	150–200 %, Überlastschutz durch Strombegrenzung, Auto-Recovery
Überspannungsschutz	110–140 %, Spannungsbegrenzung, Eingang zur Erholung wiederverwerten
Betriebstemperaturbereich	0 °C bis +50 °C
Betriebsfeuchtigkeit	8–90 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Betriebshöhe	Max. 2000 Meter
Lagertemperaturbereich	–20 °C bis +70 °C
Feuchtigkeit bei Lagerung	5–95 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Kühlung	Freie Luftzirkulation
Abmessungen	119 x 54 x 36 mm
Gewicht	0,33 kg
Stehspannung	I/P-O/P (FG): 3 kVAC / 10 mA / 1 Minute
EMI	EN55022: 2006 Class B, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3: 1995+A1: 2001+A2:2005 EN55024:1998+A1: 2001+A2: 2003, IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6+A1:2004, -8, -11
Sicherheit	CB (IEC60950-1: 2001), TUV GS (EN60950-1: 2005 +A1 + A2), cUL, CE, VCCI

## Zulassungen

cUL – Nordamerika, TUV GS – Europa, PSE – Japan, IRAM – Argentinien, EAC – Russland, EAC – Kasachstan, SANS IEC 60 950 – Südafrika, EK – Korea, CCC – China.

WEEE 2012/19/EU, RoHS (2011/65/EU)

