

# 简明操作指南

## FieldPort SWA50

智能 WirelessHART 适配器，适用于各类 HART 测量仪表



# 目录

<b>1</b>	<b>文档信息</b>	<b>3</b>
1.1	文档功能	3
1.2	信息图标	3
1.3	适用版本	3
1.4	文档资料	3
<b>2</b>	<b>基本安全指南</b>	<b>4</b>
2.1	人员要求	4
2.2	指定用途	4
2.3	工作场所安全	4
2.4	操作安全	4
2.5	产品安全	4
2.6	IT 安全	5
2.7	设备的 IT 安全	5
<b>3</b>	<b>产品描述</b>	<b>5</b>
3.1	功能	5
3.2	WirelessHART 型 FieldPort SWA50 的系统架构	7
<b>4</b>	<b>到货验收和产品标识</b>	<b>8</b>
4.1	到货验收	8
4.2	产品标识	8
4.3	储存和运输	8
<b>5</b>	<b>安装</b>	<b>9</b>
5.1	安装指南	9
5.2	安装方式	9
5.3	安装“直接安装”型设备	10
<b>6</b>	<b>电气连接</b>	<b>18</b>
6.1	供电电压	18
6.2	电缆规格	18
6.3	接线端子分配	19
6.4	对屏蔽电缆使用缆塞时，应进行去皮	19
6.5	采用无源电流输出的两线制 HART 现场型设备	20
6.6	采用无源电流输出的四线制 HART 现场型设备	20
6.7	四线制 HART 现场设备（有源电流输出）	21
6.8	FieldPort SWA50 不连接 HART 现场设备（用作中继器）	22
<b>7</b>	<b>调试</b>	<b>23</b>
7.1	操作方式概览	23
7.2	要求	23
7.3	将 FieldPort SWA50 投入运行	24
<b>8</b>	<b>操作</b>	<b>27</b>
8.1	硬件锁定	27
8.2	LED 指示灯	28
<b>9</b>	<b>技术参数</b>	<b>28</b>

# 1 文档信息

## 1.1 文档功能

文档包含所有必要信息，从到货验收到初始调试。

## 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	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
	参考图		操作步骤
	操作结果		外观检查

## 1.3 适用版本

部件	版本号
软件	V1.01.xx
硬件	V1.00.xx

## 1.4 文档资料

产品的《操作手册》、证书和认证等最新信息可进入产品主页查询 ([www.endress.com](http://www.endress.com))：

1. 点击“产品筛选”按钮，或在搜索栏中直接输入基本型号，选择所需产品。

2. 打开产品主页。
3. 选择资料下载。

### 防爆手册

防爆参数单独成册。相关防爆手册是防爆型设备的标准随箱资料。



如果防爆型设备提供附加文档资料，铭牌上标识有对应文档资料代号。

## 2 基本安全指南

### 2.1 人员要求

操作人员必须符合下列要求才能执行相应任务：

- ▶ 经培训的合格专业人员：必须具有执行特定职能和任务的资质，并经过 Endress+Hauser 培训。Endress+Hauser 服务机构的专家。
- ▶ 操作人员必须经过工厂厂方/运营方授权。
- ▶ 操作人员必须熟悉地区和国家法规。
- ▶ 开始操作前，操作人员必须事先阅读并理解本文档、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。

### 2.2 指定用途

FieldPort SWA50 适配器由回路供电，用于将连接的 HART 现场设备的 HART 信号转换为可靠的 WirelessHART 加密信号。所有两线制或四线制 HART 现场设备均可加装 FieldPort SWA50 适配器。

在功能安全应用场合中，不得使用 Bluetooth 蓝牙信号取代连接线。

#### 使用错误

非指定用途危及安全。由于不当使用或用于非指定用途而导致的损坏，制造商不承担任何责任。

### 2.3 工作场所安全

使用设备时：

- ▶ 穿戴国家规定的个人防护装备。

### 2.4 操作安全

存在人员受伤的风险！

- ▶ 只有在技术条件良好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。

### 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，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

必须遵照《操作手册》说明安装和使用设备，否则不满足质保条件。设备自带安装保护功能，防止意外更改设置。

IT 安全措施根据操作员安全标准制定，旨在为设备和设备数据传输提供额外防护，必须由操作员亲自实施。



详细信息参见《安全手册》SD02984S ([www.endress.com/SWA50](http://www.endress.com/SWA50))

## 2.7 设备的 IT 安全

### 2.7.1 通过 Bluetooth® 蓝牙无线技术访问设备

通过 Bluetooth® 蓝牙无线技术进行信号传输，加密技术通过 Fraunhofer AISEC 测试。

- 如果没有专门的 Endress+Hauser 设备或 SmartBlue app，则无法通过 Bluetooth® 蓝牙进行连接。
- 一台 FieldPort SWA50 设备和一部智能手机或平板电脑之间只建立一个点对点连接。
- Bluetooth® 蓝牙无线接口可以通过硬件锁定进行增强保护。→ 27
- 硬件锁定无法利用调试软件关闭或绕过。

# 3 产品描述

## 3.1 功能

FieldPort SWA50 将已连接 HART 现场设备的 HART 信号转换为可靠的加密 Bluetooth® 蓝牙信号或 WirelessHART 信号。FieldPort SWA50 可加装至所有两线制或四线制 HART 现场设备。

FieldPort SWA50 可以搭配以下调试工具使用：

- 针对移动设备的 Endress+Hauser SmartBlue app
- Endress+Hauser Field Xpert SMTxx 平板电脑
- Endress+Hauser FieldCare SFE500 现场设备调试软件

取决于调试工具，提供以下功能：

- 设置 FieldPort SWA50
- 显示已连接 HART 现场设备的测量值
- 显示 FieldPort SWA50 和已连接 HART 现场设备的当前状态
- 设置已连接 HART 现场设备

HART 现场设备可通过 FieldPort SWA50 和 FieldEdge 设备连接至 Netilion 云生态系统。



关于 Netilion 云生态系统的详细信息：<https://netilion.endress.com>

WirelessHART 型 FieldPort SWA50 可通过 Endress+Hauser FieldGate SWG50 或任何兼容的 WirelessHART 网关集成至 WirelessHART 网络。详细信息请咨询 Endress+Hauser 当地销售中心：[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)。

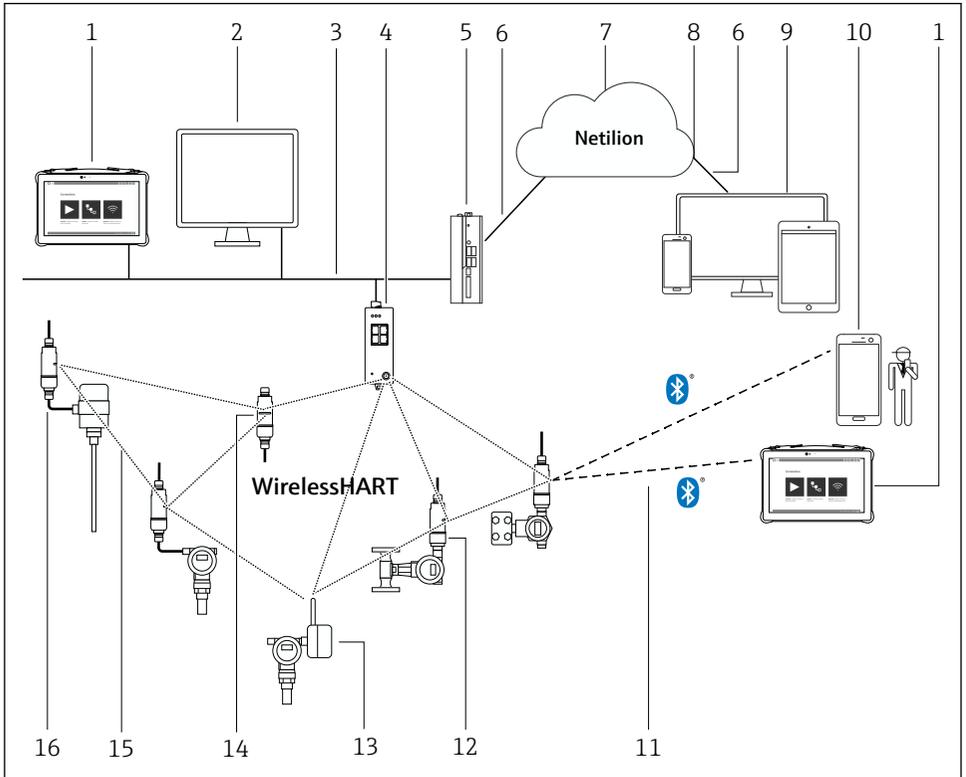
**注意**

**在使用控制功能的安全应用中启用 WirelessHART 通信**

不符合安全应用要求

- ▶ 禁止在使用控制功能的安全应用中启用 WirelessHART 等无线通信方式。

## 3.2 WirelessHART 型 FieldPort SWA50 的系统架构



A0043239

图 1 WirelessHART 型 SWA50 的系统架构

- 1 Endress+Hauser Field Xpert 平板电脑，例如 SMTxx
- 2 主机应用程序：FieldCare SFE500
- 3 以太网通信
- 4 WirelessHART 网关，例如 FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 https 互联网连接
- 7 Netilion 云生态系统
- 8 应用程序编程接口 (API)
- 9 基于互联网浏览器的 Netilion Service app 或用户应用程序
- 10 Endress+Hauser SmartBlue app
- 11 Bluetooth® 蓝牙加密无线连接
- 12 HART 现场设备连接 FieldPort SWA50 (直接安装)
- 13 HART 现场设备连接 WirelessHART 适配器 (例如 SWA70)
- 14 FieldPort SWA50, 用作中继器
- 15 WirelessHART 加密无线连接
- 16 HART 现场设备连接 FieldPort SWA50 (分体式安装)

## 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
- 小心打开包装
- 检查内容物是否有明显损坏
- 检查供货的完整性，是否与供货清单一致
- 妥善保管所有随箱文档资料

 如果事先发现内容物损坏，设备无法投入运行。这种情况下，请咨询 Endress+Hauser 销售中心：[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

尽量使用原包装将设备寄回 Endress+Hauser。

### 4.2 产品标识

#### 4.2.1 铭牌

设备铭牌激光刻印于外壳上。

#### 4.2.2 制造商地址

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg

Germany

[www.endress.com](http://www.endress.com)

### 4.3 储存和运输

- 所采用的包装应能在储存和运输过程中为部件提供充分的防振保护。
- 允许储存温度范围为-40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)。
- 部件应以原包装存放在干燥的地方。
- 在可能的情况下，只以原包装运输部件。

## 5 安装

### 5.1 安装指南

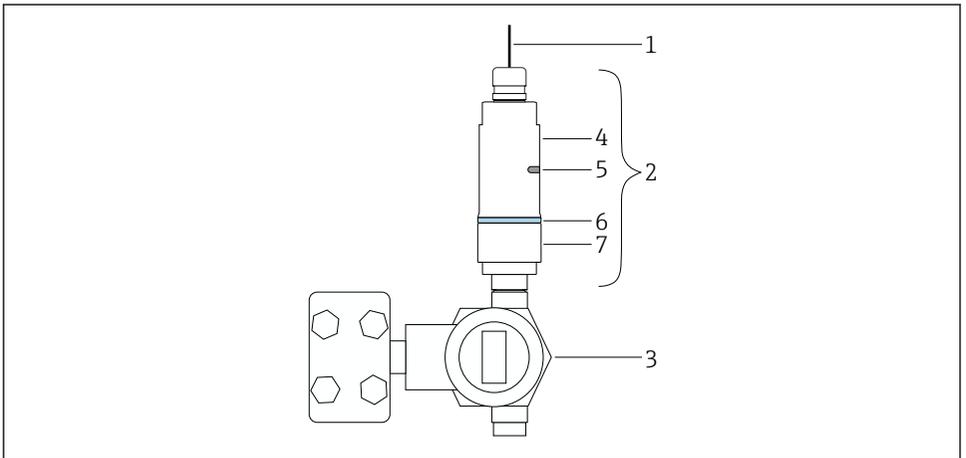
- 注意安装方向和传输范围。
- 遵守距离墙壁和管道至少 6 cm 的规定。注意扩展菲涅耳区。
- 避免靠近高压设备安装。
- 为了改善连接效果，将 FieldPort SWA50 安装在 WirelessHART 网络用户的有效传输范围内。
- 注意安装位置处的振动影响。

 建议保护 FieldPort SWA50 免受雨淋和阳光直射。为避免信号质量降低，不得使用金属盖板。

 关于安装方向、传输范围和抗振性的详细信息，请参见 FieldPort SWA50 的《技术资料》(TI01468S)

### 5.2 安装方式

#### 5.2.1 “直接安装”型



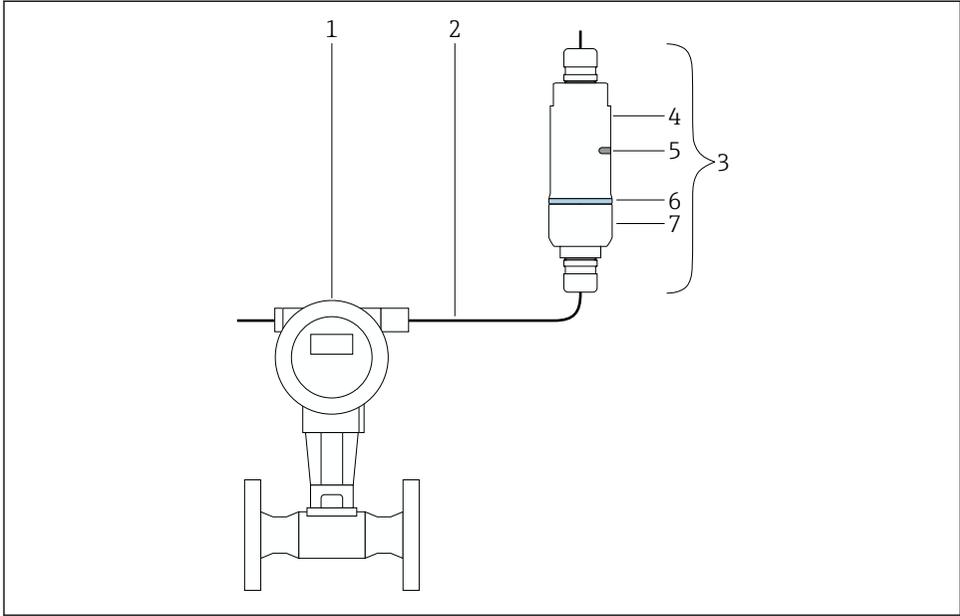
A0043241

#### 2 直接安装实例

- 1 电缆
- 2 FieldPort SWA50“直接安装”型
- 3 HART 现场型设备
- 4 外壳底部
- 5 传输窗口
- 6 设计环
- 7 外壳上部

 “直接安装”型设备的安装步骤：→  10

### 5.2.2 “分体式安装”型



A0043240

图 3 分体式安装实例

- 1 HART 现场设备
- 2 电缆
- 3 FieldPort SWA50“分体式安装”型
- 4 外壳底座
- 5 传输窗口
- 6 设计环
- 7 外壳顶部

**i** 进行分体式安装时，建议使用选装安装架。也可以使用管夹固定分体型设备。

**📖** 关于安装架的详细信息，请参见 FieldPort SWA50 的《技术资料》(TI01468S) “分体式安装”型设备的安装顺序：FieldPort SWA50 (WirelessHART 通信型) 的《操作手册》(BA02046S)

## 5.3 安装“直接安装”型设备

### 注意

**密封圈损坏。**  
无法再保证 IP 防护等级。

- ▶ 禁止损坏密封圈。

**注意**

安装过程中通电。

可能损坏设备。

- ▶ 安装前切断电源。
- ▶ 确保设备不带电。
- ▶ 确保其不会重新接通电源。



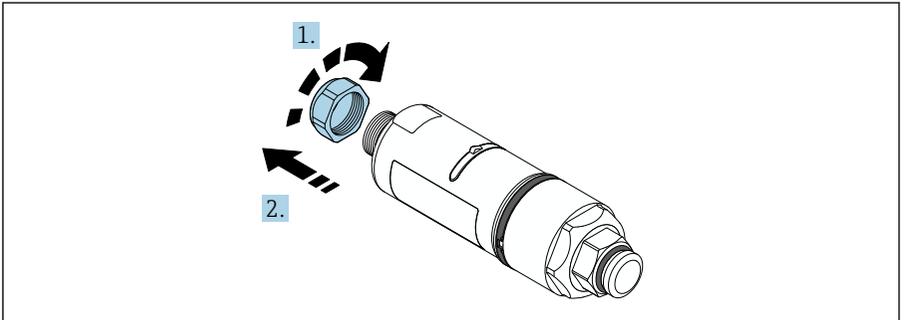
电气连接: → 图 18

**所需工具**

- AF24 扳手
- AF36 扳手

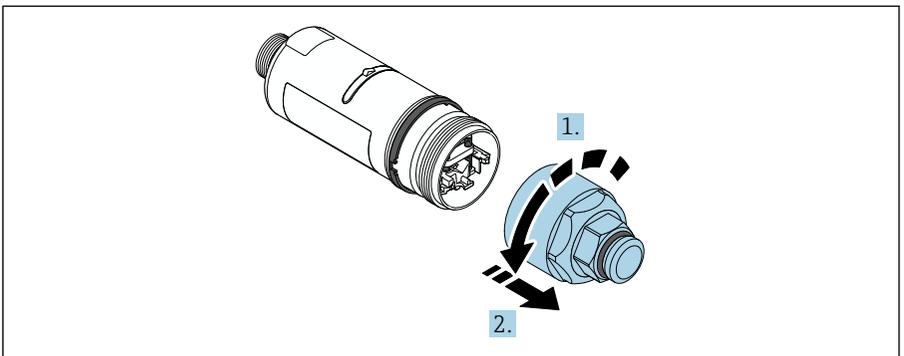
**安装 FieldPort SWA50**

1.



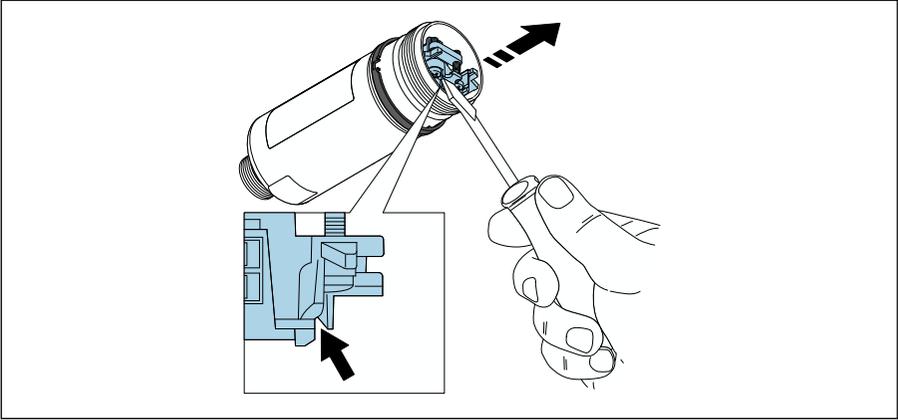
A0040564

2.



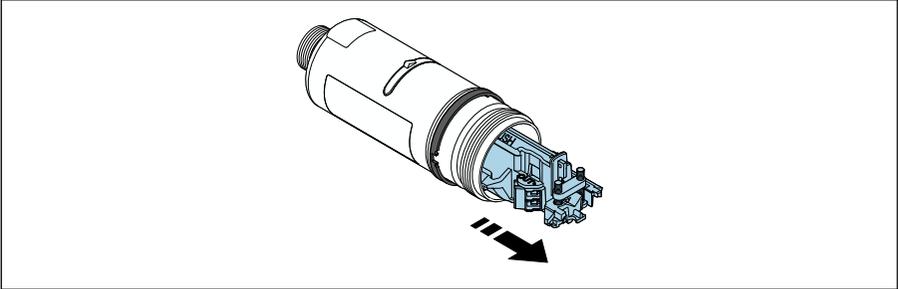
A0040565

3.



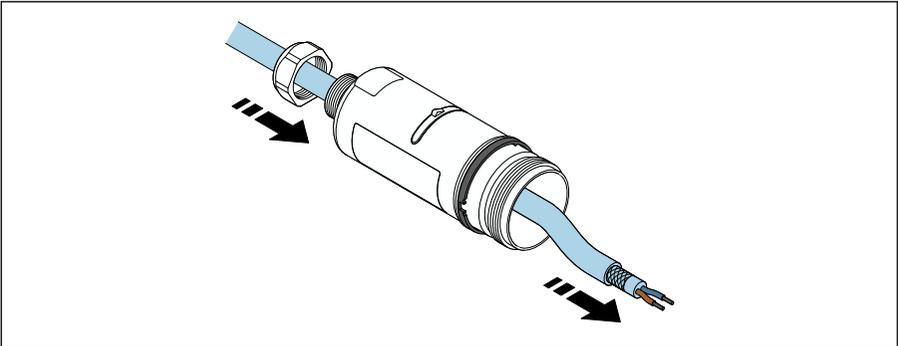
A0041512

4.



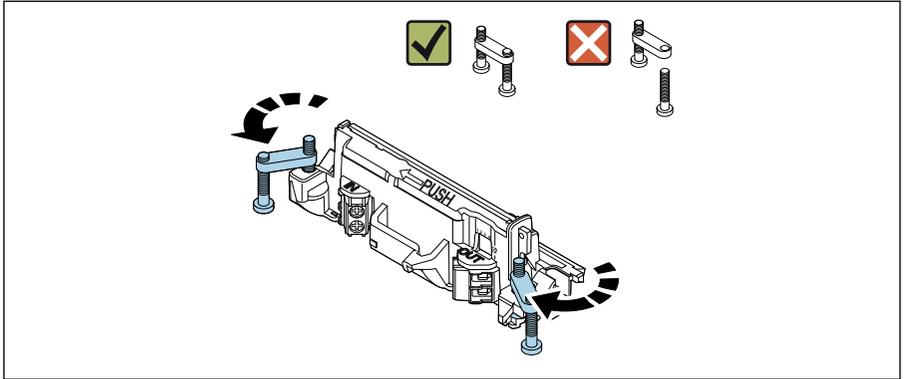
A0040500

5.



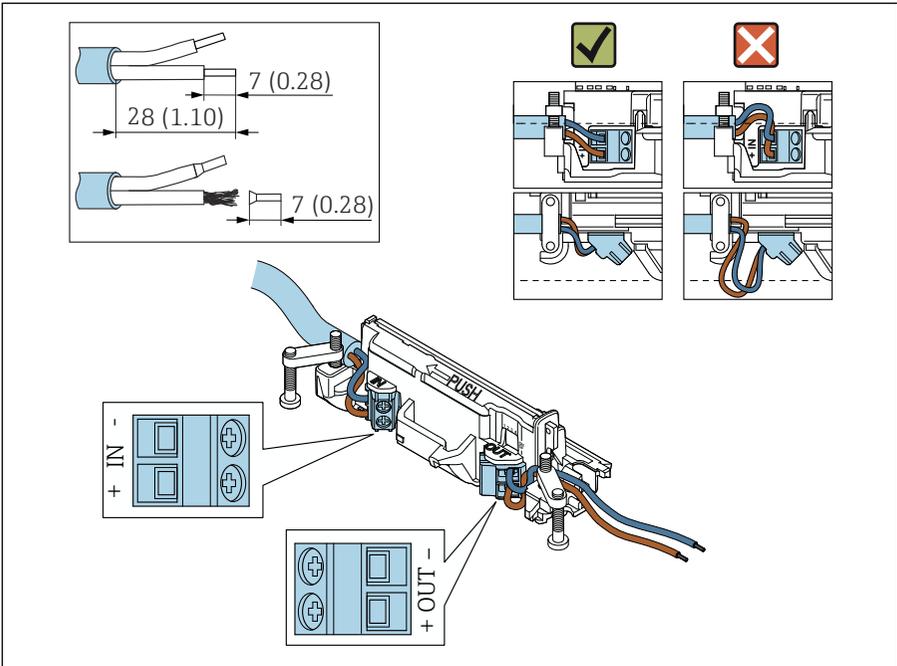
A0040502

6.



A0040501

7.



A0041551

确保线芯的长度足以在现场设备中进行连接。在将线芯在现场设备中进行连接后，才能将其裁短到所需长度。

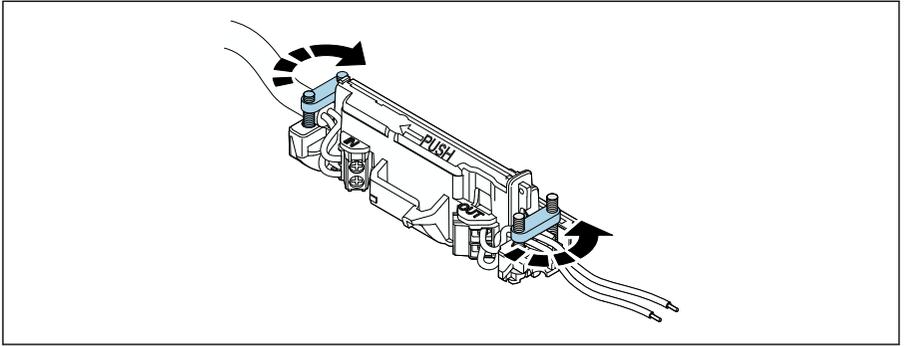


如果您在屏蔽电缆上使用缆塞，注意剥线说明 → 19。



- 两线制 HART 现场设备（无源电流输出）的电气连接： → 20
- 四线制 HART 现场设备（无源电流输出）的电气连接： → 20
- 四线制 HART 现场设备（有源电流输出）的电气连接： → 21
- FieldPort SWA50 的电气连接（无 HART 现场设备）： → 22

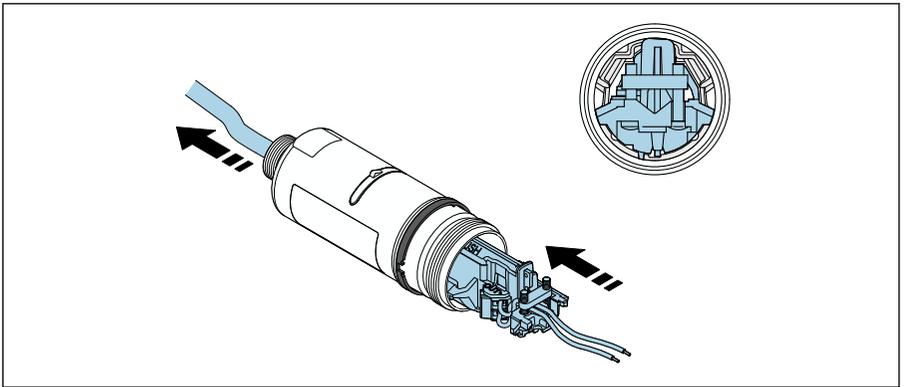
8.



A0041552

拧紧螺丝，消除应力。扭矩：  $0.4 \text{ Nm} \pm 0.04 \text{ Nm}$

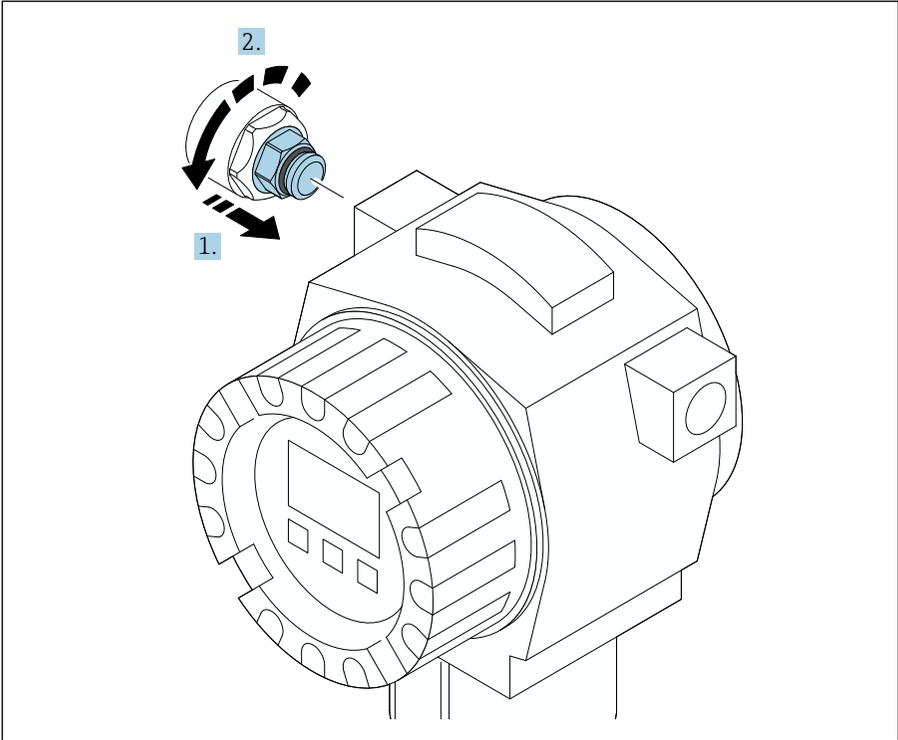
9.



A0041553

将电子插件滑入到外壳内的导向装置中。

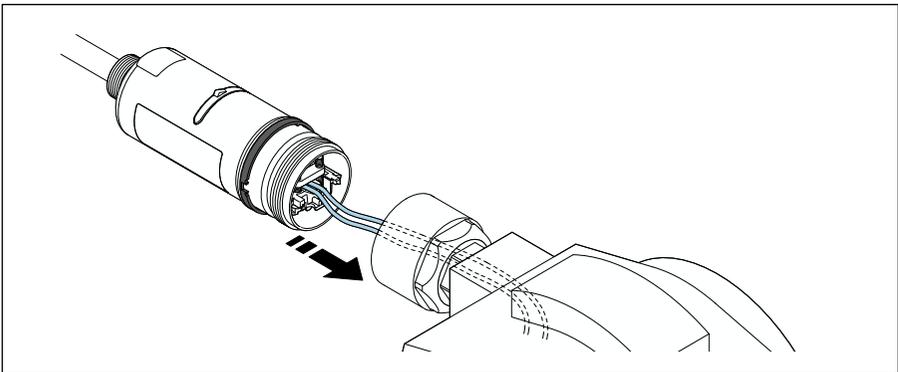
10.



A0040506

有关扭矩的信息，请参见现场设备文档资料。

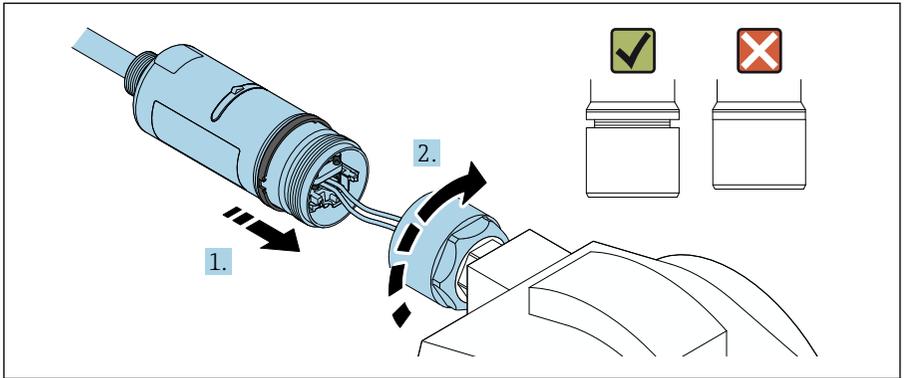
11.



A0041554

确保线芯的长度足以在现场设备中进行连接。将现场设备中的线芯裁短到所需长度。

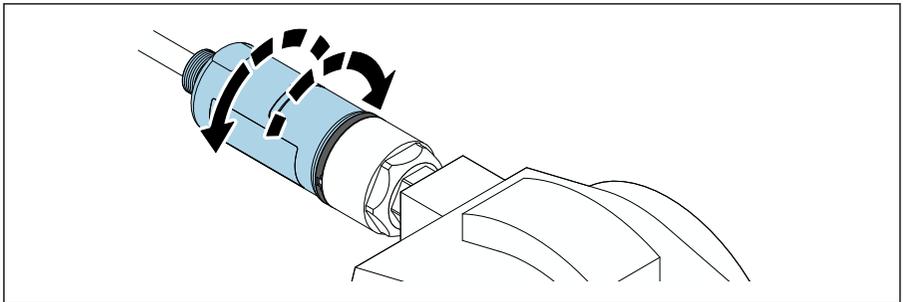
12.



A0040566

请先不要拧紧外壳顶部，以便仍能够转动外壳底部。

13.



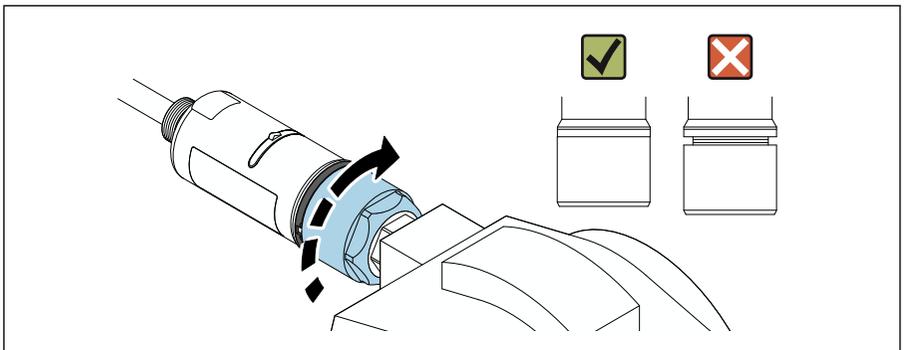
A0040568

根据网络架构，将外壳底部与传输窗口对齐。



为避免电线断裂，外壳底部最多转动 $\pm 180^\circ$ 。

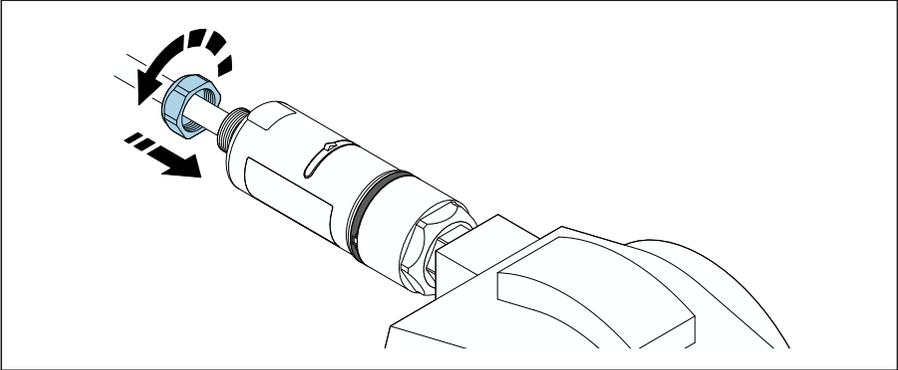
14.



A0040569

拧紧外壳顶部，以便后续仍能转动蓝色设计环。扭矩： $5 \text{ Nm} \pm 0.05 \text{ Nm}$

15.



A0040567

16. 执行调试 → 23。

## 6 电气连接

### 注意

#### OUT+和 OUT-接线端子短路

损坏设备

- ▶ 取决于具体应用，将现场设备、PLC、变送器或电阻连接至 OUT+和 OUT-接线端子。
- ▶ 禁止使 OUT+和 OUT-接线端子短路。

### 6.1 供电电压

- 回路供电，4...20 mA
- 24 V DC（最小 4 V DC，最大 30 V DC）：启动需要的最小回路电流为 3.6 mA
- 必须对供电电压或电源进行测试，确保其符合安全要求及 SELV、PELV 或 2 类要求

电压降

- 如果内部 HART 通信电阻停用
  - 操作时 3.2 V
  - 启动时 < 3.8 V
- 如果内部 HART 通信电阻启用 (270 Ω)
  - 3.6 mA 回路电流时 < 4.2 V
  - 22.5 mA 回路电流时 < 9.3 V

**i** 要选择供电电压，请注意通过 FieldPort SWA50 的电压降。剩余电压必需足够高，以便能够启动和操作 HART 现场设备。

### 6.2 电缆规格

使用适合预期的最低和最高温度的电缆。

请遵守工厂接地规范。

2 x 0.25 mm<sup>2</sup> ... 2 x 1.5 mm<sup>2</sup>

可使用带或不带套管的非屏蔽电缆，以及带或不带套管的屏蔽电缆。

**i** 如果选择“直接安装”型和“采用有源电流输出的四线制 HART 现场设备，以及可编程逻辑控制器或变送器”电气连接型，则可使用最大横截面为 0.75 mm<sup>2</sup>的线芯。如果需要横截面更大的线芯，建议采用分体式安装。

### 6.3 接线端子分配

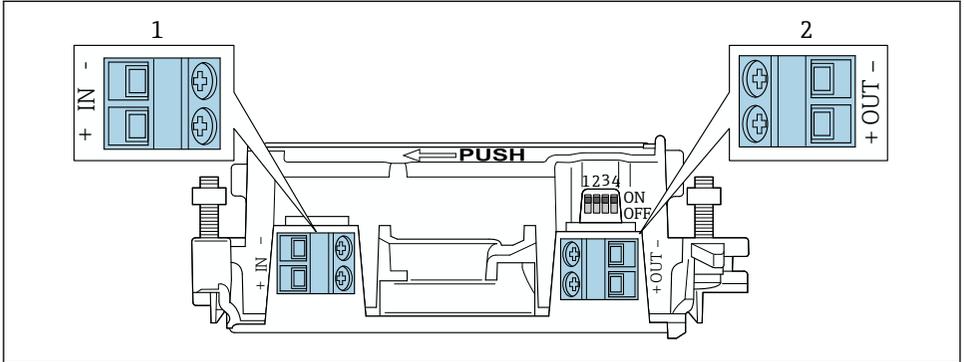


图 4 FieldPort SWA50 接线端子分配

- 1 输入端 IN
- 2 输出端 OUT

应用	输入端 IN	输出端 OUT
两线制 HART 现场设备 → 图 6, 图 20	电源连接电缆，采用有源电流输出的可编程逻辑控制器或采用有源电流输出的变送器	两线制 HART 现场设备电缆
采用无源电流输出的四线制 HART 现场设备 → 图 7, 图 21	电源连接电缆，采用有源电流输出的可编程逻辑控制器或采用有源电流输出的变送器	四线制 HART 现场设备电缆
采用有源电流输出的四线制 HART 现场设备 → 图 21	采用有源 4...20 mA HART 输出的四线制现场设备连接电缆	可编程逻辑控制器或变送器采用无源电流输出 (可选)，或在接线端子 OUT+和 OUT-之间使用电线桥
FieldPort SWA50，无现场设备 → 图 10, 图 22	FieldPort SWA50 的电源连接电缆	接线端子 OUT+和 OUT-之间的电阻

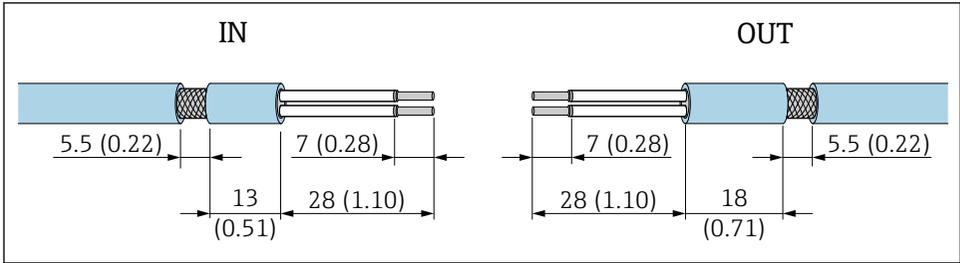
### 6.4 对屏蔽电缆使用缆塞时，应进行去皮

如果使用屏蔽电缆并要将电缆屏蔽层连接至 FieldPort SWA50，则必须对屏蔽电缆使用缆塞。

如果已订购缆塞的“屏蔽电缆黄铜 M20”选项，将会收到以下缆塞：

- “直接安装”型：1 个用于屏蔽电缆的缆塞
- “分体式安装”型：2 个用于屏蔽电缆的缆塞

为屏蔽电缆安装缆塞时，建议在去皮时采用以下尺寸。输入端 IN 和输出端 OUT 的尺寸不同。



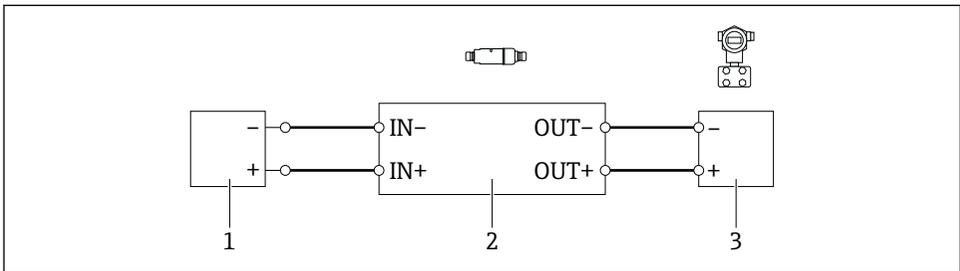
A0043665

图 5 对输入端 IN 和输出端 OUT 的屏蔽电缆使用缆塞时的建议去皮尺寸

- 密封区域（护套）： $\phi$  4 ... 6.5 mm (0.16 ... 0.25 in)
- 屏蔽层： $\phi$  2.5 ... 6 mm (0.1 ... 0.23 in)

## 6.5 采用无源电流输出的两线制 HART 现场型设备

**i** 有些接地概念需要屏蔽电缆。如果将电缆屏蔽层连接至 FieldPort SWA50，必须使用屏蔽电缆缆塞。参见订购信息。



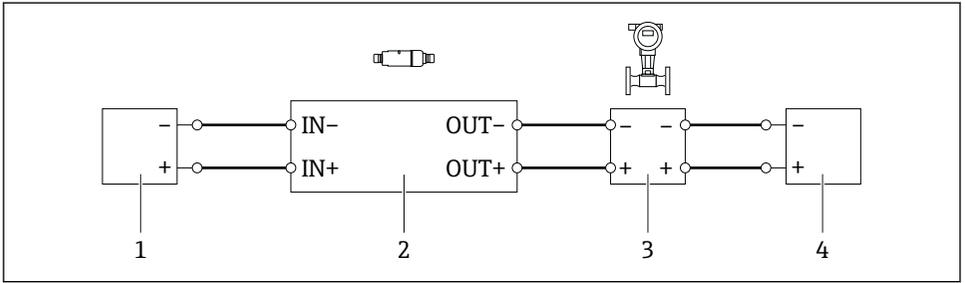
A0040494

图 6 采用无源电流输出的两线制 HART 现场型设备电气连接（可选接地未显示）

- 1 供电电压（SELV、PELV 或 2 类）或采用有源电流输入的可编程逻辑控制器（PLC）或采用有源电流输入的变送器
- 2 电子插件 SWA50
- 3 4...20 mA-HART 两线制现场型设备

## 6.6 采用无源电流输出的四线制 HART 现场型设备

**i** 有些接地概念需要屏蔽电缆。如果将电缆屏蔽层连接至 FieldPort SWA50，必须使用屏蔽电缆缆塞。参见订购信息。



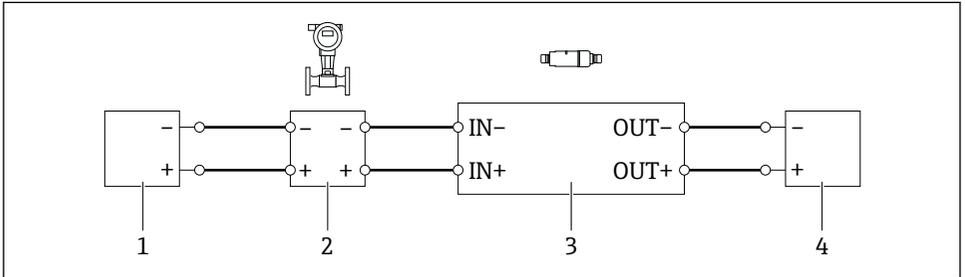
A0040491

图 7 采用无源电流输出的四线制 HART 现场型设备电气连接 (可选接地未显示)

- 1 供电电压 (SELV、PELV 或 2 类) 或采用有源电流输入的可编程逻辑控制器 (PLC) 或采用有源电流输入的变频器
- 2 电子插件 SWA50
- 3 采用无源 4...20 mA 输出的四线制 HART 现场型设备
- 4 四线制现场型设备供电电压

## 6.7 四线制 HART 现场设备 (有源电流输出)

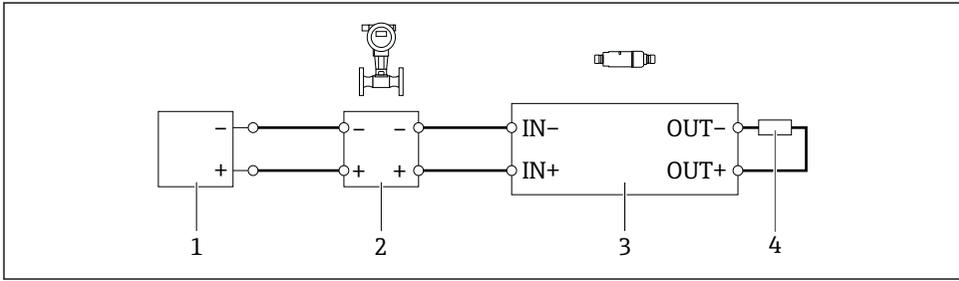
**i** 部分接地规范要求使用屏蔽电缆。如果将电缆屏蔽层连接至 FieldPort SWA50, 必须使用屏蔽电缆缆塞。参见订购信息。



A0040492

图 8 四线制 HART 现场设备 (有源电流输出) 的电气接线图 (可选接地未显示) - OUT 接线端子连接 PLC 或变频器

- 1 四线制 HART 现场设备电源 (满足 SELV、PELV 或 2 类电源要求)
- 2 四线制现场设备 (有源 4 ... 20 mA HART 输出)
- 3 电子插件 SWA50
- 4 PLC 或变频器 (无源电流输入)



A0045101

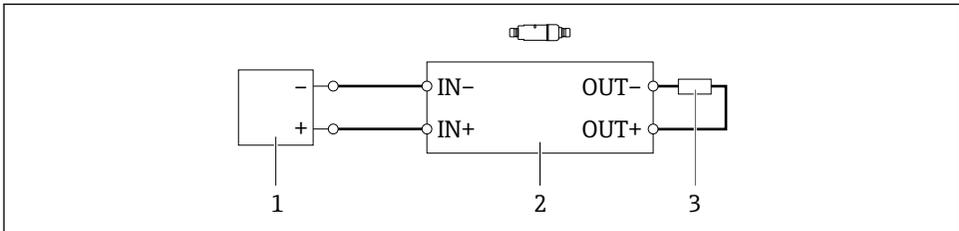
图 9 四线制 HART 现场设备（有源电流输出）的电气接线图（可选接地未显示）- OUT 接线端子连接电阻

- 1 四线制 HART 现场设备电源（满足 SELV、PELV 或 2 类电源要求）
- 2 四线制现场设备（有源 4 ... 20 mA HART 输出）
- 3 电子插件 SWA50
- 4 OUT+和 OUT-接线端子之间的 250 ... 500 Ohm 电阻（最小功率 250 mW）

**i** 如果选择“直接安装”方式+“四线制 HART 现场设备（有源电流输出）和 PLC 或变频器”电气接线方案，连接线芯的横截面积不超过  $0.75 \text{ mm}^2$ 。插入外壳顶部（较短）的线芯必须连接至对侧的 IN 接线端子，而插入外壳底部（较长）的线芯必须连接至对侧的 OUT 接线端子。如果需要使用横截面积更大的线芯，建议采用分体式安装。

## 6.8 FieldPort SWA50 不连接 HART 现场设备（用作中继器）

**i** 如果使用此接线方案，可以预设置 FieldPort SWA50 或将其用作中继器。



A0040493

图 10 FieldPort SWA50 不连接 HART 现场设备（可选接地未显示）

- 1 FieldPort SWA50 电源，20 ... 30 VDC（满足 SELV、PELV 或 2 类电源要求）
- 2 电子插件 SWA50
- 3 OUT+和 OUT-接线端子之间的 1.5 kOhm 电阻（最小功率 0.5 W）

## 7 调试

### 7.1 操作方式概览

FieldPort SWA50 的调试方式如下：

- 针对移动设备的 Endress+Hauser SmartBlue app →  24
- Endress+Hauser Field Xpert SMTxx 平板电脑
- Endress+Hauser FieldCare SFE500 现场设备调试软件



使用 Field Xpert 或 FieldCare 进行调试的详细信息：参见 FieldPort SWA50 (WirelessHART 通信型) 的《操作手册》(BA02046S)



遵守调试要求：→  23

### 7.2 要求

#### 7.2.1 FieldPort SWA50 的要求

- FieldPort SWA50 已完成电气连接。
- 代表蓝牙通信的 DIP 开关 1 必须拨至 ON →  27。  
(DIP 开关 1 的出厂设置：ON)

#### 7.2.2 调试所需信息

进行调试时需要以下信息：

- HART 现场设备的 HART 设备地址
- 蓝牙网络中的 HART 现场设备的设备位号
  - HART6 和 HART7 现场设备的长位号
  - HART5 现场设备的 (短) 位号
- WirelessHART 网络中的 HART 现场设备的设备位号
  - HART6 和 HART7 现场设备的长位号
  - HART5 现场设备的 HART 报文



WirelessHART 网络中的每个设备位号必须是唯一的。

#### 7.2.3 调试前的检查要点

##### HART 主站

除 FieldPort SWA50 外，HART 回路中仅允许存在一个 HART 主设备。此 HART 主站和 FieldPort SWA50 不得为相同的主站类型。通过“HART master type”参数或“Master Type”设置主站类型。

##### HART 通信电阻

进行 HART 通信时，需要使用 FieldPort SWA50 的内部 HART 通信电阻，或者在 4...20 mA 回路中为 FieldPort SWA50 安装外部 HART 通信电阻。

关于“内部 HART 通信电阻”的要求：

在“Communication resistor”参数中设置“Internal”选项。

关于“FieldPort SWA50 的外部 HART 通信电阻”的要求：

- 在 4...20 mA 回路中，为 FieldPort SWA50 安装的外部 HART 通信电阻的阻值不得小于 250 Ω。
- 必须在 FieldPort SWA50 的“IN+”接线端子与电源（例如 PLC 或有源安全栅）之间串接 HART 通信电阻。
- 在“Communication resistor”参数中设置“External”选项。

#### 7.2.4 初始密码

铭牌上标识有初始密码。

## 7.3 将 FieldPort SWA50 投入运行

### 7.3.1 通过 SmartBlue app 调试

#### 安装 SmartBlue app

SmartBlue app 的获取途径：Google Play Store（Android 移动设备）或 Apple App Store（iOS 设备）。



扫描二维码。

↳ 打开 Google Play 或 App Store 页面，下载 SmartBlue app。

#### 系统要求



有关 SmartBlue app 的系统要求，参见 Google Play 或 App Store 页面。

#### 启动 SmartBlue app 并登陆

1. 接通 FieldPort SWA50 的电源。

## 2. 在智能手机或平板电脑上启动 SmartBlue app。

↳ 显示可访问设备的概览。

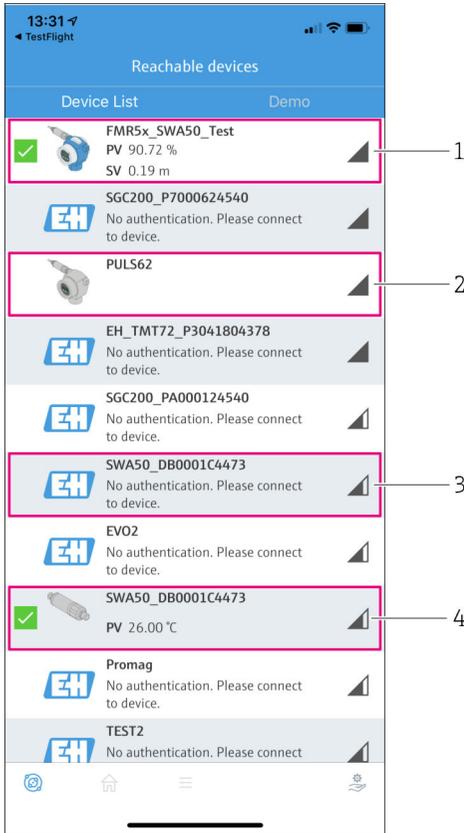


图 11 Reachable devices (当前列表)

- 1 FieldPort SWA50 与 Endress+Hauser HART 现场设备示例，已连接 SmartBlue app
- 2 FieldPort SWA50 与其他厂商 HART 现场设备示例，已连接 SmartBlue app
- 3 FieldPort SWA50 示例，尚未连接 SmartBlue app
- 4 FieldPort SWA50 (未连接 HART 现场设备) 示例，已连接 SmartBlue app

3. 从列表中选择设备。
  - ↳ 显示“Login to device”页面。

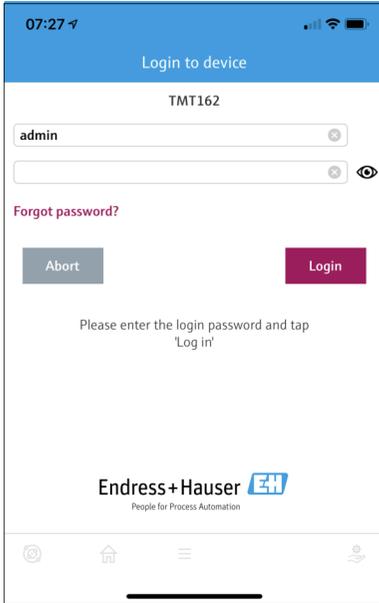


图 12 登陆

**i** 在一台 FieldPort SWA50 和一部智能手机或平板电脑之间仅可建立一个点对点连接。

- ▶ 登陆。输入用户名 **admin**，然后输入初始密码。密码可参见铭牌。
  - ↳ 成功建立连接后，显示所选设备的“Device information”页面。

**i** 首次成功登陆后，修改密码。

### 检查和调整 HART 设置

执行以下步骤，确保 FieldPort SWA50 与所连接 HART 现场设备之间通信状态良好。

- i**
  - 本章节中列举的参数参见“HART Configuration”页面。
  - 菜单路径：Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration

1. 使用“HART address field device”参数检查 HART 现场设备的 HART 地址；如需要，设置地址。在 HART 现场设备和 FieldPort SWA50 中，必须针对 HART 现场设备使用相同的 HART 地址。如果需要将 FieldPort SWA50 用作中继器，在“HART address field device”参数中输入大于 63 的地址。
2. 使用“Communication resistor”参数检查 HART 通信电阻设置。如果 4...20 mA 回路中没有为 FieldPort SWA50 安装外部 HART 通信电阻，必须启用内部 HART 通信电阻。

3. 使用“HART master type”参数检查 HART 回路中的附加 HART 主站设置。除 FieldPort SWA50 外，HART 回路中仅允许存在一个 HART 主设备。此 HART 主站和 FieldPort SWA50 不得为相同的主站类型。

## WirelessHART 设置

执行以下步骤，确保 FieldPort SWA50 与 WirelessHART 网络之间通信状态良好。



- 本章节中列举的参数参见“WirelessHART Configuration”页面。
- 菜单路径：Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > WirelessHART configuration
- 仅当在“Join mode”参数中选择“Do not attempt to join”选项时方能编辑参数。

1. 通过“Network ID”参数输入网络 ID 号。
2. 通过“Join key”参数输入网络密码。
3. 通过“Join mode”参数连接网络。连接 WirelessHART 网络最多需要 30 分钟。

## Burst 模式

FieldPort SWA50 的 Burst 模式在出厂时已设置。使用“Burst period configuration”页面设置 Burst 模式的时段，或者启用和禁用单个 Burst 模式。

# 8 操作

## 8.1 硬件锁定

硬件锁定的 DIP 开关位于电子插件上。

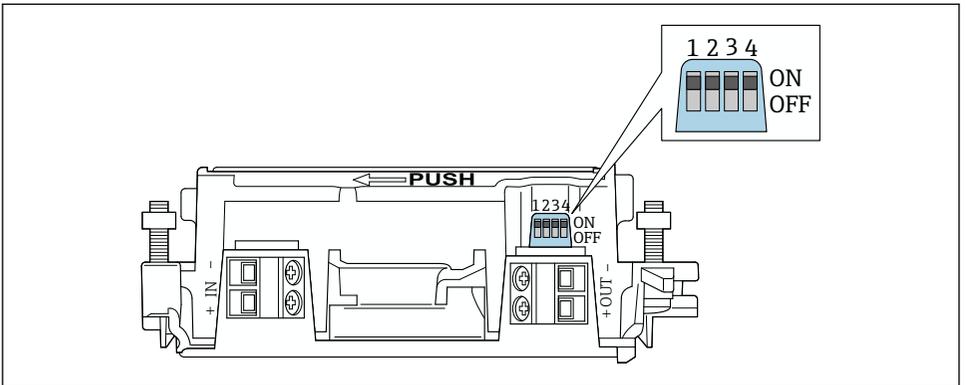


图 13 功能硬件锁定的 DIP 开关

A0041784

DIP 开关	功能	说明	出厂设置
1	Bluetooth 蓝牙通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ON: 可通过蓝牙进行通信, 例如通过 SmartBlue App 和 Field Xpert。</li> <li>▪ OFF: 无法通过蓝牙进行通信。</li> </ul>	ON
2	固件更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ON: 可进行固件更新。</li> <li>▪ OFF: 无法进行固件更新。</li> </ul>	ON
3	通过蓝牙配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ON: 可通过蓝牙进行配置, 例如通过 SmartBlue App 和 Field Xpert。</li> <li>▪ OFF: 无法通过蓝牙进行配置。</li> </ul>	ON
4	保留	-	-

## 8.2 LED 指示灯

2 个 LED 指示灯

- 绿色: 启动时闪烁四次, 表示设备正在运行
- 橙色: 每 2 秒闪烁一次, 表示已开启应答功能  
在 SmartBlue app 中使用“Identification”参数开启应答功能

LED 指示灯位于电子插件上, 从外部不可见。

## 9 技术参数



有关“技术参数”的详细信息: 请参见《技术资料》TI01468S









71662199

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---