

# ICF-1150シリーズ

## 産業用RS-232/422/485 - ファイバコンバータ



### 機能とメリット

- スリーウェイ通信：RS-232、RS-422/485、ファイバ
- プルアップ/ダウン抵抗値を変更するためのロータリースイッチ
- RS-232/422/485伝送をシングルモードで最大40 km、マルチモードで最大5 kmまで拡張
- -40～85°Cの広い温度範囲モデルを使用可能
- 過酷な産業環境に対応するC1D2、ATEX、IECEX準拠

### 認証



### 製品紹介

ICF-1150リアル - ファイバコンバータは、RS-232/RS-422/RS-485信号を光ファイバポートに転送して、伝送距離を延長します。ICF-1150デバイスは、任意のシリアルポートからデータを受信すると、光ファイバポートを介してデータを送信します。これらの製品は、さまざまな伝送距離のシングルモードおよびマルチモードファイバをサポートするだけでなく、絶縁保護を備えたモデルも用意されており、ノイズ耐性を強化できます。ICF-1150製品は、オンサイト設置用のプルアップ/ダウン抵抗を設定するためのスリーウェイ通信とロータリースイッチを備えています。

### スリーウェイ通信

ICF-1150シリーズは、RS-232通信用のDB9コネクタと、RS-422またはRS-485通信用の取り外し可能なターミナルブロックを備えた2つのシリアルポートをサポートしています。3つのポート（2つのシリアルポートと1つのファイバポート）は完全に独立しています。ICF-1150コンバータは、任意のポートからデータを受信すると、他の2つのポートを介してデータを送信します。たとえば、ICF-1150コンバータがファイバポートを介してリモートマスタからコマンドを受信すると、信号を変換し、RS-232およびRS-422/485ポートを介して同時にコマンドを送信します。ユーザーがRS-485ネットワークで実行されているシステムを監視している場合、ラップトップコンピュータのシリアルポートをRS-485バスに接続するために、追加のRS-232-RS-485コンバータを使用する必要はありません。

### プルアップ/ダウン抵抗の設定用ロータリースイッチ

RS-485インターフェースはマルチドロップ接続またはデジチェーン接続をサポートします。システムエンジニアはこれらの接続を使用して、メーター、RTU、リーダーなどのシリアルデバイスを同じバスに接続します。同じバス上のシリアルデバイスの数が増えると、データラインのインピーダンスが増えてしまいます。ICF-1150の使用により、ユーザーはプルアップ/ダウン抵抗を調整できます。ICF-1150をDINレールから取り外さずに、ロータリースイッチを適切な値に回転させるだけです。

### 仕様

#### Serial Interface

No. of Ports	2
Serial Standards	RS-232, RS-422, RS-485
Baudrate	50 bps to 921.6 kbps (supports non-standard baudrates)
Flow Control	ADDC® (automatic data direction control) for RS-485
Connector	DB9 male for RS-232 interface 5-pin terminal block for RS-422/485 interface Fiber ports for RS-232/422/485 interface
Isolation	2 kV (I models)

Optical Fiber	Low-Speed Fiber Module		Multi-Mode	Single-Mode
	Fiber Cable Requirements		50/125 $\mu$ m, 800 MHz	G.652
			62.5/125 $\mu$ m, 500 MHz	
	Typical Distance		5 km	40 km
	Wavelength	Typical (nm)	850	1310
		TX Range (nm)	840 to 860	1290 to 1330
		RX Range (nm)	800 to 900	1100 to 1650
	Optical Power	TX Range (dBm)	0 to -8	0 to -8
		RX Range (dBm)	0 to -25	0 to -25
		Link Budget (dB)	15	20
Dispersion Penalty (dB)		1	1	
Note: When using a power meter to measure the fiber TX power, set the baudrate to 9,600 bps and send data (00, ..., 0h) to the serial converter's serial port.				
Pull High/Low Resistor for RS-485	150 kilo-ohm, 10 kilo-ohm, 4.7 kilo-ohm, 3.3 kilo-ohm, 1 kilo-ohm, 909 ohm, 822 ohm, 770 ohm, 500 ohm, 485 ohm			
RS-485 Data Direction Control	ADDC <sup>®</sup> (automatic data direction control)			
Terminator for RS-485	N/A, 120 ohms, 120 kilo-ohms			

### Serial Signals

RS-232	TxD, RxD, GND
RS-422	Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND
RS-485-4w	Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND
RS-485-2w	Data+, Data-, GND

### Power Parameters

Input Current	ICF-1150 Series: 264 mA @ 12 to 48 VDC ICF-1150I Series: 300 mA @ 12 to 48 VDC
Input Voltage	12 to 48 VDC
No. of Power Inputs	1
Overload Current Protection	Supported
Power Connector	Terminal block
Power Consumption	ICF-1150 Series: 264 mA @ 12 to 48 VDC ICF-1150I Series: 300 mA @ 12 to 48 VDC

### Physical Characteristics

Housing	Metal
IP Rating	IP30
Dimensions	30.3 x 70 x 115 mm (1.19 x 2.76 x 4.53 in)
Weight	330 g (0.73 lb)
Installation	DIN-rail mounting

## Environmental Limits

Operating Temperature	Standard Models: 0 to 60°C (32 to 140°F) Wide Temp. Models: -40 to 85°C (-40 to 185°F)
Storage Temperature (package included)	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)

## Standards and Certifications

EMC	EN 55032/24
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 8 kV; Air: 15 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 3 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 2 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 4 kV; Signal: 1 kV IEC 61000-4-6 CS: 150 kHz to 80 MHz: 3 V/m; Signal: 3 V/m IEC 61000-4-8 PFMF
Environmental Testing	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-3
Safety	EN 60950-1, IEC 60950-1
Vibration	IEC 60068-2-6
Hazardous Locations	Standard models: UL/cUL Class I Division 2 Groups A/B/C/D -IEX models: UL/cUL Class I Division 2 Groups A/B/C/D, ATEX Zone 2, IECEx

## MTBF

Time	792,085 hrs
Standards	Telcordia (Bellcore), GB

## Warranty

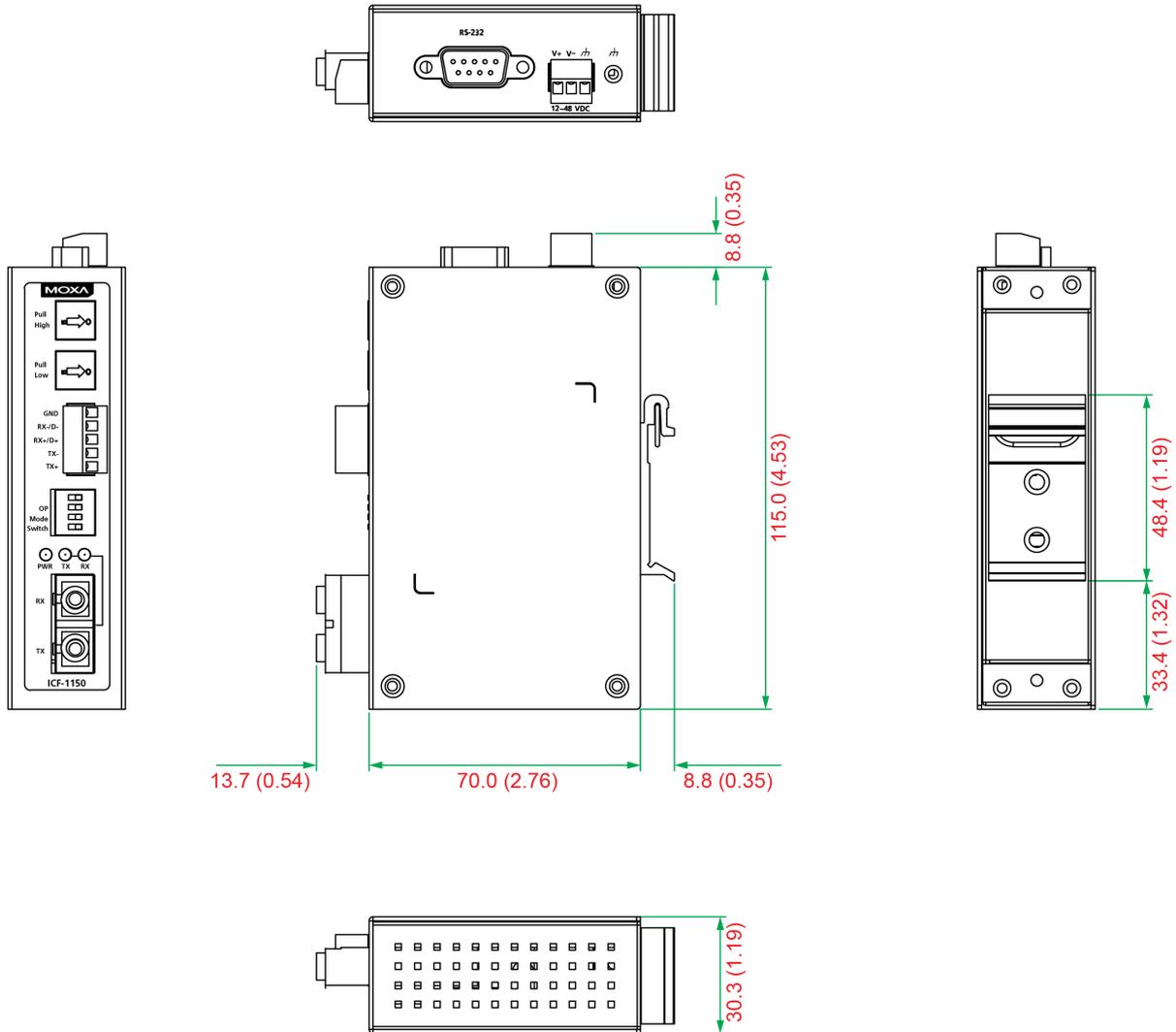
Warranty Period	5 years
Details	See <a href="http://www.moxa.com/jp/warranty">www.moxa.com/jp/warranty</a>

## Package Contents

Device	1 x ICF-1150 Series converter
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card

## 寸法

単位：mm（インチ）



## 注文情報

Model Name	Isolation	Operating Temp.	Fiber Module Type	IECEX Supported
ICF-1150-M-ST	-	0 to 60°C	Multi-mode ST	-
ICF-1150-M-SC	-	0 to 60°C	Multi-mode SC	-
ICF-1150-S-ST	-	0 to 60°C	Single-mode ST	-
ICF-1150-S-SC	-	0 to 60°C	Single-mode SC	-
ICF-1150-M-ST-T	-	-40 to 85°C	Multi-mode ST	-
ICF-1150-M-SC-T	-	-40 to 85°C	Multi-mode SC	-
ICF-1150-S-ST-T	-	-40 to 85°C	Single-mode ST	-
ICF-1150-S-SC-T	-	-40 to 85°C	Single-mode SC	-
ICF-1150I-M-ST	2 kV	0 to 60°C	Multi-mode ST	-
ICF-1150I-M-SC	2 kV	0 to 60°C	Multi-mode SC	-
ICF-1150I-S-ST	2 kV	0 to 60°C	Single-mode ST	-
ICF-1150I-S-SC	2 kV	0 to 60°C	Single-mode SC	-
ICF-1150I-M-ST-T	2 kV	-40 to 85°C	Multi-mode ST	-

Model Name	Isolation	Operating Temp.	Fiber Module Type	IECEX Supported
ICF-1150I-M-SC-T	2 kV	-40 to 85°C	Multi-mode SC	-
ICF-1150I-S-ST-T	2 kV	-40 to 85°C	Single-mode ST	-
ICF-1150I-S-SC-T	2 kV	-40 to 85°C	Single-mode SC	-
ICF-1150-M-ST-IEX	-	0 to 60°C	Multi-mode ST	P
ICF-1150-M-SC-IEX	-	0 to 60°C	Multi-mode SC	P
ICF-1150-S-ST-IEX	-	0 to 60°C	Single-mode ST	P
ICF-1150-S-SC-IEX	-	0 to 60°C	Single-mode SC	P
ICF-1150-M-ST-T-IEX	-	-40 to 85°C	Multi-mode ST	P
ICF-1150-M-SC-T-IEX	-	-40 to 85°C	Multi-mode SC	P
ICF-1150-S-ST-T-IEX	-	-40 to 85°C	Single-mode ST	P
ICF-1150-S-SC-T-IEX	-	-40 to 85°C	Single-mode SC	P
ICF-1150I-M-ST-IEX	2 kV	0 to 60°C	Multi-mode ST	P
ICF-1150I-M-SC-IEX	2 kV	0 to 60°C	Multi-mode SC	P
ICF-1150I-S-ST-IEX	2 kV	0 to 60°C	Single-mode ST	P
ICF-1150I-S-SC-IEX	2 kV	0 to 60°C	Single-mode SC	P
ICF-1150I-M-ST-T-IEX	2 kV	-40 to 85°C	Multi-mode ST	P
ICF-1150I-M-SC-T-IEX	2 kV	-40 to 85°C	Multi-mode SC	P
ICF-1150I-S-ST-T-IEX	2 kV	-40 to 85°C	Single-mode ST	P
ICF-1150I-S-SC-T-IEX	2 kV	-40 to 85°C	Single-mode SC	P

## アクセサリ（別売）

### Cables

CBL-F9M9-150	DB9 female to DB9 male serial cable, 1.5 m
CBL-F9M9-20	DB9 female to DB9 male serial cable, 20 cm

### Power Supplies

DR-4524	45W/2A DIN-rail 24 VDC power supply with universal 85 to 264 VAC or 120 to 370 VDC input, -10 to 50°C operating temperature
---------	---

© Moxa Inc. All rights reserved. 2020年4月14日更新。

Moxa Inc.の明白な許可を書面で取得しない限り、本書およびその一部の複製や使用はいかなる方法やいかなる場合でも許可されません。製品の仕様は予告なく変更されることがあります。最新の製品情報については当社のWebサイトをご覧ください。