

# AMS Trex™ Device Communicator

Skrócona instrukcja obsługi (POL)



---

## Informacje na temat praw autorskich i znaków towarowych

©2016 Emerson Process Management. Wszelkie prawa zastrzeżone.

FOUNDATION™, HART® oraz WirelessHART® są znakami towarowymi firmy FieldComm Group z siedzibą w Austin w stanie Texas w USA.

Logo Emerson jest znakiem towarowym i usługowym firmy Emerson Electric Co.

Pozostałe znaki są własnością ich odpowiednich właścicieli.

## Uwaga

---

### Ważne

Instrukcję tę należy przeczytać przed przystąpieniem do pracy z jednostką Trex. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i urządzeń oraz optymalnego funkcjonowania wyrobu przed przystąpieniem do użytku lub konserwacji produktu należy dokładnie zrozumieć treść instrukcji.

W sprawach związanych z konserwacją urządzenia należy się skontaktować z najbliższym przedstawicielem ds. produktu.

---

---

### Ważne

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Eksploatacja podlega następującym warunkom: (1) urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń i (2) urządzenie musi akceptować wszystkie odbierane zakłócenia, łącznie z zakłóceniami powodującymi niepożądane działanie.

---

### **▲ OSTRZEŻENIE!**

Jeśli jednostka Trex jest wykorzystywana w sposób niezgodny z przeznaczeniem określonym przez producenta, może to wpłynąć na klasę ochrony urządzeń.

---

### **▲ OSTRZEŻENIE!**

Nie wolno bezpośrednio podłączać przyłączy ani zacisków jednostki Trex do przewodu o napięciu zasilania sieciowego bez względu na jego wartość.

---

### **▲ OSTRZEŻENIE!**

**OSTRZEŻENIE** — POTENCJALNE ZAGROŻENIE WYŁADOWANIEM ELEKTROSTATYCZNYM — PATRZ INSTRUKCJA

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

---

---

## Trex Device Communicator — informacje ogólne

Jednostka Trex obsługuje urządzenia HART® i FOUNDATION™ Fieldbus, umożliwiając konfigurację lub diagnostykę urządzenia w warunkach polowych. Technologia EDDL (Electronic Device Description Language — język opisu urządzeń elektronicznych) umożliwia jednostce Trex komunikowanie się z urządzeniami różnych producentów.

W zależności od podłączonego modułu komunikacyjnego jednostka Trex umożliwia:

- konfigurowanie urządzeń HART i FOUNDATION Fieldbus,
- zasilanie jednego urządzenia HART lub FOUNDATION Fieldbus,
- pomiary prądu i napięcia,
- diagnostykę pętli prądowej 4–20 mA lub segmentu urządzenia FOUNDATION Fieldbus.

Jednostka Trex zawiera kolorowy ekran dotykowy LCD, litowo-jonowy moduł zasilania (akumulator), procesor, pamięć oraz opcjonalne moduły komunikacji.

### **⚠ UWAGA!**

Podczas komunikacji jednostki Trex z innymi urządzeniami należy stosować się do wszystkich norm i procedur właściwych dla lokalizacji. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może być przyczyną zniszczenia urządzeń i/lub zranienia pracowników obsługi. Należy zapoznać się ze wszystkimi punktami niniejszej instrukcji i stosować się do nich.

---

## Środki ostrożności dotyczące jednostki Trex

Przed użyciem jednostki Trex należy się upewnić, że:

- jednostka Trex nie jest uszkodzona,
- moduł zasilania jest prawidłowo przymocowany,
- wszystkie śruby są dokręcone,
- zagłębienie zacisków komunikacyjnych jest czyste,
- moduł komunikacyjny jest prawidłowo przymocowany.

### **⚠ UWAGA!**

Nie należy używać osłony ekranu dla jednostki Trex z atestem iskrobezpieczeństwa.

---

---

## Jednostka Trex – widok od przodu

---

**Ilustracja 1: Widok od przodu**



- A. Port micro USB (na górze)
  - B. Przycisk zasilania (z boku)
  - C. Zaczepy do zamocowania pasków (z boku)
  - D. Ekran dotykowy
  - E. Klawiatura
  - F. Port do podłączenia zasilacza prądu przemiennego do ładowania (z boku)
- 

## Środki ostrożności dotyczące modułu zasilania oraz zasilacza prądu przemiennego

Przed rozpoczęciem korzystania z modułu zasilania lub zasilacza prądu przemiennego należy zrozumieć poniższe ostrzeżenia i stosować się do nich.

- Podczas transportowania litowo-jonowego modułu zasilania należy przestrzegać stosownych przepisów.
- Należy zapewnić odpowiednie uziemienie. Podczas pracy z częściami czułymi na wyładowania elektrostatyczne zadbać o odpowiednie uziemienie personelu, powierzchni roboczych oraz opakowania.

- 
- Nie dotykać styków złączy ani styków innych elementów. Wyładowanie może wpływać na moduły zasilania.
  - Należy chronić moduł zasilania i zasilacz prądu przemiennego przed wilgocią oraz stosować się do ograniczeń temperatury pracy i przechowywania zawartymi w *instrukcji obsługi urządzenia Trex Device Communicator*. Zasilacz prądu przemiennego jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.
  - Podczas ładowania nie przykrywać modułu zasilania ani zasilacza prądu przemiennego. Nie wystawiać ich na dłuższe działanie promieni słonecznych ani nie umieszczać na materiałach reagujących na wysokie temperatury lub obok nich.
  - Moduł zasilania należy ładować wyłącznie za pomocą dostarczonego zasilacza prądu przemiennego. Zasilacz prądu przemiennego nie powinien być stosowany w przypadku innych urządzeń. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować trwałe uszkodzenie jednostki Trex, unieważnienie atestu iskrobezpieczeństwa i utratę gwarancji.
  - Nie otwierać ani nie modyfikować modułu zasilania oraz zasilacza prądu przemiennego. Urządzenie nie zawiera żadnych elementów mogących podlegać wymianie lub naprawie przez użytkownika. Otwieranie lub modyfikacja urządzeń powoduje utratę gwarancji i stanowi zagrożenie dla użytkownika.
  - Czyszczenie zasilacza prądu przemiennego ogranicza się do usunięcia kurzu i zabrudzeń z zacisku elektrycznego (jeśli jest to konieczne).
  - Jeśli zasilacz prądu przemiennego jest wykorzystywany w sposób niezgodny z przeznaczeniem określonym przez producenta, może to wpłynąć na klasę ochrony urządzeń.
  - Zasilacz prądu przemiennego jest dostarczany w zestawie z wymiennymi końcówkami wtyczki przeznaczonymi do stosowania w Wielkiej Brytanii, krajach UE, Stanach Zjednoczonych oraz Australii.
  - Maksymalna wysokość, na jakiej może pracować zasilacz prądu przemiennego, wynosi 2000 metrów.

## Ładowanie modułu zasilania.

Przed użyciem modułu zasilania w terenie należy go całkowicie naładować. W trakcie ładowania modułu zasilania można bez przeszkód korzystać z jednostki Trex. Nieodłączenie zasilacza prądu przemiennego po zakończeniu ładowania nie spowoduje przeładowania akumulatora. Moduł zasilania można ładować bez względu na to, czy jest on podłączony do jednostki Trex.

Aby utrzymać optymalne parametry robocze, moduł zasilania należy często ładować, najlepiej po każdym użyciu. Na ile to możliwe, należy unikać pełnego rozładowania akumulatora.

---

W razie wystąpienia problemów z łącznością podczas pracy urządzenia należy odłączyć zasilacz prądu przemiennego od jednostki Trex.

### **▲ OSTRZEŻENIE!**

Nie wolno instalować, wymontowywać ani ładować litowo-jonowego (Li-Ion) modułu zasilania w środowisku niebezpiecznym.

1. Podłączyć zasilacz prądu przemiennego do gniazda sieciowego.
2. Podłączyć wtyk zasilacza prądu przemiennego do gniazda z boku jednostki Trex.

Pełne naładowanie trwa od trzech do czterech godzin.

## Moduły komunikacyjne

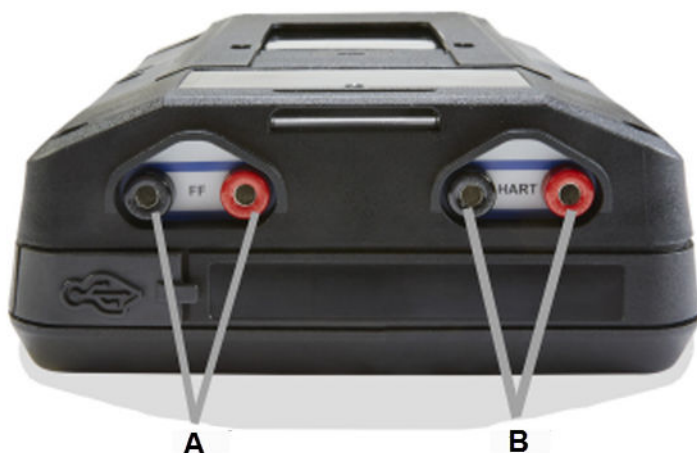
Urządzenie Trex jest wyposażone w dwa moduły komunikacyjne.

### **Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator**

Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator może się połączyć i komunikować z urządzeniami HART i FOUNDATION Fieldbus za pośrednictwem zewnętrznie zasilanej pętli HART lub segmentu Fieldbus. Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator jest wyposażony w osobne zaciski do podłączenia urządzeń HART i FOUNDATION Fieldbus

---

### **Ilustracja 2: Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator**



- A. Podłączenie do zewnętrznie zasilanych urządzeń FOUNDATION Fieldbus.
- B. Podłączenie do zewnętrznie zasilanych urządzeń HART.

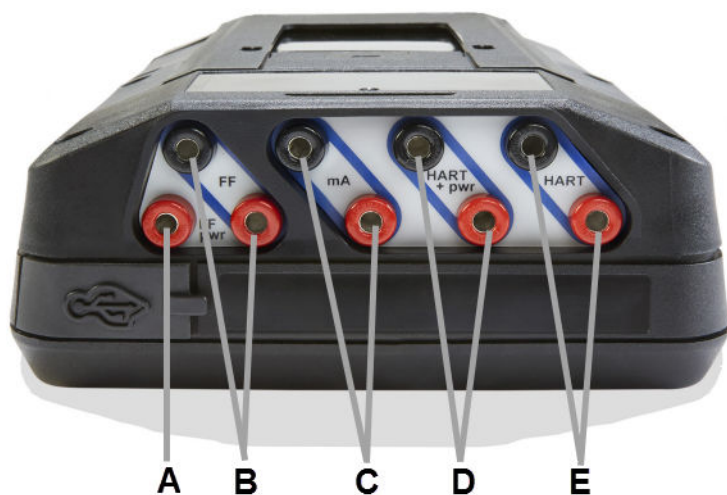
---

## Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator Plus

Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator Plus może się połączyć z urządzeniami HART i FOUNDATION Fieldbus, przeprowadzać pomiary prądu i napięcia oraz zasilać urządzenie.

---

### Ilustracja 3: Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator Plus



- A. Zasilanie urządzenia FOUNDATION Fieldbus. Wtyczkę zasilania urządzenia FOUNDATION Fieldbus należy podłączyć do zacisku zasilania FF i do dodatniego zacisku FF.
  - B. Podłączenie do urządzenia FOUNDATION Fieldbus zasilanego zewnątrz lub przez jednostkę Trex.
  - C. Pomiar w pętli prądowej 4–20 mA.
  - D. Zasilanie i podłączenie do urządzenia HART. Zaciski HART + zasilanie umożliwiają pomiar prądu wyjściowego podłączonego przetwornika lub regulację prądu wejściowego doprowadzanego do podłączonego nastawnika. Te zaciski są również wyposażone w rezystor w pętli przeznaczony do komunikacji z urządzeniem.
  - E. Podłączenie do zewnątrz zasilanego urządzenia HART. Zaciski HART są również wyposażone w opcjonalny rezystor w pętli umożliwiający komunikację z wykorzystaniem protokołu HART w pętli prądowej 4–20 mA oraz opcjonalny regulator prądu przeznaczony do poruszania nastawnikiem.
-

## **⚠ UWAGA!**

- Przed zamontowaniem lub wymontowaniem modułu komunikacyjnego należy się upewnić, że zasilanie jednostki Trex jest wyłączone.
- Należy zapewnić odpowiednie uziemienie. Podczas pracy z częściami czułymi na wyładowania elektrostatyczne należy zadbać o odpowiednie uziemienie personelu, powierzchni roboczych oraz opakowania.
- Nie dotykać styków złączy ani styków innych elementów. Wyładowanie może wpływać na moduły.
- Podczas montażu/podłączania modułu komunikacyjnego do jednostki Trex nie wolno dokręcać śrub zbyt mocno. Maksymalny moment dokręcania to 0,5 Nm.
- Przed podłączeniem do urządzenia należy odłączyć kabel USB od jednostki Trex.

## **⚠ OSTRZEŻENIE!**

- Jednostka Trex nie może zasilać urządzenia 4-przewodowego. Nie wolno podłączać jednostki Trex do zacisków zasilania 4-przewodowego urządzenia. Może to spowodować wyłączenie bezpiecznika wewnątrz jednostki Trex. Naprawę/wymianę może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany serwis.
- Nie należy podłączać zestawów przewodów jednocześnie do zacisków HART oraz HART + zasilanie. Jeśli zestawy przewodów są podłączone do urządzeń, zwiększa to ryzyko błędnego podłączenia przewodów i może spowodować zwarcie w pętli HART.
- Urządzenia zasilane przez jednostkę Trex nie wolno podłączać do zewnętrznego zasilania. Może to spowodować wyłączenie bezpiecznika wewnątrz jednostki Trex. Naprawę/wymianę może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany serwis. Przed włączeniem zasilania z jednostki Trex należy się upewnić, że urządzenie jest odłączone od pętli/segmentu i nie są do niego podłączone inne przewody.
- Nie wolno używać jednostki Trex do zasilania urządzenia *WirelessHART*. Podłączenie zasilania do urządzenia *WirelessHART* może spowodować jego uszkodzenie.
- Nie należy podłączać zacisków mA (amperomierza) równolegle do zasilanej pętli prądowej 4–20 mA. Amperomierze mają niską rezystancję. Może to spowodować przerwanie pętli oraz zgłaszanie błędnych wartości przez urządzenia lub nagłe przemieszczenie się nastawników.
- Nie podłączać zacisków mA jednostki Trex do zasilania bez ograniczenia prądowego do 250 mA. Może to spowodować wyłączenie bezpiecznika wewnątrz jednostki Trex. Naprawę/wymianę może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany serwis.



---

## Włączanie i wyłączanie zasilania

1. Aby włączyć urządzenie, należy nacisnąć i przytrzymać przez jedną sekundę przycisk zasilania znajdujący się w lewym górnym rogu jednostki Trex.
2. Aby wyłączyć urządzenie, należy wykonać jedną z poniższych czynności:
  - Jednokrotnie nacisnąć przycisk zasilania, a następnie dotknąć opcji Turn Off (Wyłącz).
  - Dotknąć opcji Settings (Ustawienia) lub pasku stanu u góry ekranu, a następnie wybrać opcję More > Power Management > Turn off (Więcej > Zarządzanie energią > Wyłącz).

## Połączenia z innymi urządzeniami

Połączyć z innym urządzeniem przy użyciu dostarczonego zestawu przewodów oraz komunikatora polowego. Wymagany jest również odpowiedni opis urządzenia. Jeśli jednostka Trex nie ma opisu wersji urządzenia HART, wówczas urządzenie wyświetli się w trybie ogólnym. W tym trybie nie są wyświetlane wszystkie funkcje urządzenia. Jeśli jednostka Trex nie ma opisu urządzenia Fieldbus, wówczas nie można będzie skonfigurować urządzenia. Patrz schematy okablowania w *instrukcji obsługi urządzenia Trex Device Communicator*, aby uzyskać szczegółowe informacje.

### **⚠ UWAGA!**

Gdy jednostka Trex pracuje w trybie online, pobiera prąd o natężeniu około 12 mA z segmentu Fieldbus. (w trybie offline jednostka Trex pobiera prąd o natężeniu 0 mA). Należy upewnić się, że zasilanie lub bariera segmentu magistrali Fieldbus umożliwi dostarczanie takiego dodatkowego prądu, gdy jednostka Trex pracuje w trybie online. Jeśli znacznie obciążony segment Fieldbus pobiera moc bliską maksymalnej wydajności zasilania segmentu, podłączenie jednostki Trex może spowodować utratę komunikacji.

---

## Konserwacja i naprawy

Wszystkie czynności konserwacyjne, naprawcze i wymiany nieopisane poniżej mogą być wykonywane tylko przez specjalnie przeszkolone osoby w autoryzowanym serwisie. Użytkownik może wykonywać typowe czynności konserwacyjne podane poniżej:

- Wyczyścić obudowę. Należy używać tylko suchej lub wilgotnej, namoczonej w wodnym roztworze mydła, ściereczki.
- Wyczyścić ekran dotykowy.
- Naładować, włożyć lub wyjąć moduł zasilania.

- Wymontować i wymienić podstawę.
- Sprawdzić poprawność dokręcenia wszystkich śrub zewnętrznych.
- Sprawdzić, czy zagłębienia zacisków komunikacyjnych są czyste.
- Zamontować lub wymontować moduł komunikacyjny.

## Wsparcie techniczne

Informacje o wsparciu technicznym można uzyskać od najbliższego przedstawiciela handlowego lub na stronie internetowej Trex Device Communicator.

## Atesty urządzenia

Informacje na temat aktualnych certyfikatów, deklaracji zgodności oraz atestów można znaleźć na stronie dotyczącej urządzenia Trex Device Communicator.


### Atestowany zakład produkcyjny

R. STAHL HMI Systems GmbH – Kolonia, Niemcy

### Etykiety

Każda jednostka Trex posiada etykietę główną. Na boku każdej iskrobezpiecznej jednostki Trex (opcja KL) znajduje się etykieta dodatkowa. Jeśli na jednostce Trex nie znajduje się taka etykieta, należy przyjąć, że ta jednostka nie posiada atestu iskrobezpieczeństwa.

### Certyfikaty i atesty


Informacje o dyrektywach europejskich — zgodność z wymogami WE	
<b>ATEX (2014/34/EU)</b>	Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy ATEX. Zastosowanie mają normy EN 60079-0:2012 / A11:2013 i EN 60079-11:2012
	Nr certyfikatu: SIRA 16ATEX2171
	 II 2 G (1GD) Ex ia [ia Ga] [ia Da IIC] IIC T4 Gb (Totoczenia = -20°C < Totoczenia < +50°C)
	<b>CE</b> 0158
<b>Zgodność elektromagnetyczna (EMC) 2014/30/UE</b>	Urządzenie przetestowano zgodnie z normami EN 61326-1:2013-07 i ETSI EN 301489-17:2012-09.
<b>Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE</b>	Urządzenie przetestowano zgodnie z normą IEC 61010-1:2010.


Atesty międzynarodowe	
IECEX	Nr certyfikatu: SIR 16.0057
	Ex ia [ia Ga] [ia Da IIC] IIC T4 Gb (Totoczenia = -20°C < Totoczenia < +50°C)

Certyfikaty północnoamerykańskie	
Canadian Standards Association — cCSAus	Klasa I, strefa 1, grupy A, B, C, D i T4. Klasa 1, strefa 1 AEx ia [ia Ga] [ia Da IIC] IIC T4 Gb.
CSA	Ex ia [ia Ga] [ia Da IIC] IIC T4 Gb

Atesty w zakresie łączności bezprzewodowej/wykorzystania pasma	
FCC i IC	<p><b>Informacje na temat narażenia na promieniowanie fal radiowych:</b> Urządzenie przetestowano pod kątem jego obsługi w konfiguracji zawieszanej na ciele operatora i stwierdzono, że spełnia wymagania wytycznych dotyczących narażenia na promieniowanie fal radiowych określonych przez organizację FCC.</p> <p><b>UWAGA:</b> Ten sprzęt został przetestowany i spełnia ograniczenia dla urządzeń cyfrowych klasy B według Części 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w przypadku instalacji w budynkach mieszkalnych. Niniejsze urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją, może powodować zakłócenia łączności radiowej. Jednak nie ma gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli ten sprzęt powoduje szkodliwe zakłócenia odbioru radiowo-telewizyjnego, które można stwierdzić przy włączeniu i wyłączeniu urządzenia, należy spróbować wyeliminować zakłócenia za pomocą jednego lub większej liczby poniższych środków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przekierować lub przestawić antenę odbiorczą.</li> <li>• Zwiększyć odległość pomiędzy sprzętem a odbiornikiem.</li> <li>• Podłączyć sprzęt do gniazdka znajdującego się w obwodzie innym niż ten, do którego podłączono odbiornik.</li> <li>• Zwrócić się o pomoc do sprzedawcy lub doświadczonego technika RTV.</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Niniejsze urządzenie jest zgodne z Częścią 15 przepisów FCC oraz bezkoncesyjnymi standardami RSS Ministerstwa Przemysłu Kanady. Jego eksploatacja podlega dwóm warunkom: (1) Urządzenie nie może powodować zakłóceń oraz (2) Urządzenie musi być odporne na wszystkie odbierane zakłócenia, łącznie z zakłóceniami powodującymi niepożądane działanie.</p> <p><b>UWAGA:</b> Poddawanie niniejszego urządzenia zmianom lub modyfikacjom, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę R. Stahl HMI Systems, może spowodować unieważnienie zezwolenia na użytkowanie tego sprzętu wydanego przez organizację FCC.</p> <p><b>UWAGA :</b> To urządzenie cyfrowe klasy B jest zgodne z kanadyjską normą ICES-003.</p>

Atesty w zakresie łączności bezprzewodowej/wykorzystania pasma	
<b>Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych (2014/53/UE)</b>	Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń radiowych oraz norm ETSI EN 300328:2015-02 i IEC 62209-2:2010-01.

Etykieta potwierdzająca spełnianie wymagań dyrektywy WEEE	Opis
	<p>Produkty posiadające tę etykietę spełniają wymagania dyrektywy dotyczącej utylizacji części elektrycznych i elektronicznych (WEEE) 2012/19/UE, która obowiązuje w Unii Europejskiej.</p> <p>Naklejka ta oznacza, że produkt musi podlegać recyklingowi i nie może być traktowany jako odpady domowe. Klienci w krajach UE powinni skontaktować się z najbliższym przedstawicielem handlowym firmy Emerson, aby uzyskać informacje o utylizacji dowolnej części tego urządzenia.</p> <p>W przypadku użytkowników w innych krajach, jeśli konieczna jest utylizacja dowolnej części tego urządzenia, należy stosować się do lokalnie obowiązujących norm.</p>

Etykieta potwierdzająca spełnianie wymagań dyrektywy RoHS	Opis
 RoHS	<p>Urządzenia oznaczone tą etykietą nie zawierają ołowiu i spełniają wymagania dyrektywy „Ograniczenie użycia substancji niebezpiecznych” (RoHS) – 2011/65/UE, która obowiązuje tylko w krajach członkowskich Unii Europejskiej. Norma EN 50581:2012 jest obowiązującą normą.</p> <p>Celem tej dyrektywy jest ograniczenie użycia ołowiu, kadmu, rtęci, sześciowartościowego chromu oraz bromowanych substancji przeciwpalnych – polibromowego difenyłu (PBB) i polibromowego eteru fenylowego (PBDE) – w urządzeniach elektronicznych.</p>

## Obszary zagrożone wybuchem

Jednostka Trex z atestem iskrobezpieczeństwa może być stosowana w strefie 1 lub strefie 2 w grupie IIC, oraz klasie I, kategoria 1 i kategoria 2, grupa A, B, C i D.

Jednostka Trex z atestem iskrobezpieczeństwa może być podłączona do pętli regulacyjnej lub segmentów podłączonych do urządzeń znajdujących się w strefie 0, strefie 1, strefie 2 w przypadku grupy IIC; w strefie 20, 21 i 22 oraz w klasie I, strefa 1 i 2, grupa A, B, C i D.

Jednostkę Trex z atestem iskrobezpieczeństwa można zamawiać z opcją KL. Jednostka Trex posiada etykietę z wykazem atestów.

### **▲ UWAGA!**

Nie należy używać osłony ekranu dla jednostki Trex z atestem iskrobezpieczeństwa.

### **▲ OSTRZEŻENIE!**

Nie wolno instalować, wymontowywać ani ładować litowo-jonowego (Li-Ion) modułu zasilania w środowisku niebezpiecznym.

### **▲ OSTRZEŻENIE!**

**Wybuch może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenie ciała.**

Stosowanie urządzenia w atmosferze potencjalnie wybuchowej musi być zgodne z praktyką oraz właściwymi normami lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi. Należy się zapoznać z częścią „Dane techniczne” oraz „Atesty produktu” w *instrukcji obsługi urządzenia Trex Device Communicator*, aby uzyskać informacje na temat ograniczeń bezpiecznego stosowania.

**Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenie ciała.**

## Elektryczne parametry iskrobezpieczne

**Tabela 1: Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator**

	FOUNDATION™ fieldbus	FOUNDATION™ fieldbus	HART®
	(bez atestu FISCO)	(z atestem FISCO)	
	FF + i -	FF + i -	HART + i -
Ui	30 V DC	30 V DC	30 V DC
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

**Tabela 2: Moduł komunikacyjny urządzenia Device Communicator Plus**

	Interfejs mA	FOUNDATION™ fieldbus		HART®		FOUNDATION™ fieldbus	
		(bez atestu FISCO)				(z atestem FISCO)	
	mA	FF zasilanie i F-	FF + i -	HART + zasilanie	HART + i -	FF zasilanie i F-	FF + i -
Ui	30 V DC	17,5 V DC	30 V DC	30 V DC	30 V DC	17,5 V DC	30 V DC
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	-	Patrz Tabela 3	14,3 μF	Patrz Tabela 4	14,3 μF	Patrz Tabela 3	14,3 μF
Lo	-	Patrz Tabela 3	100 mH	Patrz Tabela 4	100 mH	Patrz Tabela 3	100 mH

Tabela 3: Wartości Co i Lo zacisku FF zasilanie i F-			
Co [nF]	19	69	115
Lo [μF]	100	50	30

Tabela 4: Wartości Co i Lo zacisku HART + zasilanie				
Co [nF]	57	64	75	102
Lo [μF]	1000	750	500	100

## Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego

Parametry elektryczne	
Zakres napięć wejściowych prądu przemiennego	90–264 V AC
Częstotliwość	47–63 Hz
Prąd wejściowy	Maks. 1,6 A przy niskiej wartości wejściowej linii i sygnale wyjściowym pełnego obciążenia

<b>Parametry elektryczne</b>	
Prąd udarowy załączania	Maks. 60 A przy wejściu 230 V AC i w temperaturze otoczenia wynoszącej 25°C
Prąd upływu	<0,25 mA
Zabezpieczenie wejścia	Bezpiecznik 1,6 A, 250 V AC
Pobór mocy w stanie bez obciążenia	Maks. <0,5 W przy znamionowej wartości wejściowej i sygnale wyjściowym w stanie bez obciążenia
Napięcie wyjściowe	15 V
Prąd wyjściowy	4,33 A
Tętnienie i szum	1% V <sub>wyjśc.</sub>
Czas podtrzymania	10 ms przy znamionowym sygnale wejściowym i sygnale wyjściowym pełnego obciążenia
Praca w stanie bez obciążenia	Tak, ochrona zasilania i systemu przed uszkodzeniem
Ochrona przeciwzwarciowa	Automatyczne przywracanie, dopuszczalna maksymalna wartość 8 A po 1 minucie przy znamionowej wartości wejściowej linii.
Zabezpieczenie nadprądowe	150–200%, z podcięciem, automatyczne przywracanie
Zabezpieczenie nadnapięciowe	110–140%, ograniczenie napięcia, przywracanie przez ponowne załączenie wejścia
Zakres temperatur pracy	Od 0°C do +50°C
Wilgotność podczas pracy	8–90% wilgotności względnej, bez skraplania pary wodnej
Wysokość robocza	Maksymalnie 2000 metrów
Zakres temperatur przechowywania	Od -20°C do +70°C
Wilgotność podczas przechowywania	5–95% wilgotności względnej, bez skraplania pary wodnej
Chłodzenie	Swobodna konwekcja powietrza
Wymiary	119 × 54 × 36 mm
Masa	0,33 kg
Napięcie wytrzymywane	WE–WY (FG): 3 kV AC / 10 mA / 1 minuta
Zakłócenia elektromagnetyczne	EN 55022:2006 klasa B, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003, IEC 61000-4-2, -3, -4, -5, -6+A1:2004, -8, -11
Bezpieczeństwo	CB (IEC 60950-1:2001), TÜV GS (EN 60950-1:2005 +A1 +A2), cUL, CE, VCCI

## Atesty

cUL – Ameryka Północna, TÜV GS – Europa, PSE – Japonia, IRAM – Argentyna, EAC – Rosja, EAC – Kazachstan, SANS IEC 60 950 – RPA, EK – Korea Południowa, CCC – Chiny.

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

**AMS**

  
**EMERSON**  
Process Management