

ICF-1180I 系列

工业级 PROFIBUS 转光纤转换器



特点和优势

- 光纤线缆检测功能，确保光纤通信有效运行
- 波特率自适应，数据传输速率高达 12 Mbps
- PROFIBUS 总线故障保护，预防工作数据损坏
- 支持光纤信号反转功能
- 通过继电器输出警告和报警
- 提供 2 kV 电流隔离保护
- 冗余双电源输入（电源反接保护）
- 延长 PROFIBUS 传输距离至 45 km
- -40 至 75°C 宽温型号
- 支持光纤信号强度诊断

认证



介绍

ICF-1180I 工业级 PROFIBUS 转光纤转换器可将 PROFIBUS 信号转换为光纤信号。这款转换器可延长串口传输距离至 4 km（采用多模光纤）或 45 km（采用单模光纤）。ICF-1180I 为 PROFIBUS 系统提供 2 kV 光电隔离保护和冗余双电源输入，可确保用户的 PROFIBUS 设备不间断运行。

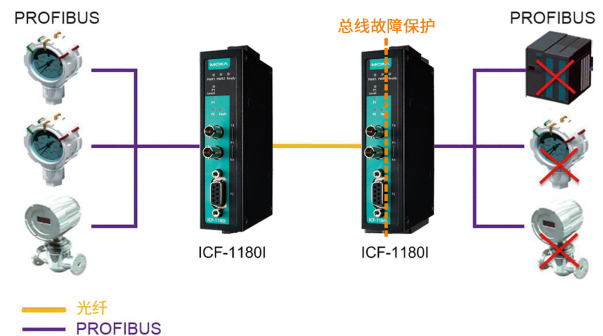
光纤线缆检测功能

光纤线缆经常用于长距离通信。工程师会采用光纤传感器来保证光纤信号正常通信。ICF-1180I 转换器只需通过 DIP 开关调整即可进行光纤线缆检测，无需额外的光纤传感器。

此功能不仅可判断光纤通信是否异常，并能够验证接收到数据包格式。它还可判断是由哪一方（Tx 或 Rx）导致问题。

PROFIBUS 总线故障保护

当 PROFIBUS 设备或串行接口故障时，会产生电气噪声导致总线故障。一般转换器会允许噪声信号通过光纤传递至下一台转换器。如此会造成两条总线传输中断，甚至最终导致整个系统的通信停摆。当 PROFIBUS 网络断线时，工程师便不容易定位故障的设备。为避免以上情况，ICF-1180I 设计了可侦测和辨识噪声信号的功能。如果总线的某一条线路发生故障，电气噪声将无法通过 ICF-1180I 传输和影响其他总线网络。此外，ICF-1180I 还可对现场工程师发出警报通知故障设备的位置。



自适应/人工设置波特率

ICF-1180I 系列可进行 PROFIBUS 和光纤之间的信号来回转换。ICF-1180I 系列支持 9.6 kbps 至 12 Mbps 波特率。工程师无需知道接入 PROFIBUS 设备的波特率。

ICF-1180I 系列可以自动侦测 PROFIBUS 设备的波特率并直接套用。这是非常方便的功能。如果有需要还可通过 DIP 开关设置固定的波特率。

光纤信号反转功能

ICF-1180I 提供光纤信号反转功能，当发送逻辑信号“1”时可选择光纤信号灯亮灯或不亮。默认设置模式下，当传输逻辑信号为“1”时，光纤信号灯不亮；在光纤反转模式下，当传输逻辑信号为“1”时，光纤信号灯会亮灯。

此功能为 ICF-1180I 转换器与其他制造商的 PROFIBUS 转换器集成时，提供了更大的兼容性。使用此功能时，请参阅第三方用户手册。

光纤连接监测

ICF-1180I 转换器提供光纤连接监测功能，可侦查出光纤端或 PROFIBUS 端的通信错误。一旦发生通信失误，对应的 LED 指示灯会转为红色，并启动继电器报警。

光纤信号强度诊断

在某些情况下，用户可能需要使用电压表测量光纤端口的接收电平，并可在设备运行时连接电压表（不影响数据传输）。使用电压表测量，并通过支持高输入阻抗模拟的 PLC 读取，可让用户执行以下操作：

- 记录输入的光电功率以便进行后续测量（例如：老化或损坏）。
- 进行好/坏测试（限值）。

规格

串口界面

接头	ICF-1180I-M-ST：多模 ST 接头 ICF-1180I-M-ST-T：多模 ST 接头 ICF-1180I-S-ST：单模 ST 接头 ICF-1180I-S-ST-T：单模 ST 接头		
光纤		多模	单模
	波长	820 nm	1310 nm
	Tx 输出	-14 dBm	-7 dBm
	Rx 灵敏度	-28 dBm	-29 dBm
	链路预算	14 dBm	21 dBm
	典型距离	4 km	45 km

PROFIBUS 接口

工业协议	PROFIBUS DP
端口数量	1
接头	DB9 母头
波特率	9600 bps 至 12 Mbps
隔离保护	2 kV (内置)
信号	PROFIBUS D+、PROFIBUS D-、RTS、Signal Common、5V

电源参数

输入电流	221 mA @ 12 VDC
输入电压	12 至 48 VDC
电源输入数量	2
过载电流保护	支持
电源接头	接线端子 (直流型号)
电源功耗	221 mA @ 12 VDC

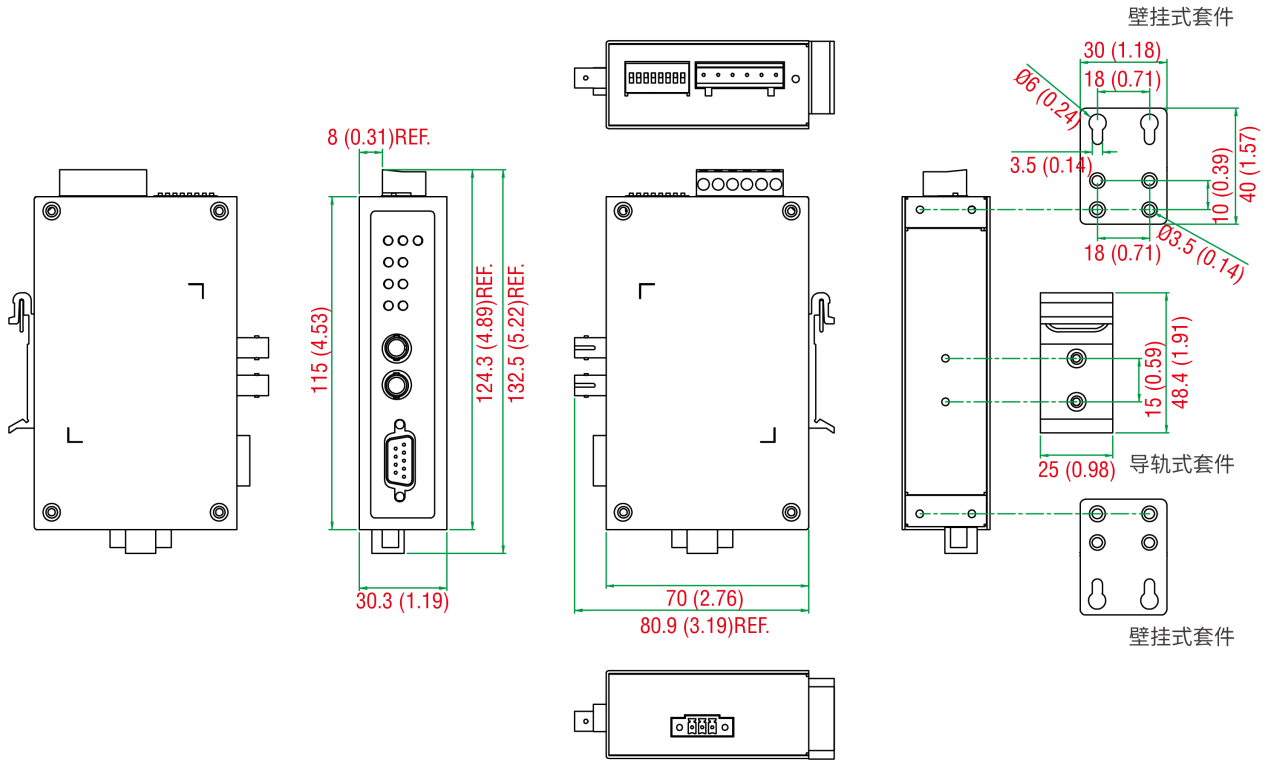
机械特性

外壳	金属
IP 等级	IP30
尺寸	30.3 x 115 x 70 mm (1.19 x 4.53 x 2.76 英寸)

重量	180 g (0.39 lb)
安装	导轨式安装 (带可选套件)、壁挂式安装
工作环境	
工作温度	标准型号 : 0 至 60°C (32 至 140°F) 宽温型号 : -40 至 75°C (-40 至 167°F) 0 至 60°C (32 至 140°F) -40 至 75°C (-40 至 167°F) 0 至 60°C (32 至 140°F) -40 至 75°C (-40 至 167°F)
存储温度 (含包装)	-40 至 85°C (-40 至 185°F)
相对湿度	5 至 95% (非冷凝)
安规认证	
EMC	EN 55032/24
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD : 接触 : 6 kV ; 空气 : 8 kV IEC 61000-4-3 RS : 80 MHz 至 1 GHz : 3 V/m IEC 61000-4-4 EFT : 电源 : 2 kV ; 信号 : 2 kV IEC 61000-4-5 Surge : 电源 : 2 kV ; 信号 : 2 kV IEC 61000-4-6 CS : 150 kHz 至 80 MHz : 10 V/m ; 信号 : 10 V/m IEC 61000-4-8 PFMF
环境测试	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-3
安全	EN 60950-1 , IEC 60950-1
振动	IEC 60068-2-6
MTBF	
时间	1,722,769 小时
标准	Telcordia (Bellcore) , GB
保修	
保修期限	5 年
详情	请参阅 www.moxa.com.cn/warranty
包装清单	
设备	1 x ICF-1180I 系列转换器
文件	1 x 快速安装指南 1 x 保修卡

尺寸

单位: mm (英寸)



订购信息

型号	工作温度	光纤模块类型
ICF-1180I-M-ST	0 至 60°C	多模 ST
ICF-1180I-S-ST	0 至 60°C	单模 ST
ICF-1180I-M-ST-T	-40 至 75°C	多模 ST
ICF-1180I-S-ST-T	-40 至 75°C	单模 ST

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2019 年 1 月 21 日 更新。

未经 Moxa 中国明确书面许可，不得以任何方式复制或使使用本文档及其任何部分。产品规格如有变更，恕不另行通知。访问我们的网站可获取最新产品信息。