

操作手册

FieldPort SFP20

USB 接口，用于 IO-Link 设备的配置



修订历史

产品版本	操作手册	变更	说明
1.00.xx	BA01984S/04/EN/01.19	-	-
1.00.xx	BA01984S/04/ZH/02.22	新: 后部的条形码	-

目录

1	文档信息	4
1.1	文档功能	4
1.2	信息图标	4
1.3	使用的首字母缩略词	5
1.4	文档资料	5
1.5	注册商标	5
2	基本安全指南	6
2.1	人员要求	6
2.2	指定用途	6
2.3	工作场所安全	6
2.4	操作安全	6
2.5	产品安全	6
2.6	IT 安全	7
3	产品描述	7
3.1	产品设计	7
4	到货验收和产品标识	8
4.1	到货验收	8
4.2	产品标识	9
4.3	储存和运输	9
5	电气连接	9
5.1	连接 FieldPort SFP20	9
5.2	接线图	10
6	操作方式	11
7	调试	11
8	操作	11
8.1	LED 指示灯	11
8.2	IODD 管理器	11
9	诊断和故障排除	13
9.1	常规故障排除	13
10	维修	13
10.1	概述	13
10.2	返厂	14
10.3	废弃	14
11	附件	14
12	技术参数	14

1 文档信息

1.1 文档功能

文档包含设备生命周期内各个阶段所需的所有信息：

- 产品标识
- 到货验收
- 储存
- 安装
- 电气连接
- 操作
- 调试
- 故障排除
- 维护
- 废弃

1.2 信息图标

1.2.1 安全图标



危险状况警示图标。疏忽会导致人员严重或致命伤害。



危险状况警示图标。疏忽可能导致人员严重或致命伤害。



危险状况警示图标。疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。





操作和其他影响提示信息图标。不会导致人员伤害。

1.2.2 特定信息图标

图标	说明
	允许 允许的操作、过程或动作。
	推荐 推荐的操作、过程或动作。
	禁止 禁止的操作、过程或动作。
	提示 附加信息。
	参考文档。
	参考页面。

图标	说明
	参考图。
	提示或需要注意的单个步骤。
1, 2, 3...	操作步骤。
	操作结果。
	帮助信息。
	外观检查。

1.2.3 图中的图标

图标	说明	图标	说明
1, 2, 3,...	部件号	1, 2, 3...	操作步骤
A, B, C, ...	视图	A-A, B-B, C-C, ...	章节
	危险区		安全区（非危险区）

1.3 使用的首字母缩略词

首字母缩略词	说明
AC	交流电
DC	直流电
DTM	设备类型管理器（FDT 的设备驱动程序）
FDT	现场型设备工具
ID	传感器或执行器的识别号
IODD	IO 设备描述

1.4 文档资料

FieldPort SFP20
《技术资料》 TI01489S/04/EN

1.5 注册商标

IO-Link®是 IO-Link 组织和 PROFIBUS 用户组织（PNO）（德国卡尔斯鲁厄）的注册商标，
登陆网站查询详细信息：www.io-link.com
所有其他品牌和产品名称均为相关公司和组织的商标或注册商标。

2 基本安全指南

2.1 人员要求

安装、调试、诊断和维护人员必须符合下列要求：

- ▶ 经培训的合格专业人员必须具有执行特定功能和任务的资质。
- ▶ 操作人员必须经过工厂厂长授权。
- ▶ 熟悉联邦/国家法规。
- ▶ 开始操作前，操作人员必须事先阅读《简明操作指南》，理解本文档、补充文档资料和证书（取决于实际应用）中的各项指南。
- ▶ 操作人员必须遵守指南要求，符合相关规定。

操作人员必须符合下列要求：

- ▶ 操作人员由工厂方/操作员按照任务要求进行指导和授权。
- ▶ 操作人员必须遵守指南要求。

2.2 指定用途

FieldPort SFP20 可将支持 IO-Link 的设备连接至笔记本电脑或平板电脑。

结合 FDT 应用程序，FieldPort SFP20 提供以下选项：

- 当前参数设置的读取
- 设备的组态设置
- 当前测量值和其它过程值的读取

FieldPort SFP20 不适用于连续操作。

2.3 工作场所安全

使用仪表时：

- ▶ 遵守联盟/国家法规，穿戴人员防护装置。

2.4 操作安全

存在人员受伤的风险！

- ▶ 只有完全满足技术规范且无错误和故障时才能操作设备。
- ▶ 操作员有责任确保设备无故障运行。

改装设备

严禁非法改装设备，否则会导致不可预见的危险：

- ▶ 如需改装，请咨询 Endress+Hauser。

维修

必须始终确保设备的操作安全性和可靠性：

- ▶ 只能由制造商进行维修。

2.5 产品安全

此设备基于工程实践经验设计，符合最新安全要求，已通过出厂测试，可以安全使用。

该设备符合一般安全要求和法律要求。此外，还符合设备相关欧盟符合性声明中的 EU/EC 准则要求。Endress+Hauser 确保粘贴有 CE 标志的设备满足上述要求。

2.6 IT 安全

我们只对按照《操作手册》安装和使用的设备提供质保。设备自带安全保护功能，防止意外更改设置。

IT 安全措施为设备及相应数据传输提供额外保护，必须操作员本人按照安全标准操作。

3 产品描述

3.1 产品设计

FieldPort SFP20 通过点对点连接将 IO-Link 设备连接至笔记本电脑或平板电脑。IO-Link 设备通过 FDT 应用（例如 FieldCare SFE500）进行组态设置。

FieldPort SFP20 通过笔记本电脑或平板电脑的 USB 接口供电。如果电源供电不足，您也可以通过供电单元为 FieldPort SFP20 供电。

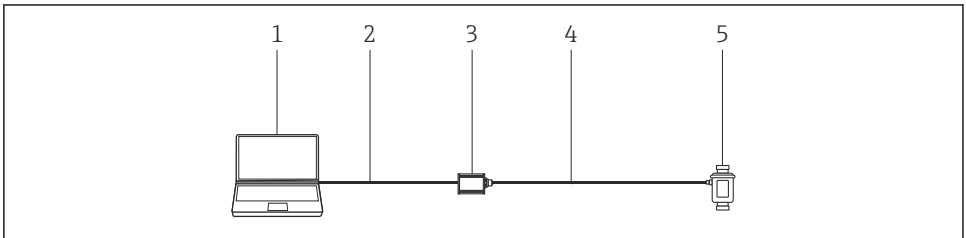


图 1 IO-Link 点对点连接

- 1 带 FDT 应用（例如 FieldCare SFE500）的笔记本电脑/平板电脑
- 2 USB 连接电缆：USB A – Mini USB B
- 3 FieldPort SFP20
- 4 连接电缆或 M12-M12 接头
- 5 IO-Link 设备

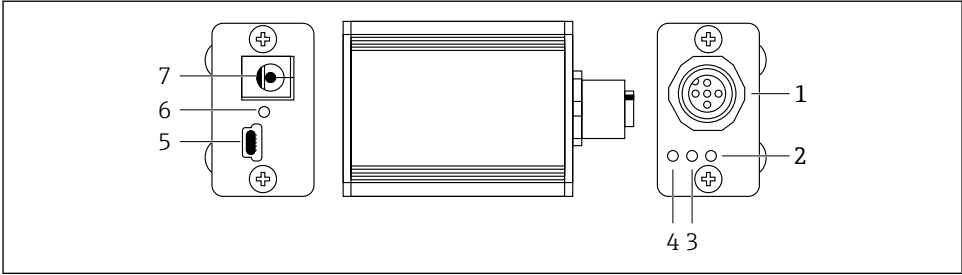


图 2 FieldPort SFP20 的设计

- 1 M12 连接头，用于连接 IO-Link 设备
- 2 “错误”LED 指示灯（红色）
- 3 “C2 (D1/DO)”LED 指示灯（黄色）
- 4 “C1 (C/Q)”LED 指示灯（绿色）
- 5 Mini USB B，通过提供的 USB 连接电缆连接个人计算机
- 6 “PWR”LED 指示灯（黄色）
- 7 供电电压 24 V_{DC}，用于连接提供的供电单元

4 到货验收和产品标识

4.1 到货验收

- 检查包装是否有因运输造成的明显损坏
- 小心地打开包装
- 检查内装物品是否有明显损坏
- 检查供货的完整性，是否与供货清单一致
- 保留所有随附文件

 如果事先发现内装物品有损坏，则该设备不得投入使用。在这种情况下，请联系您的 Endress+Hauser 当地销售中心：www.addresses.endress.com

尽可能使用原包装将设备返回至 Endress+Hauser。

供货清单

- FieldPort SFP20
- 供电单元 24 V_{DC}
- USB 连接电缆
- 《操作手册》

4.2 产品标识

4.2.1 铭牌



4.2.2 制造商地址

Endress+Hauser Process Solutions AG
 Christoph Merian-Ring 12
 4153 Reinach
 Switzerland
www.endress.com

4.3 储存和运输



运输产品时，请务必使用原包装。

4.3.1 环境温度范围

0 ... 45 °C (32 ... 113 °F)

4.3.2 储存温度

-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)

4.3.3 湿度

95 %, 无冷凝

5 电气连接

5.1 连接 FieldPort SFP20

注意


供电电压不正确!

不正确的供电电压可能导致设备损坏。

- 如有必要，通过提供的供电单元操作 FieldPort SFP20。

连接 FieldPort SFP20

1. 确保设备不带电。
2. 使用提供的 USB 连接电缆，连接笔记本电脑/平板电脑至 FieldPort SFP20 的 Mini USB B 插孔。
3. 使用连接电缆将 IO-Link 设备连接至 FieldPort SFP20。连接电缆可以是 3 或 4 芯电缆，带有 M12 连接头或可选的 M12-M12 连接头。

 如果 IO-Link 设备的供电要求大于 80 mA，连接提供的供电单元至 FieldPort SFP20 的 24 V 直流插座，并且连接供电单元至电源。

作为标准配置，USB 端口提供 500 mA 电流和 5 V 电压。在不带电源转接头的情况下，FieldPort SFP20 提供约 80 mA 电流和 24 V DC 电压。对于多数 IO-Link 设备，80 mA 的电源足以满足要求。如果 IO-Link 设备需要更大的功率，例如在启动时，则必须使用提供的供电单元。

5.2 接线图

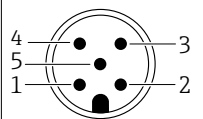
5.2.1 接线图，USB

接线图，Mini USB B，在 FieldPort SFP20 上

接线图	触点	信号	说明
 A0041402	1	+5 V	VBUS: +5 V _{DC} / 500 mA
	2	D-	数据-
	3	D+	数据+
	4	ID	nc: 未使用
	5	GND	接地 (0 V)



5.2.2 IO-Link 接线图

接线图，FieldPort SFP20 上的 IO-Link，M12 连接头，5 针，代码 A




接线图	触点	信号	说明
 A0041403	1	+24 V	供电电压: +24 V _{DC}
	2	SIO	SIO: CH2 (DI/DO)
	3	GND	供电电压: 0 V
	4	IO-Link	IO-Link 通信: CH1 (C/Q)
	5	-	nc: 未使用

6 操作方式

FieldPort 用作 IO-Link 设备与笔记本电脑或平板电脑之间的接口。IO-Link 设备通过 FDT 应用（例如 FieldCare SFE500）进行组态设置。

 产品描述: →  7

7 调试

 产品描述: →  7
IODD 管理器: →  11

8 操作

8.1 LED 指示灯

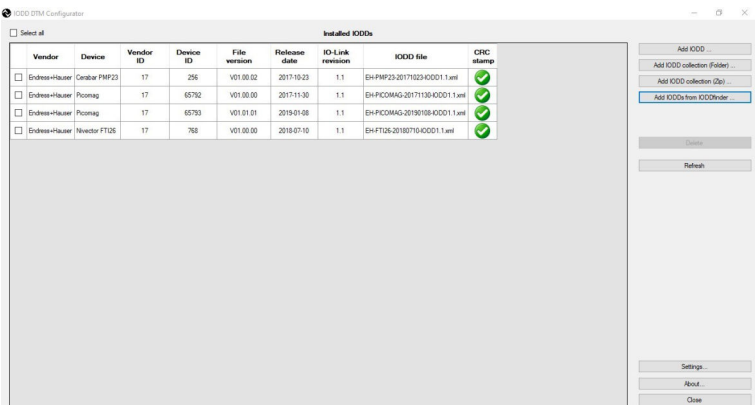
LED 指示灯	颜色	状态	说明
PWR	黄色	亮起	USB 端口的供电电压
		闪烁	欠压或过载，如果通过 USB 端口提供电压
CH1 (C/Q)	绿色 IO-Link 模式	缓慢闪烁	无 IO-Link 连接
		快速闪烁	操作前状态
		亮起	IO-Link 连接正在执行数据交换（操作状态）
	黄色	亮起	数字输出的开关状态
CH2 (DI/DO)	黄色	亮起	数字输出的开关状态
错误	红色	亮起	错误：短路，数据传输错误

8.2 IODD 管理器

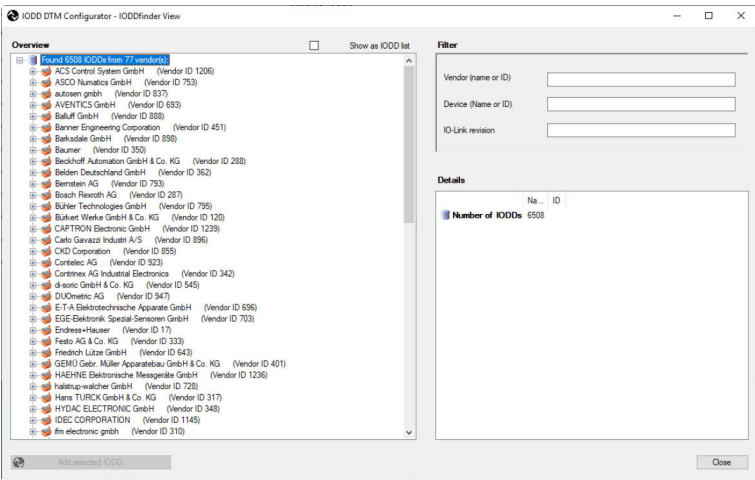
要将 IODD 导入 FDT 应用，您需要一个 IODD-DTM 配置程序。当安装 IODD 解释器时，自动创建“IODD DTM Configurator”。



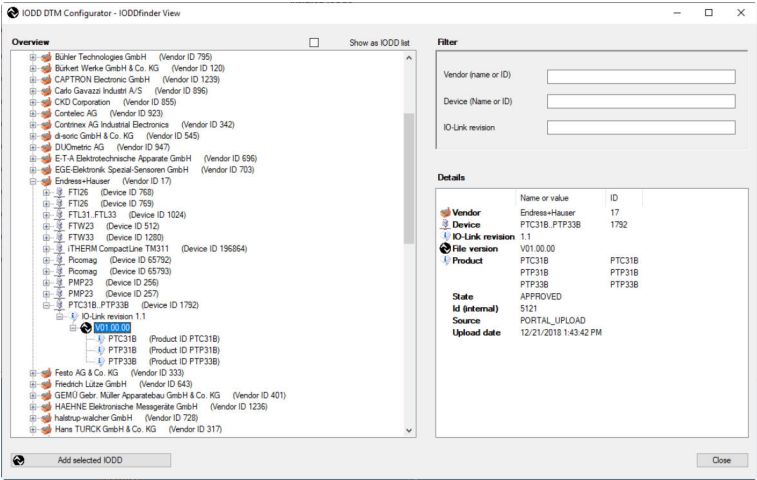
1. 可以通过 Windows 开始菜单或桌面图标调用 **IODD DTM Configurator**。
 ↳ 显示下列视图：



2. 点击 **Add IODDs from IODDfinder** 按钮。
 ↳ 所有制造商的全部 IODD 都列在“IODDfinder View”中。



3. 选择所需的 IODD。



- 4. 点击 **Add selected IO-Link** 按钮。
- 5. 开启 FDT 应用。
- 6. 升级 FDT 应用的 DTG 目录。

9 诊断和故障排除

9.1 常规故障排除

LED 指示灯	可能的原因	故障排除
错误：亮起红色。	数据传输错误	再次发送数据。
	发生短路	更换 FieldPort SFP20。

10 维修

10.1 概述

注意

未经授权打开设备！

打开设备可能会导致损坏。

- ▶ 如有设备需要修理，请务必咨询 Endress+Hauser 当地销售中心：
www.addresses.endress.com

10.2 返厂

安全返厂要求与具体设备型号和国家法规相关。

1. 登陆网址查询设备返厂说明: <http://www.endress.com/support/return-material>
2. 设备需要维修或进行工厂标定时, 或者设备的订购型号错误或发货错误时, 需要返厂。

10.3 废弃



为满足 2012/19/EU 指令关于废弃电气和电子设备 (WEEE) 的要求, Endress+Hauser 产品均带上述图标, 尽量避免将废弃电气和电子设备作为未分类城市垃圾废弃处置。此类产品不可作为未分类城市垃圾废弃处置。必须遵循规定条件将产品寄回 Endress+Hauser 废弃处置。

11 附件

可选附件:

M12-M12 连接头

有关附件的详细信息, 请联系 Endress+Hauser 当地销售中心:

www.addresses.endress.com 或 www.endress.com/sfp20

12 技术参数



有关“技术参数”的详细信息: 参见《技术资料》TI01489S



71582664

www.addresses.endress.com
