

# AMS Trex™ Device Communicator

Snelstartgids (NLD)



---

## Informatie over copyright en handelsmerken

©2016 Emerson Process Management. Alle rechten voorbehouden.

FOUNDATION™, HART® en WirelessHART® zijn merken van de FieldComm Group uit Austin, Texas, VS.

Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co.

Alle overige merken zijn eigendom van de respectieve eigenaars.

## Kennisgeving

---

### Belangrijk

Lees deze handleiding voordat u met de Trex-unit aan de slag gaat. Zorg dat u voor gebruik of onderhoud van dit product de inhoud van de handleiding volledig begrijpt. Dit is nodig om de persoonlijke veiligheid en de veiligheid van het systeem te garanderen, en zorgt voor optimale productprestaties.

Voor informatie over service van de apparatuur kunt u contact opnemen met de dichtstbijzijnde productvertegenwoordiger.

---

---

### Belangrijk

Dit instrument voldoet aan de bepalingen in deel 15 van de FCC-voorschriften. Voor gebruik gelden de volgende twee voorwaarden: (1) dit apparaat mag geen schadelijke storing veroorzaken en (2) dit apparaat moet alle ontvangen storing accepteren, inclusief storing die een ongewenste werking van het apparaat zou kunnen veroorzaken.

---

### **⚠ WAARSCHUWING!**

Als de Trex-unit wordt gebruikt op een manier die niet door Emerson Process Management wordt voorgeschreven, biedt de apparatuur mogelijk niet de vereiste bescherming.

---

### **⚠ WAARSCHUWING!**

Sluit de poorten of aansluitklemmen van de Trex-unit niet direct aan op de netspanning.

---

### **⚠ WAARSCHUWING!**

**WAARSCHUWING** POTENTIEEL GEVAAR VAN ELEKTROSTATISCHE LADING – ZIE INSTRUCTIES.

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

---

---

## Overzicht van de Trex Device Communicator

De Trex-unit ondersteunt HART®- en FOUNDATION™ fieldbus-instrumenten, dus u kunt configureren of fouten oplossen in het veld. Via EDDL-technologie (Electronic Device Description Language) kan de Trex-unit met uiteenlopende instrumenten van verschillende merken communiceren.

Afhankelijk van de aangesloten communicatiemodule kunt u met de Trex-unit:

- HART- en FOUNDATION fieldbus-instrumenten configureren.
- Eén HART- of FOUNDATION fieldbus instrument van stroom voorzien.
- Stroom en spanning meten.
- Diagnoses uitvoeren op een stroomkring van 4-20 mA of FOUNDATION fieldbus segment.

De Trex-unit omvat een LCD-aanraakscherm in kleur, een lithium-ion-voedingsmodule (accu), een processor, geheugencomponenten en optionele communicatiemodules.

### **⚠ VOORZICHTIG!**

Volg bij communicatie van de Trex-unit met instrumenten alle normen en procedures volgen die gelden voor de locatie. Anders kan de apparatuur beschadigd raken of kunt u letsel oplopen. Zorg dat u de paragrafen in deze handleiding hebt begrepen en neem ze in acht.

---

## Vorzorgsmaatregelen voor de Trex-unit

Controleer het volgende voordat u begint met gebruik van de Trex-unit:

- De Trex-unit is niet beschadigd.
- De voedingsmodule is stevig bevestigd.
- Alle schroeven zijn goed vastgedraaid.
- De uitsparing voor het communicatie-aansluitpunt is vrij van vuil en puin.
- De communicatiemodule is stevig bevestigd.

### **⚠ VOORZICHTIG!**

Gebruik geen schermbeveiliging op een Trex-unit met IS-goedkeuring.

---

---

## Vooraanzicht van de Trex-unit

---

**Afb. 1: Vooraanzicht**



- A. Micro USB-poort (bovenkant).
  - B. Aan/uit-knop (zijkant).
  - C. Bandconnectors (zijkant).
  - D. Aanraakscherm.
  - E. Toetsenblok.
  - F. Oplaadpoort voor de AC-adapter (zijkant).
- 

## Voorzorgsmaatregelen voor de voedingsmodule en AC-adapter

Zorg dat u de onderstaande voorzorgsmaatregelen hebt begrepen voorafgaand aan het gebruik van de voedingsmodule of AC-adapter, en pas ze toe.

- Volg bij het transporteren van een lithium-ion-voedingsmodule alle geldende voorschriften.
- Zorg voor toereikende aarding. Zorg dat het personeel, de werkoppervlakken en de verpakking toereikend geaard zijn bij het werken met onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading.
- Vermijd het aanraken van de pennen op de connectors of componenten. Ontladen energie kan van invloed zijn op de voedingsmodules.

- 
- Bescherm de voedingsmodule en de AC-adapter tegen vocht en neem de bedrijfs- en opslagtemperatuurlimieten in acht die vermeld staan in de *Gebruikshandleiding voor de Trex Device Communicator*. De AC-adapter is alleen voor binnengebruik.
  - Dek de voedingsmodule of de AC-adapter niet af tijdens het laden. Stel ze niet langdurig bloot aan direct zonlicht en plaats ze niet op of naast warmtegevoelig materiaal.
  - Laad de voedingsmodule alleen op met de meegeleverde AC-adapter. De AC-adapter mag niet worden gebruikt met andere producten. Anders kan de Trex-unit onherstelbaar beschadigd raken en kunnen de IS-goedkeuring en de garantie vervallen.
  - Open of pas de voedingsmodule of AC-adapter niet aan. Ze bevatten geen veiligheidselementen of componenten die door de gebruiker gerepareerd kunnen worden. Door opening of wijziging komt de garantie te vervallen en kunt u letsel oplopen.
  - Maak de AC-adapter zo nodig schoon door vuil en resten van de aansluitklemmen te verwijderen.
  - Als de AC-adapter wordt gebruikt op een manier die niet door Emerson Process Management wordt voorgeschreven, kan dat betekenen dat de apparatuur niet de vereiste bescherming biedt.
  - De AC-adapter wordt compleet met verwisselbare plugkoppen geleverd voor de landen VK, VS, EU en AU.
  - De maximale bedrijfshoogte voor de AC-adapter is 2000 meter.

## Laad de voedingsmodule op

Laad de voedingsmodule volledig op voordat u deze in het veld gebruikt. Alle functies van de Trex-unit zijn beschikbaar terwijl de voedingsmodule wordt opgeladen. De voedingsmodule wordt niet te veel opgeladen als de AC-adapter aangesloten blijft nadat de voedingsmodule is geladen. U kunt de voedingsmodule opladen terwijl deze op Trex-unit is bevestigd of terwijl deze van de Trex-unit is losgehaald.

Laad de voedingsmodule regelmatig op (bij voorbeeld telkens na gebruik) om de prestaties te handhaven. Voorkomen waar mogelijk dat de voedingsmodule helemaal ontladen wordt.

Koppel de AC-adapter los van de Trex-unit als u te maken krijgt met communicatieproblemen bij het werken met een instrument.

### **▲ WAARSCHUWING!**

U kunt de lithium-ion (Li-Ion)-voedingsmodule niet installeren, verwijderen of opladen in een gevaarlijke omgeving.

---

- 
1. Steek de AC-adapter in een stopcontact.
  2. Bevestig de connector van de AC-adapter op de zijkant van de Trex-unit.  
Volledig opladen duurt ongeveer drie tot vier uur.

## Communicatiemodules

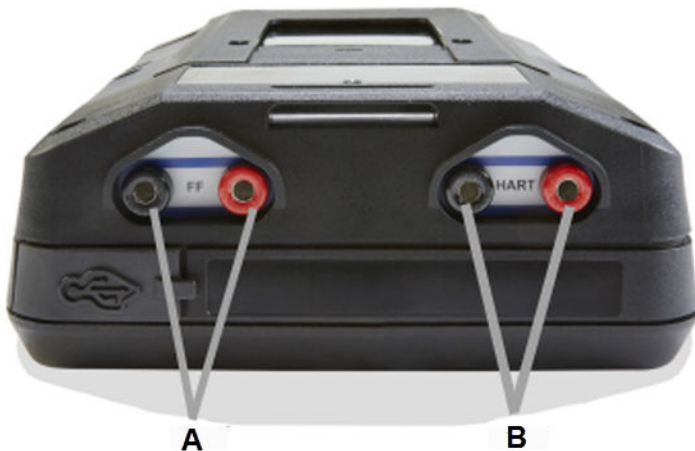
De Trex-unit heeft twee communicatiemodules.

### Device Communicator communicatiemodule

De Device Communicator communicatiemodule kan worden verbonden met en kan communiceren met HART- en FOUNDATION fieldbus-instrumenten in een HART-kring of veldbussegment met externe voeding. De Device Communicator communicatiemodule heeft unieke aansluitpunten voor HART- en FOUNDATION fieldbus-instrumenten.

---

#### Afb. 2: Device Communicator communicatiemodule



- A. *Verbinding maken met FOUNDATION fieldbus-instrumenten met externe voeding.*
- B. *Verbinding maken met HART-instrumenten met externe voeding.*

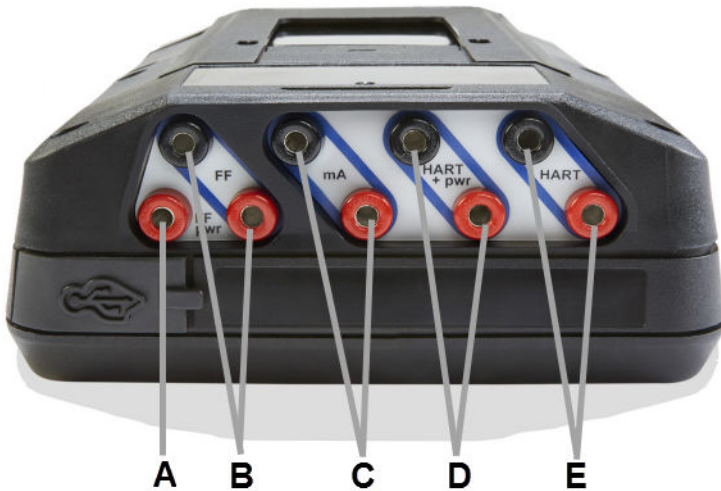
---

### Device Communicator Plus communicatiemodule

De Device Communicator Plus communicatiemodule kan worden verbonden met HART- en FOUNDATION fieldbus-instrumenten, kan stroom en spanning meten en kan een instrument van stroom voorzien.

---

### Afb. 3: Device Communicator Plus communicatiemodule



- A. Een FOUNDATION fieldbus instrument van stroom voorzien. U moet de FOUNDATION fieldbus stekker aansluiten op de Foundation Fieldbus voeding en de positieve Foundation-fieldbus aansluitpunten.
  - B. Sluit aan op een FOUNDATION fieldbus-instrument die extern wordt gevoed door de Trex-unit.
  - C. Stroom meten in een stroomkring van 4-20 mA.
  - D. Een HART-instrument van stroom voorzien en erop aansluiten. De HART+ voedingsaansluitpunten kunnen de uitgangsstroom van een verbonden transmitter meten of de ingangsstroom naar een verbonden klepstandsteller aansturen. De aansluitpunten beschikt ook over een kringweerstand voor apparaatcommunicatie.
  - E. Verbinding maken met een HART-instrument met externe voeding. The HART-aansluitpunten hebben een optionele kringweerstand voor het inschakelen van HART-communicaties op 4-20 kringstroom en optionele stroombediening voor het verplaatsen van een klepstandsteller.
-

---

## **⚠ VOORZICHTIG!**

- Zorg dat de Trex-unit is uitgeschakeld voordat u een communicatiemodule plaatst of verwijdert.
  - Zorg voor toereikende aarding. Zorg dat het personeel, de werkoppervlakken en de verpakking toereikend geaard zijn bij het werken met onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading.
  - Vermijd het aanraken van de pennen op de connectors of componenten. Ontladen energie kan van invloed zijn op de modules.
  - Draai de schroeven niet te vast aan wanneer u de communicatiemodule plaatst/bevestigt op de Trex-unit. Gebruik een maximale momentwaarde van 0,5 Nm.
  - Trek de USB-kabel uit de Trex-unit voordat u verbinding maakt met een instrument.
-



## ▲ WAARSCHUWING!

- De Trex-unit kan niet worden gebruikt voor voeding van een instrument met 4 draden. Sluit de Trex-unit niet aan op de voedingspunten van een instrument met 4 draden. Hierdoor kan een zekering in de Trex-unit springen. De reparatie/vervanging moet worden uitgevoerd bij een geautoriseerd servicecentrum.
- Sluit geen dradensets tegelijkertijd aan op de HART en HART + voedingsaansluitpunten. Als de dradensets worden aangesloten op instrumenten, verhoogt dit de kans op bedradingsfouten en kan dit kortsluiting in de HART-kring veroorzaken.
- Sluit geen externe voeding aan op het instrument terwijl de Trex-unit het instrument van stroom voorziet. Hierdoor kan een zekering in de Trex-unit springen. De reparatie/vervanging moet worden uitgevoerd bij een geautoriseerd servicecentrum. Zorg dat het instrument is losgekoppeld van de kring/het segment en dat er geen andere draden zijn aangesloten op het instrument voordat u stroom levert via de Trex-unit.
- Gebruik de Trex-unit niet om een *WirelessHART-instrument* van stroom te voorzien. Het voorzien van stroom aan een *WirelessHART-instrument* kan schade aan het apparaat tot gevolg hebben
- Sluit de mA-aansluitpunten (ampèremeter) niet parallel aan op een aangedreven stroomkring van 4-20 mA. Ampèremeters hebben een lage weerstand. Hierdoor kan de kring worden verstoord en kunnen instrumenten onjuiste waarden melden of kunnen klepstandstellers onverwacht bewegen.
- Sluit de mA-aansluitpunten op de Trex-unit niet aan op een voeding zonder stroombegrenzing van 250 mA. Hierdoor kan een zekering in de Trex-unit springen. De reparatie/vervanging moet worden uitgevoerd bij een geautoriseerd servicecentrum.

## In- of uitschakelen

1. Voor inschakelen houdt u de aan/uit-knop linksboven op de Trex-unit één seconde ingedrukt.
2. Voor uitschakelen kunt u het volgende doen:
  - Druk snel op de aan/uit-knop en tik vervolgens op Turn Off.
  - Tik op Settings of op de statusbalk bovenaan het scherm, en tik vervolgens op More > Power Management > Turn Off.

## Aansluitingen op het instrument

Gebruik de meegeleverde dradenset en de Field Communicator-toepassing om te communiceren met een instrument. Ook de toepasselijke device description is vereist. Als de Trex-unit niet over de revisie van de HART-device

---

description beschikt, wordt het instrument in generieke modus weergegeven. In deze modus worden niet alle instrumentfuncties weergegeven. Als de Trex-unit niet over de veldbus-device description beschikt, kan het instrument niet worden geconfigureerd. Raadpleeg de bedradingsschema's in de *Gebruikshandleiding voor de Trex Device Communicator* voor meer informatie.

### **VOORZICHTIG!**

De Trex-unit trekt ongeveer 12 mA van het veldbussegment wanneer hij online is. (De Trex-unit trekt 0 mA wanneer hij offline is.) Zorg dat de voeding of barrière op het veldbussegment deze extra stroom kan leveren wanneer de Trex-unit online is. Als een zwaar belast veldbussegment bijna de gehele capaciteit van de voeding van het segment gebruikt, kan aansluiten van de Trex-unit leiden tot het uitvallen van de communicatie.

---

## Onderhoud en reparatie

Elke vorm van onderhoud, reparatie of vervanging van componenten die niet hieronder wordt genoemd, moet worden verricht door speciaal daartoe opgeleid personeel in een erkend servicecentrum. U kunt zelf de normale, hieronder vermelde onderhoudsprocedures uitvoeren:

- Reinig de buitenkant. Gebruik alleen een droge, pluisvrije doek of bevochtig de doek met een milde oplossing van zeep en water.
- Reinig het aanraakscherm.
- Laad, plaats of verwijder de voedingsmodule.
- Verwijder de standaard en plaats deze terug.
- Zorg dat alle schroeven aan de buitenkant goed zijn vastgedraaid.
- Zorg dat de uitsparing voor het communicatie-aansluitpunt vrij is van vuil en puin.
- Plaats en verwijder de communicatiemodule.

## Technische ondersteuning

Neem contact op met uw lokale vertegenwoordiger of ga naar voor contactinformatie voor technische ondersteuning.

## Productcertificeringen

Zie de Trex Device Communicator website voor de meest recente certificaten, conformiteitsverklaring en goedkeuringsinformatie.


## Goedgekeurde productielocatie

R. STAHL HMI Systems GmbH – Keulen, Duitsland

### Labels

Elke Trex-unit heeft een primair unitlabel. Een intrinsiek veilige Trex-unit (optie KL) heeft nog een ander label op de zijkant. Als de Trex-unit dit label niet heeft, wordt de unit beschouwd als niet-IS-goedgekeurd.

### Certificeringen en goedkeuringen


Informatie over Europese richtlijnen – CE-naleving	
<b>ATEX</b> <b>(2014/34/EU)</b>	Deze apparatuur voldoet aan de eisen van de ATEX-richtlijn. De geldende normen zijn EN 60079-0:2012 / A11:2013 en EN 60079-11:2012.
	Certificering 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 compatibiliteit (EMC)</b> <b>2014/30/EU</b>	Getest volgens de specificaties van EN 61326-1:2013-07 en ETSI EN 301489-17:2012-09.
<b>Laagspanning</b> <b>2014/35/EU</b>	Getest volgens specificatie IEC 61010-1:2010.

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

Certificeringen Noord-Amerika	
<b>Canadian Standards Association - cCSAus</b>	Klasse I, divisie 1, groep A, B, C, D, T4. Klasse 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

Goedkeuringen draadloos/spectrum	
FCC en IC	<p><b>Informatie blootstelling radiofrequentie-straling:</b> Dit apparaat is getest voor gebruik op het lichaam en voldoet aan de FCC RF-blootstellingrichtlijnen.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Deze uitrusting is getest en voldoet aan de geldende limieten voor digitale apparatuur van de klasse B conform hoofdstuk 15 van de FCC-voorschriften. Die limieten werden vastgelegd om een redelijke bescherming tegen schadelijke storingen in een residentiële omgeving te verzekeren. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiofrequentie-energie. Als ze niet wordt geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de instructies, kan ze radiocommunicatiesystemen storen. Er is evenwel geen garantie dat ze in een welbepaalde configuratie nooit storingen zal veroorzaken. Als deze uitrusting toch leidt tot een gestoorde radio- of tv-ontvangst, wat kan worden gecontroleerd door de uitrusting in en uit te schakelen, dan kan de gebruiker de storingen proberen te neutraliseren door een of meer van de volgende maatregelen te nemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de ontvangstantenne draaien of verplaatsen.</li> <li>• de afstand tussen de uitrusting en de ontvanger vergroten.</li> <li>• sluit de uitrusting aan op een stopcontact op een ander circuit dan waar de ontvanger op aangesloten is.</li> <li>• de hulp inroepen van de dealer of een ervaren radio- of tv-technicus.</li> </ul> <p><b>MEDEDELING:</b></p> <p>Dit instrument voldoet aan de vereisten van hoofdstuk 15 van de FCC-voorschriften en aan de RSS-norm(en) met vrijstelling van Industry Canada. Gebruik is uitsluitend toegestaan op de volgende twee voorwaarden:</p> <p>(1) dit apparaat mag geen schadelijke storing veroorzaken, en</p> <p>(2) dit apparaat dient alle ontvangen storing te accepteren, inclusief storing die mogelijk tot gevolg heeft dat het apparaat op ongewenste wijze functioneert. Veranderingen of wijzigingen aan de apparatuur zonder de uitdrukkelijke toestemming van R. Stahl HMI Systems kunnen de bevoegdheid van FCC om de apparatuur te bedienen doen vervallen.</p> <p><b>KENNISGEVING</b> Dit digitale apparaat van klasse B voldoet aan de Canadese norm ICES-003.</p>
<b>RED (2014/53/EU)</b>	Deze apparatuur is in overeenstemming met de Richtlijn voor radio-apparatuur (RED) en de normen ETSI EN 300328: 2015-02 en IEC 62209-2:2010-01.

AEEA-label	Beschrijving
	<p>Producten met dit label voldoen aan de eisen van de richtlijn Afdankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA), 2012/19/EU, die uitsluitend geldt voor lidstaten van de Europese Unie (EU).</p> <p>Het label geeft aan dat dit product moet worden gerecycled en niet als huishoudelijk afval mag worden verwerkt. Klanten in EU-lidstaten moeten contact opnemen met hun lokale Emerson-verkoopvertegenwoordiger voor informatie over de afvoer van onderdelen van het product.</p> <p>Als het ooit nodig mocht blijken om een of meer onderdelen van het product weg te werpen, dienen klanten buiten de VS de plaatselijk geldende voorschriften voor afvalverwerking te volgen.</p>

RoHS-label	Beschrijving
 RoHS	<p>Producten met dit label zijn loodvrij en voldoen aan de eisen van de richtlijn Beperking gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS) 2011/65/EU, die uitsluitend geldt in lidstaten van de EU. EN 50581:2012 is de geldende norm.</p> <p>De richtlijn beoogt het gebruik van lood, cadmium, kwik, zeswaardig chroom en polybroombifenylen (PBB's) en polybroomdifenyylethers (PBDE's) als vlamvertragers in elektronische apparatuur te beperken.</p>

## Gevarenzones

Een Trex-unit die voldoet aan de eisen voor intrinsieke veiligheid (IS-goedkeuring) kan worden gebruikt op locaties ingedeeld als zone 1 of zone 2, voor groep IIC en klasse I, divisie 1 en divisie 2, groep A, B, C en D.

Een Trex-unit met IS-goedkeuring kan worden aangesloten op lussen of segmenten die zijn verbonden met apparatuur op locaties ingedeeld als zone 0, zone 1, zone 2, voor groep IIC; zone 20, zone 21, zone 22 en klasse I, divisie 1 en divisie 2, groep A, B, C en D.

Een Trex-unit met IS-goedkeuring kan worden besteld met de KL-optie. De Trex-unit heeft een label waarop de goedkeuringen vermeld staan.

### ⚠ VOORZICHTIG!

Gebruik geen schermbeveiliging op een Trex-unit met IS-goedkeuring.

### ⚠ WAARSCHUWING!

U kunt de lithium-ion (Li-Ion)-voedingsmodule niet installeren, verwijderen of opladen in een gevaarlijke omgeving.

### ⚠ WAARSCHUWING!

#### **Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.**

Bij het gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving moeten de geldende plaatselijke, landelijke en internationale normen, voorschriften en procedures worden gevolgd. Lees de onderdelen 'Technische specificaties' en 'Productcertificeringen' in de *Gebruikshandleiding voor de Trex Device Communicator* voor eventuele beperkingen die gelden voor veilig gebruik.

#### **Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.**

# Elektrische parameters voor intrinsieke veiligheid

**Tabel 1: Device Communicator communication-module**

	FOUNDATION™-fieldbus	FOUNDATION™-fieldbus	HART®
	(non-FISCO)	(FISCO)	
	FF + en -	FF + and -	
Ui	30 V d.c.	30 V d.c.	30 V d.c.
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

**Tabel 2: Device Communicator Plus communication-module**

	mA-interface	FOUNDATION™-fieldbus		HART®		FOUNDATION™-fieldbus	
		(non-FISCO)				(FISCO)	
		mA	FF voeding en F-	FF + en -	HART + voeding	HART + en -	FF voeding en F -
Ui	30 V d.c.	17,5 Vdc	30 V d.c.	30 V d.c.	30 V d.c.	17,5 Vdc	30 V d.c.
Ii	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	-	Zie tabel 3	14,3 µF	Zie tabel 4	14,3 µF	Zie tabel 3	14,3 µF
Lo	-	Zie tabel 3	100 mH	Zie tabel 4	100 mH	Zie tabel 3	100 mH

	<b>Tabel 3: Co- en Lo-waarden voor Foundation Fieldbus voeding en F-</b>		
Co [nf]	19	69	115
Lo [ $\mu$ F]	100	50	30

<b>Tabel 4: Co- en Lo-waarden voor HART + voeding</b>				
Co [nf]	57	64	75	102
Lo [ $\mu$ F]	1000	750	500	100

## Specificaties AC-adapter

<b>Elektrische specificatie</b>	
Bereik AC-ingangsspanning	90-264 V AC
Frequentie	47 - 63 Hz
Ingangsstroom	Max. 1,6 A bij lage lijningang en uitgang met volledige belasting
Inschakelstroom	Max. 60 A bij ingang van 230 V AC en omgevingstemperatuur van 25 °C
Lekstroom	<0,25 mA
Ingangsbeveiliging	Zekering van 1,6 A 250 V AC
Onbelast energieverbruik	Max. <0,5 W bij nominale ingang en uitgang zonder belasting
Uitgangsspanning	15 V
Uitgangsstroom	4,33 A
Rimpel en geluid	1% Vout
Ophoudtijd	10 ms bij nominale ingang en uitgang bij volledige belasting
Bedrijf zonder belasting	Ja, voor beschermen van voeding en systeem tegen schade
Bescherming tegen kortsluiting	Automatisch herstel, mag niet hoger zijn dan 8 A na 1 minuut bij nominale lijningang.
Overstroombeveiliging	150-200%, foldback-type, automatisch herstel
Overspanningsbeveiliging	110-140%, spanningsbeperking, ingang recycelen voor herstel
Temperatuurbereik bedrijf	0 °C tot + 50 °C
Vochtigheidsgraad bedrijf	8-90% RH niet condenserend
Bedrijfshoogte	Maximaal 2000 meter
Temperatuurbereik opslag	-20 °C tot +70 °C
Luchtvochtigheid opslag	5-95% RH niet condenserend
Koeling	Vrije luchtconvectie
Afmetingen	119 x 54 x 36 mm
Gewicht	0,33 kg
Weerstandsspanning	I/P-O/P (FG): 3 kV AC / 10 mA / 1 minuut

<b>Elektrische specificatie</b>	
EMI	EN55022: 2006 klasse 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
Veiligheid	CB (IEC60950-1: 2001), TUV GS (EN60950-1: 2005 +A1 + A2), cUL, CE, VCCI

## Goedkeuringen

cUL Noord-Amerika, TUV GS Europa, PSE Japan, IRAM Argentinië, EAC Rusland, EAC Kazachstan, SANS IEC 60 950 Zuid-Afrika, EK Korea, CCC China.

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



