

ICF-1180I 系列

工业级 PROFIBUS 转光纤转换器



- > 光纤线自动检测功能, 验证光纤通信
- > 波特率自适应, 数据传输速率高达 12 Mbps
- > PROFIBUS 总线故障保护
- > 继电器输出报警
- > 2kV 隔离保护
- > 双电源冗余输入 (电源极性自适应)
- > 扩展 PROFIBUS 传输距离可达 45 公里
- > 宽温型号支持 -40 ~ 75° C 工作温度
- > 支持光纤信号强度诊断



简介

ICF-1180I 系列 PROFIBUS 转光纤转换器可以将 PROFIBUS 信号转换为光纤信号。该转换器可延长串口传输距离, 最高可达 4 km (多模光纤) 和 45 km (单模光纤)。

ICF-1180I 为 PROFIBUS 系统提供 2 KV 隔离保护、冗余电源输入等功能, 确保 PROFIBUS 设备保持在线。

光纤诊断功能

光纤线缆经常被用于长距离传输, 工程师使用光纤检测笔来确保光缆的通信质量。ICF-1180I 系列转换器采用 DIP 拨码开关来提供远程光纤诊断功能, 无需再使用光纤检测笔。远程光纤诊断主要包括两大功能: (1) 确定转换器的问题所在(Tx

或 Rx); (2) 通过任意一个转换器检测整个拓扑结构中的光纤连接。LED 指示灯可自动检测光缆异常, 即便不是转换器相邻的位置。远程光纤诊断有利于光纤的部署和管理, 同时也大大缩短故障排出的时间。

PROFIBUS 故障保护

当 PROFIBUS 设备发生故障或串口连接失败时, 它会产生电气噪声, 导致总线发生故障。传统转换器让噪声信号通过光纤传输至其他转换器, 这会破坏两个总线之间的数据传输, 最终导致整个系统都没有数据通讯。一旦这种情况发生, 工程师会无法找到故障设备, 因为整个 PROFIBUS 网络都断网了。为了避免这种情况, ICF-1180I 可检测和识别噪声信号。如果某个总线发生故障, 噪声信号不会通过 ICF-1180I 进行传输, 进而影响其他总线段。此外, ICF-1180I 还会向工程师触发报警, 告知发生故障的位置。



自动 / 手动波特率设定

ICF-1180I 可简单的将信号在 PROFIBUS 和光纤之间进行传输, 且传输速率在 9.6 Kbps 至 12 Mbps 之间。工程师无需知道接入的 PROFIBUS 设备的波特率, 因为 ICF-1180I 系列可以自动检测 PROFIBUS 设备的波特率, 并直接套用这个

波特率。这个功能非常的方便。如果有必要, 可以通过 DIP 拨码开关将波特率设定为一个固定值, 在系统初始化时可以缩短波特率的检测时间。

：光纤反功能

ICF-1180I 提供了一个光纤反功能，当发送逻辑信号“1”的时候，对应选择光纤灯打开或者关闭。在默认状态下，当发送逻辑信号“1”时，光纤灯关闭。而在光纤反模式状态下，对应逻辑信号“1”的时光纤灯打开。此功能使得 ICF-1180I 与其他厂商的 PROFIBUS 转换器有更好的兼容性。使用此功能时，请参考第三方用户手册。

辑信号“1”的时光纤灯打开。此功能使得 ICF-1180I 与其他厂商的 PROFIBUS 转换器有更好的兼容性。使用此功能时，请参考第三方用户手册。

：光纤链路镜像

ICF-1180I 系列提供光纤链路监测功能，来检测光纤端或 PROFIBUS 端的通信错误。一旦有通讯错误，相应的指示灯会变成红色，而继电器报警将启动。

会变成红色，而继电器报警将启动。

：光纤信号强度诊断

在某些情况下，当光纤端口与某些运行设备相连，您可能需要用万用表来测试光纤端口的信号强度（这样做不会影响数据传输）。测量结果以通过万用表显示出来，或通过 PLC 使用浮动高阻抗模拟输入进行读取，它可以让你做到以下几点：

1. 记录接受的光功率的最新测量值（例如老化或损坏）。
2. 开展好 / 坏测试（极限值）。

：规格

技术

标准：IEC 61158-2 for PROFIBUS DP

接口

P1 端口：ST 光纤

P2 端口：PROFIBUS DP (DB9 female)

报警触点：一路继电器输出，电流承载能力 2 A @ 30 VDC，常开

LED 指示灯：PWR1, PWR2, Ready, P1 Status, P2 Status

DIP 开关：

DIP 1~4：波特率设定

DIP 5：光纤链路监测

DIP 6：单环

DIP 7：光纤反功能

PROFIBUS 通讯

传输速率：9.6, 19.2, 45.45, 93.75, 187.5, 500, 1.5M, 3M, 6M 和 12M Kbit/s

波特率自适应：是

隔离保护：2 kV

光纤

点对点传输：

	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
距离	4 km	45 km

机械特性

外壳：金属

安装：导轨，壁挂（需搭配配件）

尺寸：30.3 x 70 x 115 mm (1.19 x 2.76 x 4.53 in)

工作环境

工作温度：

标准型号：0 ~ 60 °C (32 ~ 140 °F)

宽温型号：-40 ~ 75 °C (-40 ~ 140 °F)

工作湿度：5 ~ 95% (无凝露)

存储温度：-40 ~ 75 °C (-40 ~ 167 °F)

电源需求

输入电压：12 ~ 48 VDC

功耗：186 mA @ 12 V

连接头：接线端子

电源线保护：Level 3 (2KV) Surge Protection

过载保护：1.1 A

安规认证

Safety：UL 508, EN 60950-1

Hazardous Location：UL/cUL Class I Division 2 Groups A/B/C/D, ATEX Zone 2 EEx nC IIC, IECEx

EMC：CE, FCC Part 15 Subpart B Class A

EMI：EN 55022, Class A; EN 55024

EMS：

EN 61000-4-2 (ESD) Level 3,

EN 61000-4-3 (RS) Level 3,

EN 61000-4-4 (EFT) Level 3,

EN 61000-4-5 (Power Surge) Level 3,

EN 61000-4-5 (Communication Surge) Level 3,

EN 61000-4-6 (CS) Level 3

Freefall：IEC 60068-2-32

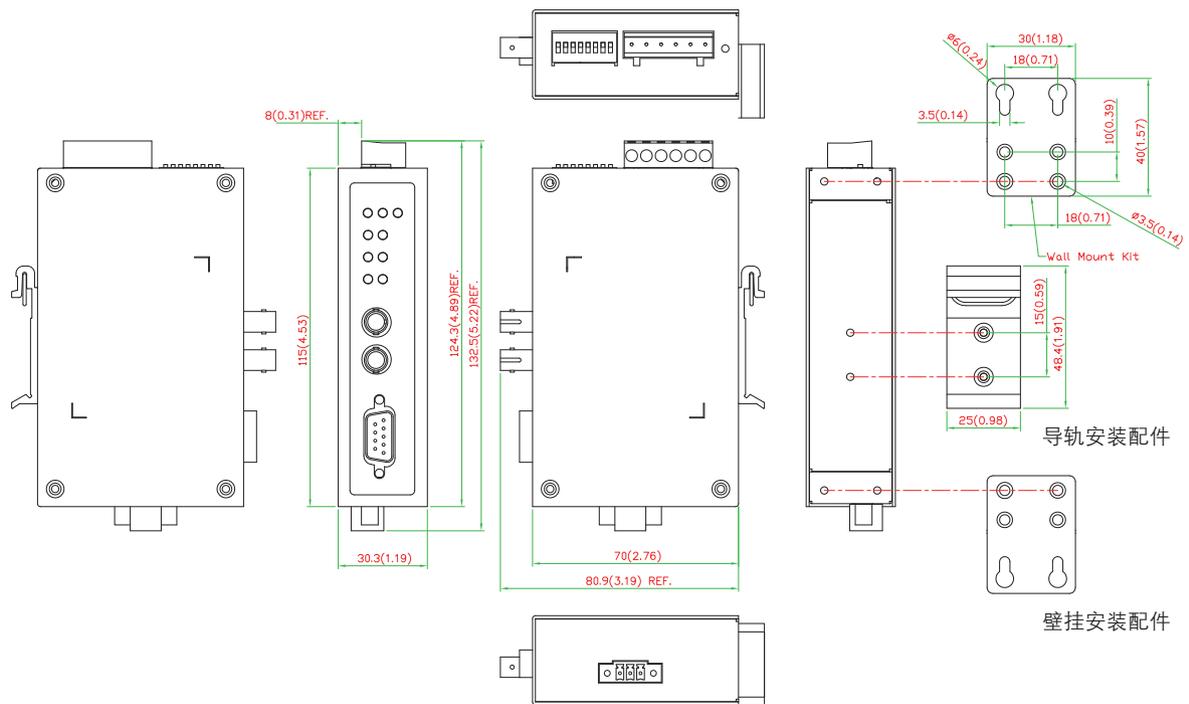
Green Product：RoHS, CRoHS, WEEE

保修

保修期：5 年

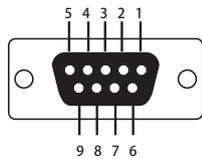
尺寸

单位: mm (英寸)



针脚分布

PROFIBUS接头 (DB9 Female)



PIN	Signal Name
1	N-C
2	N-C
3	Profibus D+
4	RTS
5	Signal common
6	5 V
7	N-C
8	Profibus D-
9	N-C

: 订购信息

可选型号

ICF-1180I-M-ST: PROFIBUS 转光纤转换器, 多模, ST, 0~60°C

ICF-1180I-S-ST: PROFIBUS 转光纤转换器, 单模, ST, 0~60°C

ICF-1180I-M-ST-T: PROFIBUS 转光纤转换器, 多模, ST, -40~75°C

ICF-1180I-S-ST-T: PROFIBUS 转光纤转换器, 单模, ST, -40~75°C

包装清单

- ICF-1180I系列PROFIBUS转光纤转换器
- 快速安装指南 (打印版)
- 保修卡