

操作手册

Field Xpert SMT70

通用高性能平板电脑，用于防爆 2 区和非防爆区的设备组态设置



修订历史

产品版本	操作手册	变更内容
1.00.xx	BA01709S/04/EN/ 01.17	初始版本
1.02.xx	BA01709S/04/EN/ 02.18	新增第 8.5 节“Fieldgate PAM SFG600 (HART via PROFINET 通信协议)”
1.03.xx	BA01709S/04/EN/ 03.18	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新增第 8.6 节“自动 DTM 升级” ■ 新增第 8.7 节“将 HART 设备报告上传到 IIoT 库” ■ 新增第 8.8 节“RFID” ■ 新增截图
1.04.xx	BA01709S/04/EN/ 04.19	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新增截图 ■ 第 1.2.3 节: 新增图标 ■ 第 4.2.2 节: 制造商地址 ■ 第 8.2 节: 蓝牙连接 ■ 第 8.4 节: 许可证的续订 ■ 第 8.7.1 节: 脱机用例 ■ 第 8.7.2 节: 链接到 Netilion Library ■ 第 8.8 节: 上传照片至 Netilion Library
1.05.xx	BA01709S/04/EN/ 05.20	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新增截图 ■ 第 1.2.3 节: 新增图标 ■ 第 4.2.1 节: 铭牌 ■ 第 8.2 节: 蓝牙连接和 WLAN ■ 第 8.4 节: 许可证的续订 ■ 新增第 8.7 节“Netilion Library” ■ 新增第 8.8 节“扫描器应用程序” ■ 新增第 8.9 节“上传心跳自校验报告至 Netilion Library”
1.06.xx	BA01709S/04/ZH/ 06.22	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自此版本起为英文截屏 ■ 第 5.3 节: 软件更新服务 ■ 第 9.1 节: 电池维护 ■ 附录: 保护移动设备
1.07.xx	BA01709S/04/ZH/ 07.22	<ul style="list-style-type: none"> ■ 第 1.2.3 节: 更新图标说明 ■ 第 1.3 节: 使用的首字母缩略词 ■ 第 8 章: 修改了屏幕截图 ■ 第 8.3.6 节: 蓝牙 (新增)
1.08.xx	BA01709S/04/EN/ 08.23	<ul style="list-style-type: none"> ■ 第 1.2.3 节“Field Xpert 图标”: 新增注意事项 ■ 第 1.4 节: 内容修订 ■ 第 3.1 节: 图片修订 ■ 第 5.3 节: 内容修订 ■ 移除第 8.2 节“Fieldgate PAM SFG600” ■ 移除第 8.5 节“Fieldgate PAM SFG600 (PROFINET 通信协议)” ■ 移除第 8.8 节“扫描仪应用程序”
1.08.xx	BA01709S/04/EN/ 09.24	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重新加入第 9 章“维护” ■ 重新加入第 10 章“维修”

目录

1 文档信息	4	8.4 其他软件信息	36
1.1 文档功能	4	8.5 自动 DTM 更新	39
1.2 信息图标	4	8.6 Netilion Library	40
1.3 使用的首字母缩略词	6	8.7 上传心跳自校验报告至 Netilion Library	44
1.4 文档资料	7	8.8 RFID	46
1.5 注册商标	7		
2 基本安全指南	7	9 维护	47
2.1 人员要求	7	9.1 电池	47
2.2 指定用途	8	9.2 清洁	50
2.3 工作场所安全	8		
2.4 操作安全	8	10 维修	50
2.5 产品安全	8	10.1 概述	50
2.6 IT 安全	8	10.2 备件	50
		10.3 返厂	50
		10.4 废弃	50
3 产品描述	8	11 附件	51
3.1 产品设计	12		
3.2 应用领域	12	12 技术参数	51
3.3 许可模式	13		
4 到货验收和产品标识	14	13 附录	51
4.1 到货验收	14	13.1 保护移动设备	51
4.2 产品标识	15	13.2 美国联邦通信委员会 (FCC)	52
4.3 储存和运输	16	13.3 加拿大工业部 (IC) 通告	52
		13.4 爆炸危险警告	53
5 安装	16	13.5 1 类激光产品	53
5.1 系统要求	16		
5.2 安装软件	16		
5.3 更新软件	16		
5.4 删除软件	17		
6 操作	17		
6.1 状态指示灯	17		
6.2 平板电脑关机	18		
6.3 平板电脑关屏休眠	18		
6.4 安全屏幕	18		
7 调试	19		
7.1 插入电池	20		
7.2 为电池充电	21		
7.3 平板电脑开机	21		
7.4 连接 AC 电源适配器	21		
8 操作	21		
8.1 如何启动	21		
8.2 与设备建立连接	22		
8.3 信息与软件设置	30		

1 文档信息

1.1 文档功能

《操作手册》包含设备生命周期内各个阶段所需的所有信息：从产品标识、到货验收和储存，至安装、电气连接、操作和调试，以及故障排除、维护和废弃。

1.2 信息图标

1.2.1 安全图标



危险
危险状况警示图标。若未能避免这种状况，会导致人员严重或致命伤害。



警告
潜在危险状况警示图标。若未能避免这种状况，可能导致人员严重或致命伤害。



小心
潜在危险状况警示图标。若未能避免这种状况，可能导致人员轻微或中等伤害。



注意
潜在财产损失警示图标。若未能避免这种状况，可能导致产品损坏或附近的物品损坏。

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
	参考图
	提示信息或重要分步操作
	操作步骤
	操作结果

图标	说明
	帮助信息
	外观检查

1.2.3 Field Xpert 图标

图标	说明
	打开和关闭平板电脑。
	Windows 按钮
	无线通信 (WLAN、WWAN、GPS、蓝牙)
	电池
	打开离线动态装机量分析 (DIBA)  此功能仅面向 Endress+Hauser 服务工程师。
	打开设备组态设置软件主页。
	返回上一次打开的页面。
	信息和软件设置。
	其他软件信息。
	最小化程序。
	开启全屏模式。
	关闭全屏模式。
	关闭程序。
	向上滚动
	向下滚动
	更新

图标	说明
	展开信息。
	折叠信息。
	自动连接
	使用设置向导连接（手动连接）
	使用 Endress+Hauser WLAN 和蓝牙设备连接
	RFID
	云服务
	收藏夹
	键盘
	摄像头
	链接到 Netilion Library
	附加图片和 PDF 文件至 Netilion Library 的资产项目
	开始
	回收站

1.3 使用的首字母缩略词

首字母缩略词	说明
DFS	动态频率选择
DTM	设备类型管理器
FCC	美国联邦通信委员会
HF	高频 [RF =射频]
MSD	菜单结构说明
SD	安全数字
WWAN	无线广域网

1.4 文档资料



配套技术文档资料的查询方式如下:

- 设备浏览器 (www.endress.com/deviceviewer) : 输入铭牌上的序列号
- 在 Endress+Hauser Operations app 中: 输入铭牌上的序列号或扫描铭牌上的二维码。

Field Xpert SMT70

- 《技术资料》TI01342S
- 《操作手册》BA01709S

1.5 注册商标

Windows 10 IoT Enterprise®是微软公司 (美国华盛顿雷德蒙) 的注册商标。

Intel® Core™是英特尔公司 (美国圣克拉拉) 的注册商标。

FOUNDATION™ Fieldbus 是现场通信组织 (美国德克萨斯州奥斯汀, 78759) 的注册商标。

HART®、WirelessHART®是现场通信组织 (美国德克萨斯州奥斯汀, 78759) 的注册商标。

PROFIBUS®是 PROFIBUS 用户组织 (德国卡尔斯鲁厄) 的注册商标。

Modbus 是 Modicon 公司的注册商标。

IO-Link®是 IO-Link 组织和 PROFIBUS 用户组织 (德国卡尔斯鲁厄) 的注册商标, 登陆网站查询 IO-Link 详细信息: www.io-link.com

所有其他品牌和产品名称是各自所属公司和组织的商标或注册商标。

2 基本安全指南



设备配套《操作手册》中包含平板电脑制造商规定的安全指南要求, 用户必须遵守。

2.1 人员要求

执行安装、调试、诊断和维护操作的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。
- ▶ 经工厂厂方/操作员授权。
- ▶ 熟悉联邦/国家法规。
- ▶ 开始操作前, 专业人员必须先阅读并理解《操作手册》、补充文档和证书中(取决于实际应用)的各项规定。
- ▶ 遵守操作指南和基本条件要求。

操作人员必须符合下列要求:

- ▶ 经工厂厂方/操作员针对任务要求的指导和授权。
- ▶ 遵守手册中的指南。

2.2 指定用途

平板电脑用于设备组态设置，可以在危险区和非危险区中进行移动工厂资产管理。采用数字式通信方式，帮助调试人员和维护人员管理现场仪表和记录工作进度。平板电脑提供整套解决方案，在整个生命周期内均可通过触摸屏管理现场仪表，操作简单。预安装大量驱动程序库，可在仪表的整个生命周期中访问物联网以及信息和文档资料。平板电脑采用现代化软件用户界面，可以在安全的 Microsoft Windows 10 多功能环境下执行在线更新。

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

设备损坏！

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

改装设备

如果未经授权，禁止改装设备，改装会导致不可预见的危险。

- ▶ 如需改装，请咨询制造商。

维修

为确保设备的操作安全性和测量可靠性：

- ▶ 未经明确许可，禁止修理设备。
- ▶ 遵守联邦/国家法规中的电气设备修理准则。
- ▶ 仅使用原装备件和附件。

2.5 产品安全

测量设备基于工程实践经验设计，符合最严格的安全要求。通过出厂测试，可以安全使用。

设备满足常规安全标准和法规要求。此外，还符合设备 EU 符合性声明中的 EU 准则要求。制造商通过粘贴 CE 标志确认设备满足此要求。

2.6 IT 安全

我们提供的质保服务仅在根据《操作手册》安装和使用产品时有效。产品配备安全防护机制，用于防止意外改动。

操作员必须根据相关安全标准执行 IT 安全措施，为产品和相关数据传输提供额外的防护。

3 产品描述

平板电脑采用超紧凑结构设计，满足严苛工况使用要求，例如 IP65 防护等级和抗冲击性要求（4 英尺高度跌落测试和美国军标 MIL-STD 810G 测试）。额外配备屏幕保护膜，确保在恶劣工况下提供全面保护。此外，平板电脑符合人体工学设计，有助于保护员工健康，将身体劳损降至最低限度。

随着 4G/LTE 通信连接在防爆场合日益普及，平板电脑可以确保快速无缝访问数据。即使在不提供 WLAN 无线网络的应用场合，也可连接选配扩展坞上的以太网接口，以便平板电脑在需要时接入现有网络设施中。此外，还支持最新蓝牙标准。

完成现场操作后，通过选配办公扩展坞可将平板电脑转换为办公电脑，将其无缝地集成到办公和商业网络中。

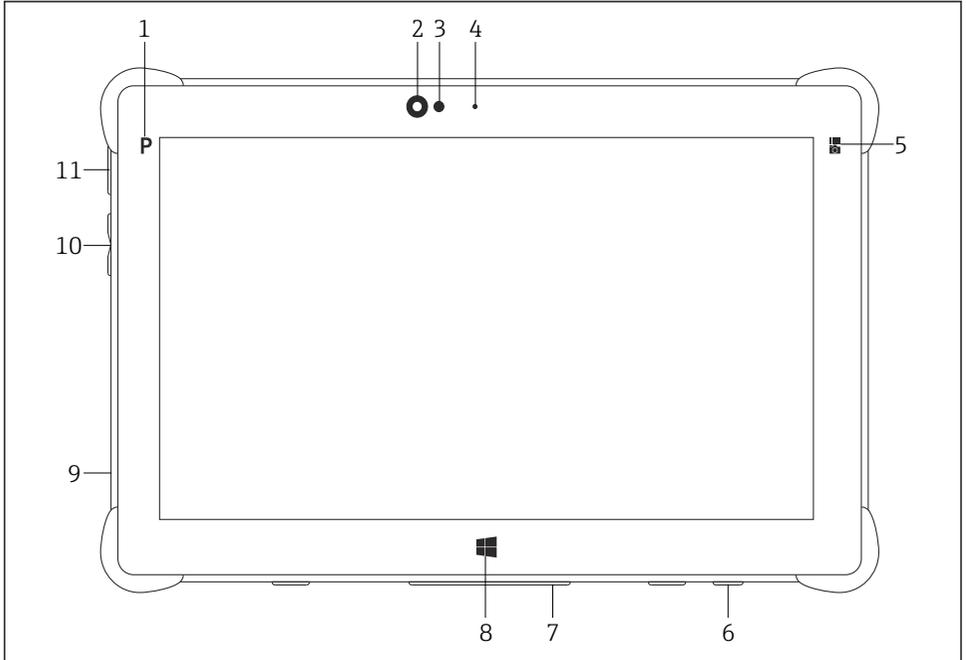


图 1 平板电脑正视图

- 1 程序按钮
- 2 前置摄像头
- 3 环境光传感器
- 4 麦克风
- 5 功能键
- 6 直流电源插孔 (底部)
- 7 扩展坞接口 (底部)
- 8 Windows 按钮
- 9 Kensington 防盗锁插孔 (左侧)
- 10 音量按钮 (左侧)
- 11 开机/关机按钮 (左侧)

部件	说明
程序按钮	进入用户自定义程序
前置摄像头	用于录制视频 (例如在视频会议期间)

部件	说明
环境光传感器	检测当前环境光情况
麦克风	用于录制外界声音
功能键	通过“Quick Menu”应用程序分配按键功能
直流电源插孔	用于连接电源适配器
扩展坞接口	用于将平板电脑连接至扩展坞
Windows 按钮	启动 Windows 开机界面
Kensington 防盗锁插孔	用于连接符合 Kensington 标准的防盗锁
音量按钮	用于设置音量
开机/关机按钮	用于平板电脑开机或关机

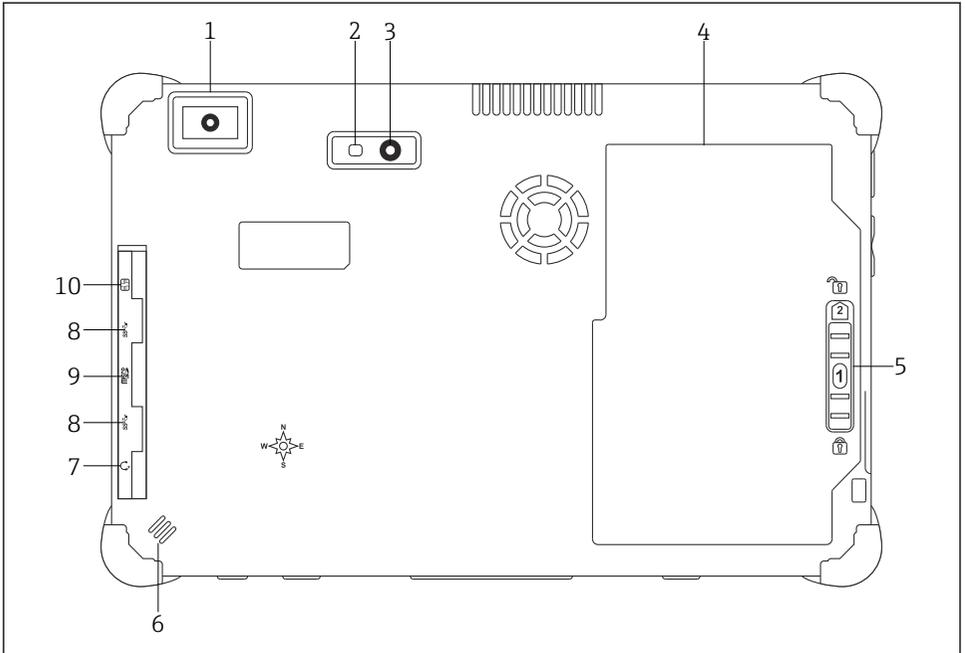


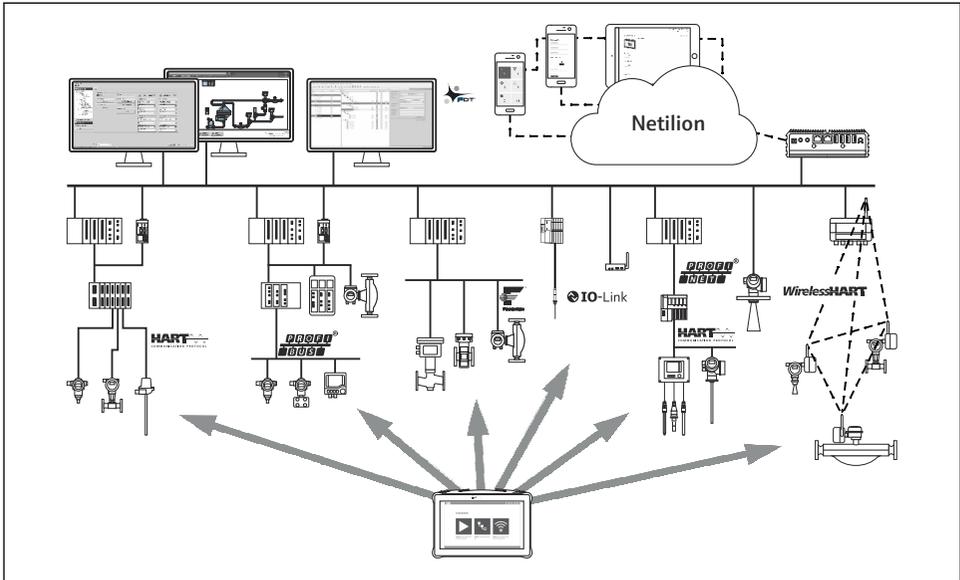
图 2 平板电脑后视图

- 1 条码扫描器
- 2 摄像头 LED 闪光灯
- 3 摄像头
- 4 电池仓
- 5 电池仓解锁按钮
- 6 扬声器
- 7 组合音频插孔
- 8 USB 3.0 接口, 2 个
- 9 存储卡插槽, 用于插入 Micro SD 存储卡
- 10 SIM 卡槽

部件	说明
条码扫描器	用于扫描条码
摄像头 LED 闪光灯	用于在光线不足时提供额外照明
摄像头	用于拍摄照片
电池仓	用于容纳电池
电池仓解锁按钮	按住此按钮解锁电池仓
扬声器	用于声音外放
SIM 卡槽	用于安装 SIM 卡, 接入 WWAN 网络 (LTE+GPS)

部件	说明
USB 3.0 接口, 2 个	用于连接 USB 3.0 外围设备。 警告 禁止在防爆危险区使用 USB 接口, 否则可能引起爆炸。 ▶ 在防爆危险区, 务必将防爆型平板电脑与 MACTek VIATOR 蓝牙 HART 调制解调器或 mobiLink 配套使用。
存储卡插槽	用于插入 Micro SD 存储卡, 以及通过适配器插入 SD、SDXC、SDHC 存储卡。
组合音频插孔	用于连接耳机、外部扬声器或麦克风。

3.1 产品设计



A0053038

图 3 网络架构

3.2 应用领域

平板电脑用于设备组态设置, 可以在危险区和非危险区中进行移动工厂资产管理。采用数字式通信方式, 帮助调试人员和维护人员管理现场仪表和记录工作进度。平板电脑提供整套解决方案, 在整个生命周期内均可通过触摸屏管理现场仪表, 操作简单。预安装大量驱动程序库, 可在仪表的整个生命周期中访问物联网以及信息和文档资料。平板电脑采用现代化软件用户界面, 可以在安全的 Microsoft Windows 10 多功能环境下执行在线更新。

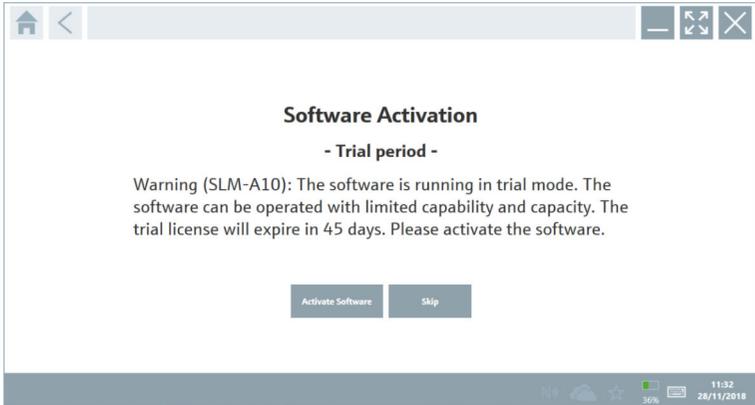
3.3 许可模式

平板电脑出厂前预安装有设备组态设置软件。

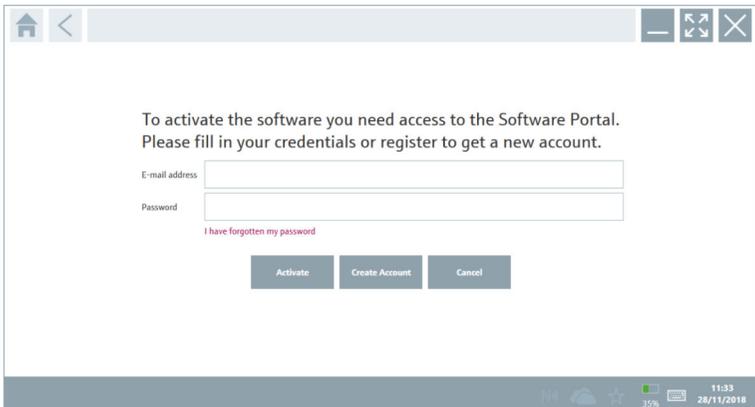
如需将软件用于指定用途，必须先激活软件。为此，需要在 **Endress+Hauser** 软件网站上使用用户帐户。首先需要通过“Create Account”功能创建此帐户。

激活设备组态设置软件包

1. 双击开始屏幕上的 **Field Xpert**。
 - ↳ 打开软件许可页面。



2. 点击 **Activate Software**。
 - ↳ 打开软件门户数据输入对话框。



3. 输入 **E-mail address** 和 **Password** 并点击 **Activate**。
 - ↳ 打开对话框，显示信息“The application has been activated successfully.”。
4. 点击 **Show license**。
 - ↳ 打开显示许可证信息的对话框。

5. 点击 **Close**。

打开设备组态设置软件程序主页。

4 到货验收和产品标识

4.1 到货验收

外观检查

- 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
- 保留所有随附文件

 如果事先发现内容物损坏，设备无法投入运行。在这种情况下，请联系您的 Endress+Hauser 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

- Field Xpert SMT70 平板电脑，带手柄
- 交流充电器 (100 ... 240 V_{AC}、1.5 A、50 ... 60 Hz) 和连接线，按订单要求
- 软件和接口/调制解调器，按订单要求
- 《操作手册》(含 Ecom 公司提供的安全指南)

4.2 产品标识

4.2.1 铭牌



- 1 Endress+Hauser 软件 ID
- 2 Endress+Hauser 产品名称
- 3 Endress+Hauser 序列号
- 4 制造商铭牌
- 5 制造商型号
- 6 制造商技术信息
- 7 制造商序列号

4.2.2 制造商地址



Ecom Instruments GmbH 负责平板电脑硬件，专为 Endress+Hauser 生产。

硬件

Ecom Instruments GmbH

Industriestraße 2

97959 Assamstadt

Germany

www.ecom-ex.com

软件

Endress+Hauser Process Solutions AG

Christoph Merian-Ring 12

4153 Reinach

Switzerland

www.endress.com

4.3 储存和运输



始终使用原包装运输产品。

4.3.1 储存温度

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

5 安装

5.1 系统要求



平板电脑出厂前预安装有软件。

5.2 安装软件

平板电脑出厂前预安装有设备组态设置软件。设备组态设置软件激活后方可使用。



软件授权模式 → 13

5.3 更新软件



软件更新服务

所含维护期自许可证创建之日起算，一年（参考日期）后自动结束。

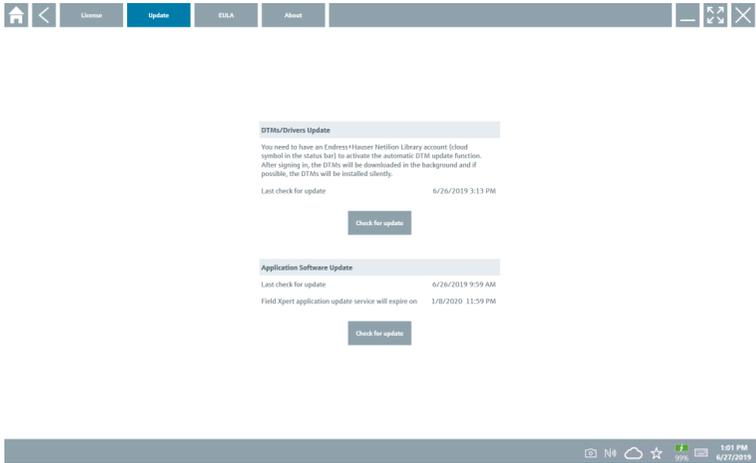
软件更新也可日后安装，前提是此软件版本是在有效维护期内发布的。

1. 点击设备组态设置软件主页上的 图标。

↳ 打开显示许可证信息的对话框。

2. 点击 **Update** 选项卡。

- ↳ 打开包含更新信息的对话框。



3. 点击 **Check for updates**。

- ↳ 设备组态设置软件搜索更新。

5.4 删除软件



不得卸载设备组态设置软件。

6 操作

避免损坏外壳和部件:

- ▶ 始终将设备放置在一个稳定的平面上。
- ▶ 不要遮盖通风口或用其它物品将其挡住。
- ▶ 令设备远离液体。
- ▶ 请勿将设备暴露在阳光直射或多尘的环境中。
- ▶ 请勿将设备暴露在过热或湿度过大的环境中。

6.1 状态指示灯

相应功能开启后，平板电脑接口上的状态指示灯亮起。



图 4 状态指示灯

图标	说明	说明
	电源	系统处于正常工作状态时，LED 指示灯亮起。系统处于休眠模式时，LED 指示灯闪烁。
	无线通信	标识无线通信状态（WLAN、WWAN 或蓝牙）。至少有一种无线通信方式开启时，LED 指示灯亮起。  安装“Quick Menu”应用程序后方可显示无线通信状态。
	电池	标识电池充电状态： <ul style="list-style-type: none"> ■ 绿色常亮表示电池已充满 ■ 琥珀色常亮表示电池正在充电 ■ 琥珀色闪烁表示充电过程中出错 ■ 红色常亮表示电池电量小于 10 % ■ 熄灭表示电池电量耗尽

6.2 平板电脑关机

 确保平板电脑正确关机，只有这样才能防止未保存数据丢失。

► 轻击 **Windows** 图标 →  → 关机。

平板电脑关机。

 平板电脑关机过程完成后方可切断电源。

6.3 平板电脑关屏休眠

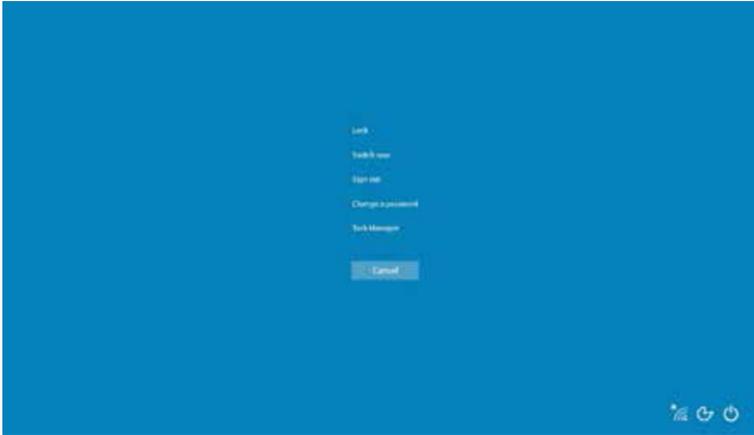
► 按下并按住  按钮，直至电源 LED 指示灯闪烁。

平板电脑进入休眠状态。

6.4 安全屏幕

 如果不通过外接键盘使用平板电脑，可同时按下  和  键来替代 Ctrl+Alt+Del 组合键。

1. 同时按下  和  键。
 - ↳ 平板电脑切换至 Windows 安全屏幕。



2. 选择一个操作。

可能的操作:

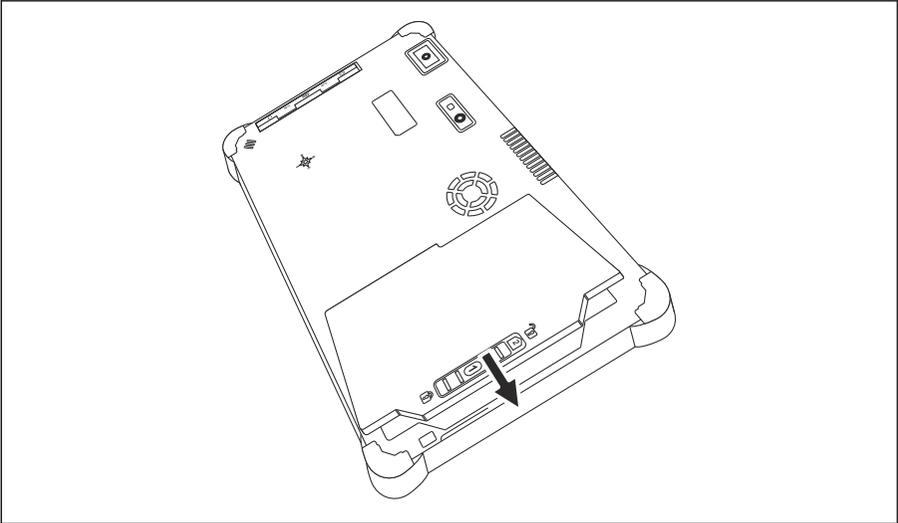
- 锁定设备
- 切换用户
- 注销
- 更改密码
- 打开任务管理器
- 关闭或重启设备

7 调试

平板电脑通过 AC 电源适配器或者锂离子电池供电。

7.1 插入电池

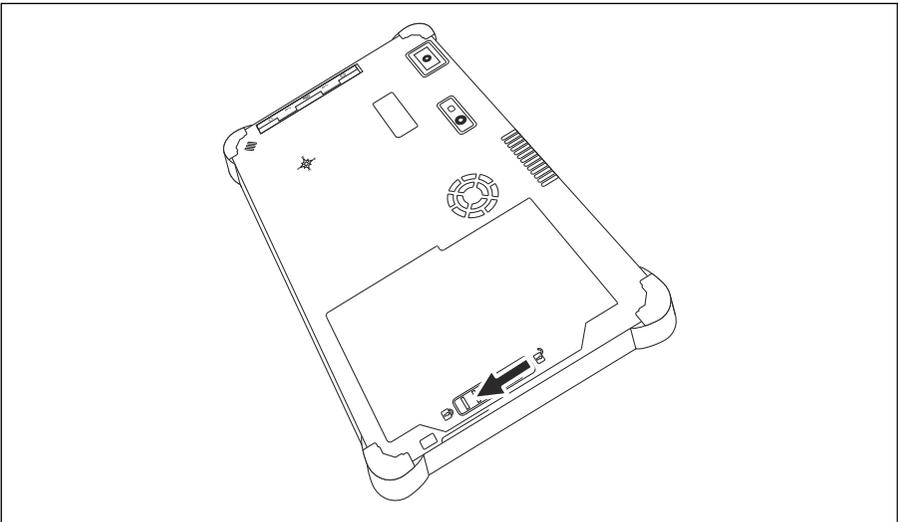
1.



将电池插入电池仓。

2. 向下按压电池，直至啮合到位。

3.



将电池锁扣滑动至“锁定”位置。

成功插入电池。

7.2 为电池充电



为满足运输安全法规要求，订购的锂离子电池处于非满电状态。

1. 必须将电池插入电池仓。
将 AC 电源适配器连接至平板电脑的 DC 电源插孔。
2. 将 AC 电源适配器连接至电源线。
3. 将电源线连接至电源插座。

7.3 平板电脑开机

▶ 按下并按住  按钮，直至电源 LED 指示灯亮起。

平板电脑启动。

7.4 连接 AC 电源适配器

AC 电源适配器用于为平板电脑供电以及为电池充电。



使用 AC 电源适配器时：

设备应尽量靠近电源插座放置，以便将电源线连接至电源插座。

务必确保设备所用电源与铭牌参数一致。

如果长时间不使用设备，必须从电源插座上拔下 AC 电源适配器。

1. 将 AC 电源适配器连接至平板电脑的 DC 电源插孔。
2. 将 AC 电源适配器连接至电源线。
3. 将电源线连接至电源插座。



平板电脑必须与对应 AC 电源适配器配套使用。

如果将安装有电池的平板电脑连接至电源插座，平板电脑将通过电源插座供电。

8 操作



使用不合适的物体操作。

损坏屏幕。

▶ 禁止使用尖锐物体触碰屏幕。

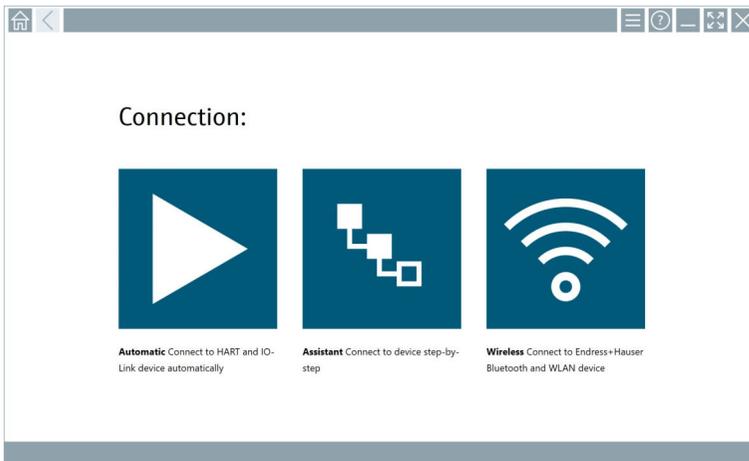
8.1 如何启动



用户必须在首次启动设备组态软件时接受使用条款。



- ▶ 双击开始屏幕上的 **Field Xpert**。
 - ↳ 设备组态软件启动。



8.2 与设备建立连接

可以通过以下三种方式之一建立连接：

- 自动
- 使用向导（手动）
- Wi-Fi 和蓝牙

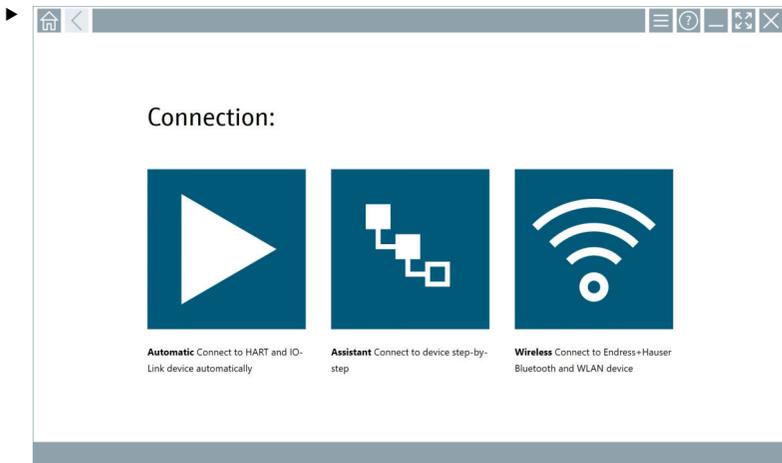
连接所需的调制解调器或接口。等待，直至检测到调制解调器或接口（例如显示 USB 图标）。

平板电脑支持以下调制解调器/接口：

通信协议	连接	调制解调器/接口
HART		Commubox FXA195 (4 ... 20 mA)
		
		MACTek 蓝牙调制解调器 (4 ... 20 mA)
		
		Memograph RSG45 (4 ... 20 mA)
		MACTek USB 调制解调器 (4 ... 20 mA)
		
		FieldPort SFP50
		
	Fieldgate SFG250	
	罐区巡检仪 NXA820	
WirelessHART		WirelessHART 适配器 SWA70
		WirelessHART 适配器 SWG70
PROFIBUS		Softing PROFibus
		Softing PBpro USB
		FieldPort SFP50
		Fieldgate SFG500
FOUNDATION Fieldbus		NI USB

通信协议	连接	调制解调器/接口
		FieldPort SFP50
		Softing FFusb
Modbus		Modbus 串口
Endress+Hauser 服务接口		Commubox FXA291 CDI
		
		Commubox FXA291 IPC、ISS、PCP
		Commubox FXA193 IPC、ISS
		TXU10 V2 CDI
		TXU10 V2 PCP
		
		TXU10 V1 PCP、CDI
		CDI USB
		
		CDI TCP/IP
蓝牙	 A0041855	Endress+Hauser 蓝牙设备，以及一些液位和压力设备
Wi-Fi	 A0041855	Endress+Hauser Wi-Fi 设备
IO-Link		FieldPort SFP20
		

"Automatic"连接

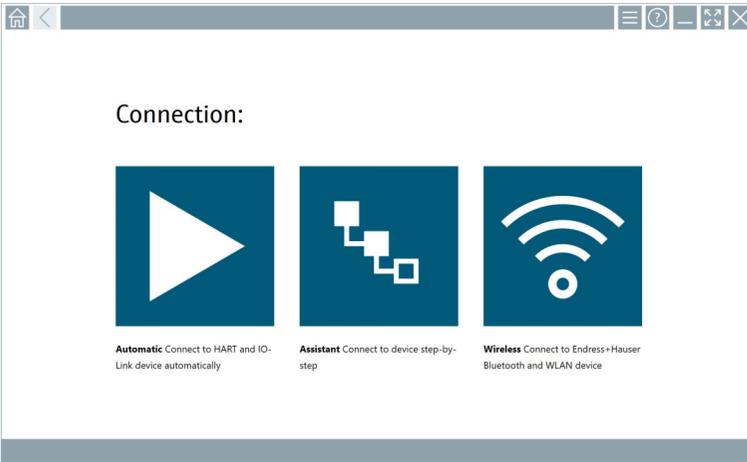


点击  图标。

↳ 设备组态设置软件与所连设备建立连接。

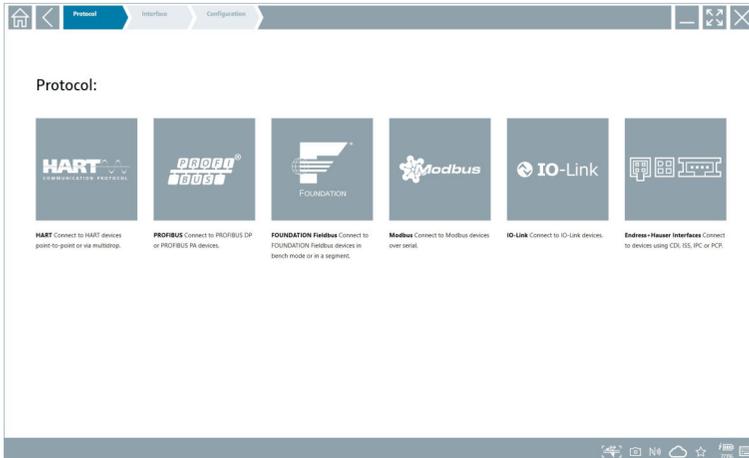
"Assistant"连接

1.



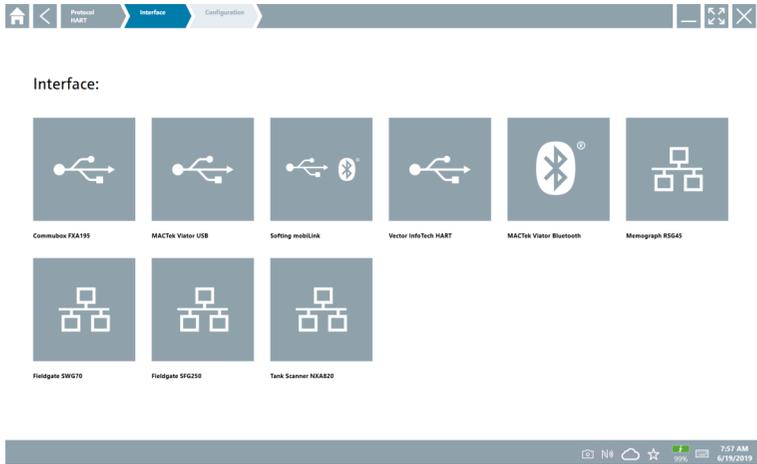
点击  图标。

↳ 打开所有通信协议的概览页面。



2. 选择通信协议。

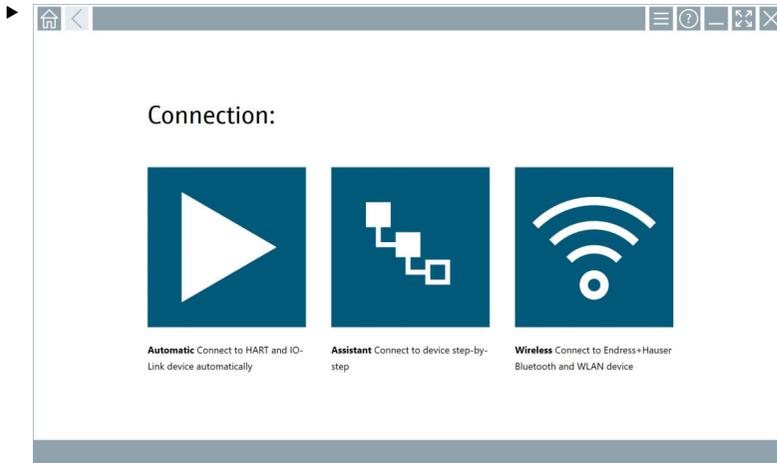
- 打开所有调制解调器的概览页面。



3. 选择调制解调器。

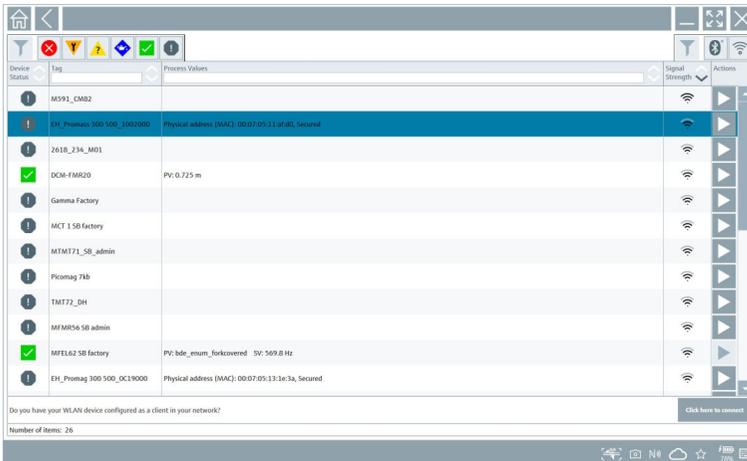
- 现在可以设置设备。

"Wireless"连接



点击  图标。

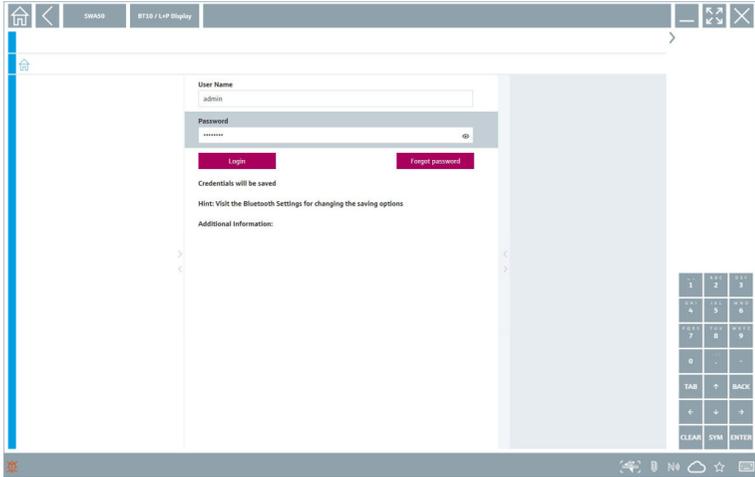
- 当前列表中显示所有可用 Endress+Hauser Wi-Fi 和蓝牙设备。还可在此列表中过滤 Wi-Fi 和蓝牙设备。



"Bluetooth"连接

1. 点击  图标过滤蓝牙设备。

2. 点击待设置设备旁边的▶图标。
↳ 出现登陆对话框。



3. 输入 **User Name** (admin) 和 **Password** 并点击 **Login**。
↳ 打开 DTM (默认) 或 MSD。



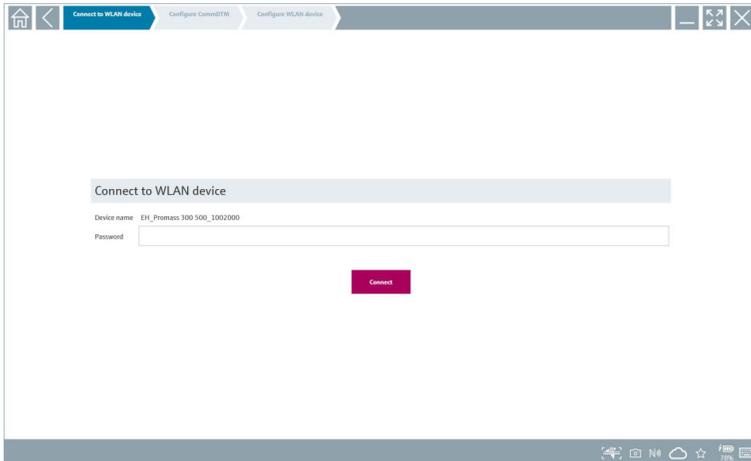
初始密码即设备序列号。

如需获取复位代码，请咨询 Endress+Hauser 销售中心。

"WLAN"连接

1. 点击📶图标过滤 WLAN 设备。

2. 点击待设置设备旁边的▶图标。
 - ↳ 出现“Connect to WLAN device”对话框。



3. 输入 **Password** 并点击 **Connect**。
 - ↳ 打开连接窗口。
4. 不要更改 IP 地址 - 保持不变。
5. 点击▶图标。
6. 点击 **Vendor specific**。
7. 打开 DeviceDTM, 现在可以设置设备。

 初始密码即设备序列号。

 点击 **Click here to connect**, 通过 IP 地址直接建立连接。

8.3 信息与软件设置

- ▶ 点击主菜单中的☰图标。
 - ↳ 打开所有信息与设置的概览页面。

8.3.1 DTM 目录

- ▶ 单击 **DTM Catalog** 选项卡。
 - ↳ 打开所有可用 DTM 的概览。

Icon	DTM Device Type	Version	Manufacturer	Date	Protocol	State
	Fiscal CA	1.0.0	Latham	2014-01-10	HART	New
	_D0_A0D Ex-L2 FF Rev 1	DDRev Du4	PepperFuchs GmbH (DTM)	2017-01-03	FieldBus FF H1	OK
	0000D0004 Name not available Rev 1	DD Rev Du1	Manufacturer Expansion (DTM)	2019-05-14	HART	OK
	006030204 Name not available Rev 1	DD Rev Du1	Power-Games Ltd. (DTM)	2019-05-14	HART	OK
	0990 FieldBus Switch Box Rev 4	DDRev Du1	EL-O-MATIC BV (DTM)	2000-09-01	FieldBus FF H1	OK
	1000 Rev 3	DDRev Du1	ROSEMOUNT ANALYTICAL DIVISION (DTM)	2001-05-09	FieldBus FF H1	OK
	1016 Rev 1	DD Rev Du1	Rosemount Analytic (DTM)	2019-05-14	HART	OK
	1016 Rev 2	DD Rev Du1	Rosemount Analytic (DTM)	2019-05-14	HART	OK
	1046 Rev 1	DD Rev Du1	Rosemount Analytic (DTM)	2019-05-14	HART	OK
	1046 Rev 2	DD Rev Du1	Rosemount Analytic (DTM)	2019-05-14	HART	OK
	1046 C-FF Conductivity Analyzer Rev 1	DDRev Du3	ROSEMOUNT ANALYTICAL INC. (DTM)	2011-12-16	FieldBus FF H1	OK
	1046-DQV-LQ2-FF Amperometric Analyzer Rev 1	DDRev Du3	ROSEMOUNT ANALYTICAL INC. (DTM)	2012-01-18	FieldBus FF H1	OK
	1046-P-FF FieldBus Transmitter Rev 1	DDRev Du5	ROSEMOUNT ANALYTICAL INC. (DTM)	2010-12-21	FieldBus FF H1	OK
	1111 Rev 1	DD Rev Du1	Rosemount (DTM)	2019-05-14	HART	OK
	1111 Rev 2	DD Rev Du1	Rosemount (DTM)	2019-05-14	HART	OK

Total: 3119

设备驱动程序离线视图

- ▶ 双击所需的设备驱动程序。

打开设备驱动程序离线视图。



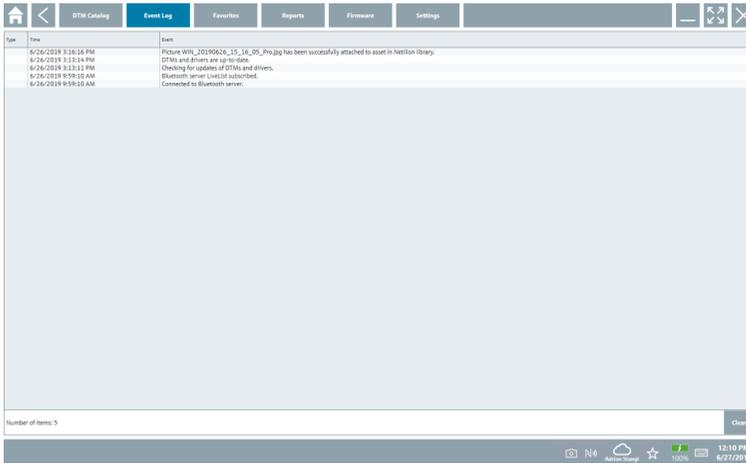
仅当设备驱动程序支持离线视图时，才能使用此功能。



如果需要其他设备驱动程序 (DTM)，可以另外安装。自动或手动更新后，这些驱动程序将显示在 DTM 目录中。

8.3.2 事件日志

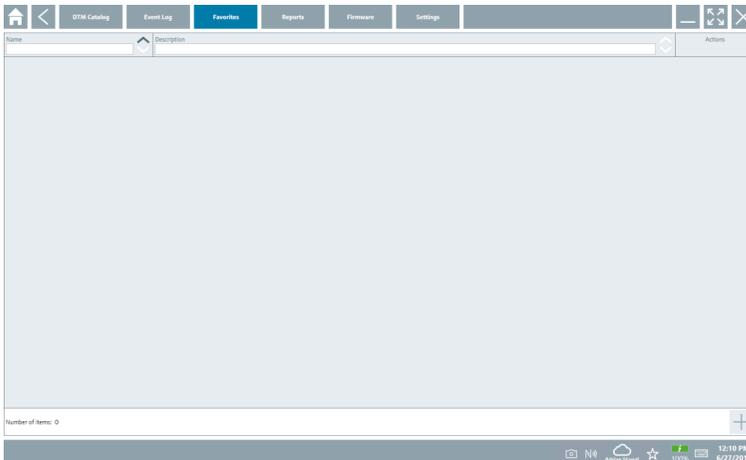
- ▶ 点击 **Event Log** 选项卡或灰色状态栏。
- ↳ 打开所有事件的概览。



- ▶ 如果已列出事件日志，则可以使用 **Clear** 按钮删除它们。

8.3.3 收藏夹

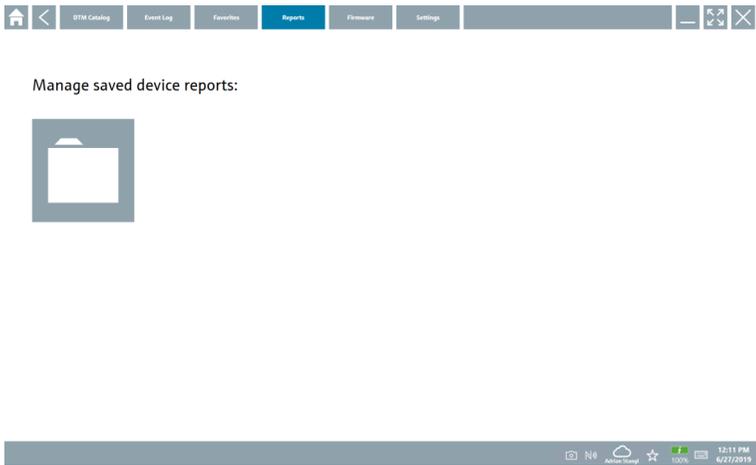
- ▶ 点击 **Favorites** 选项卡或☆图标。
- ↳ 打开所有收藏夹的概览。



8.3.4 管理报告

1. 单击 **Reports** 选项卡。

↳ 打开"Manage saved device reports"文件夹概览页面。



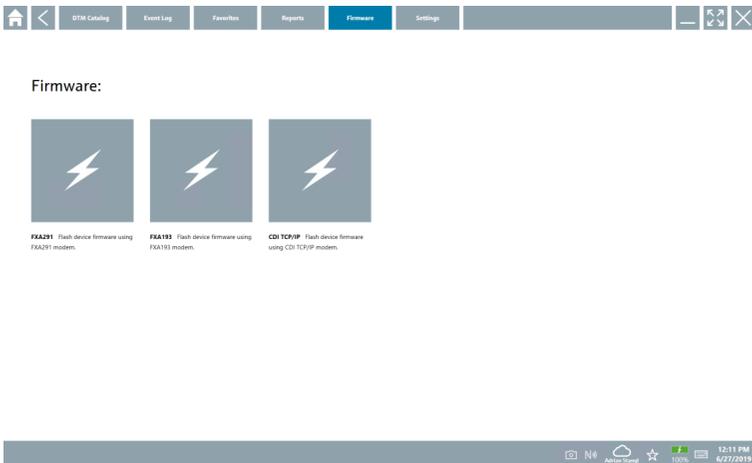
2. 单击"Manage saved device reports"文件夹。

↳ 打开所有已保存的设备报告的概览。

8.3.5 固件

▶ 单击 **Firmware** 选项卡。

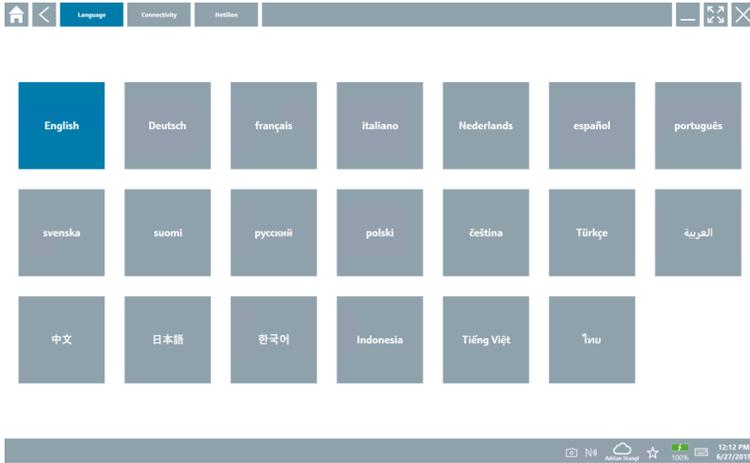
↳ 打开所有固件的概览。



8.3.6 设置

语言

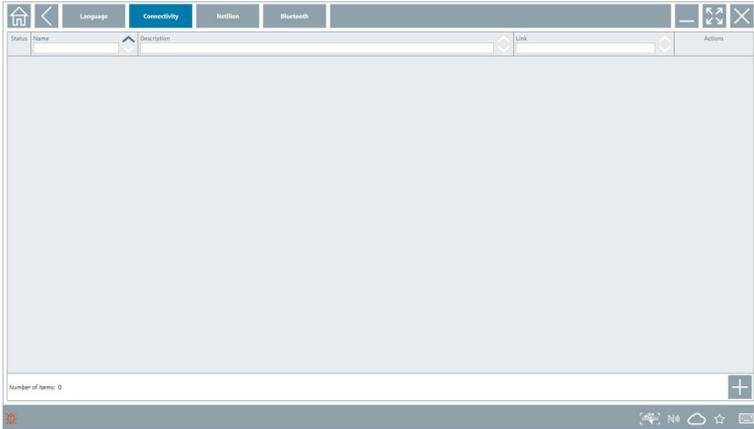
1. 单击 **Settings** 选项卡。
 - ↳ 打开 **Language** 选项卡，其中包含所有可用语言的概览。



2. 选择所需的语言。
3. 点击✕图标。
 - ↳ 设备组态软件关闭。
4. 重新启动设备组态软件。
 - ↳ 保存所选语言。

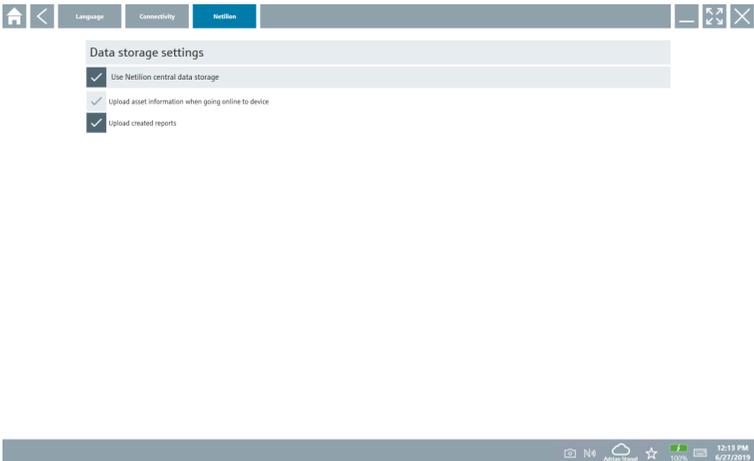
连接

- ▶ 点击 **Connectivity** 选项卡。
 - ↳ 打开所有连接的概览页面。



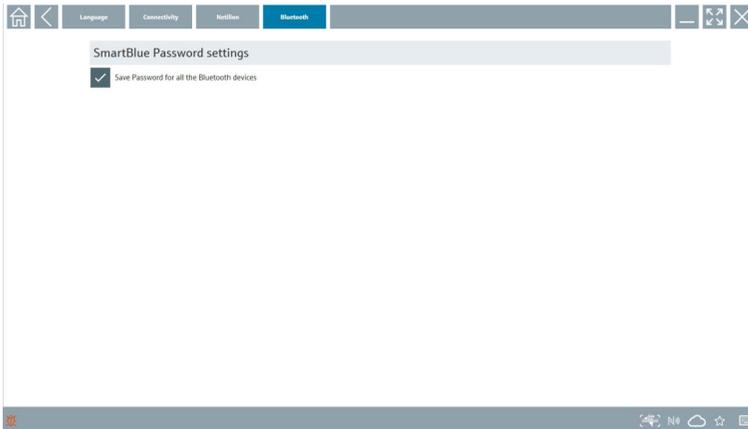
Netilion

- ▶ 单击 **Netilion** 选项卡。
 - ↳ 打开数据存储设置概览。



蓝牙

- ▶ 单击 **Bluetooth** 选项卡。
- ↳ 蓝牙设备安全数据功能启用。

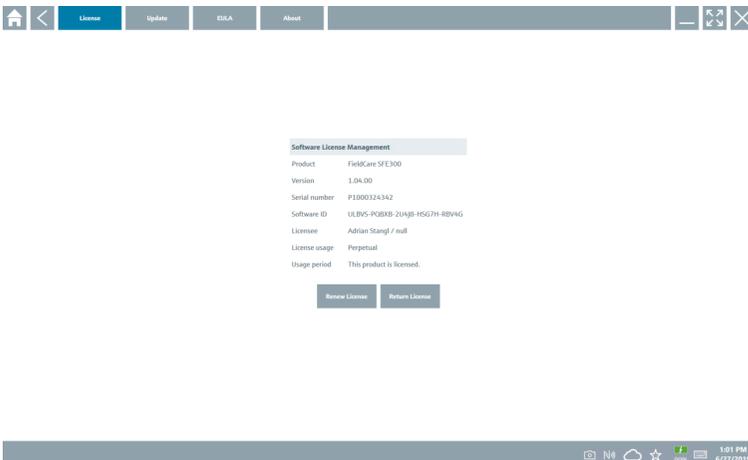


8.4 其他软件信息

- ▶ 点击  图标。
- ↳ 打开所有其他信息的概览页面。

8.4.1 许可证

- ▶ 单击 **License** 选项卡。
- ↳ 打开显示许可证信息的对话框。



许可证续期



如果维护合同过期，必须订购“Field Xpert SMT71”维护延展合同。

1.05 软件版本的许可证续期

成功订购“Field Xpert SMT71”维护延展合同后：

- ▶ Field Xpert 软件中显示通知。

1.04 及以下软件版本的许可证续期

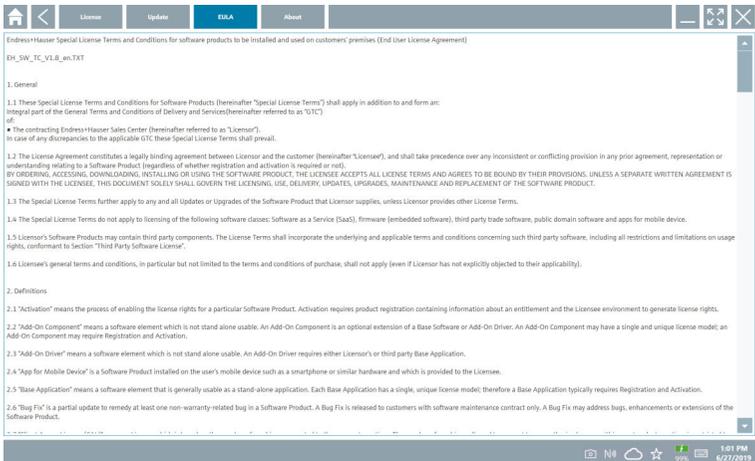
成功订购“Field Xpert SMT71”维护延展合同后：

1. 点击 **License** 选项卡。
2. 点击 **Update license**。
3. 在软件门户中使用电子邮件和密码登陆一次。
 - ↳ 许可证续期完成。

8.4.2 EULA

- ▶ 单击 **EULA** 选项卡。

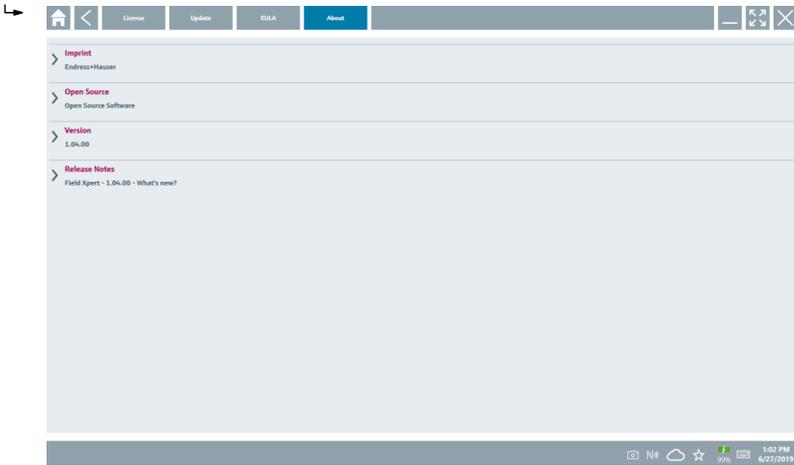
↳ 打开包含 **Endress+Hauser** 条款和许可条件的窗口。



8.4.3 信息

此选项卡包含有关当前安装的软件、制造商和软件源文本的信息。

1. 单击 **About** 选项卡。

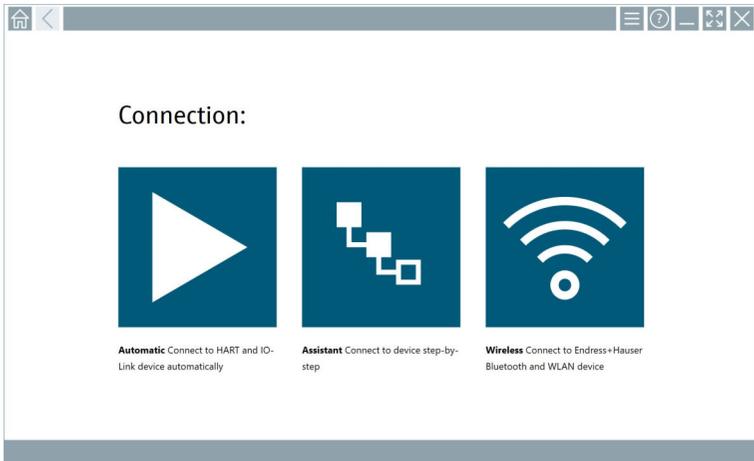


打开所有信息的概览。

2. 单击 ☺ 图标可查看信息。

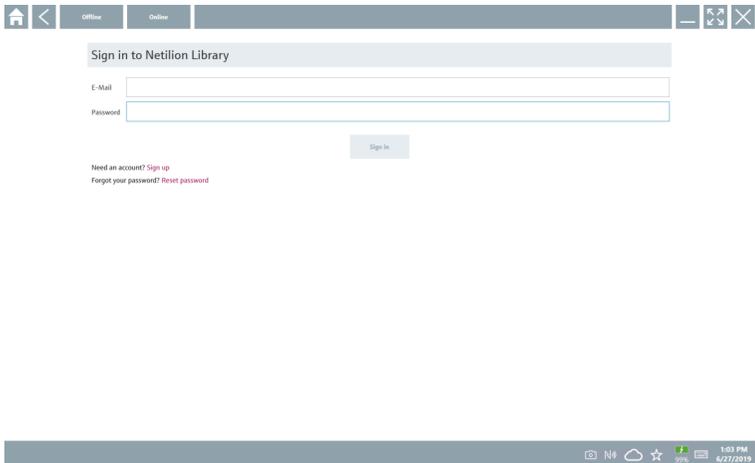
8.5 自动 DTM 更新

1.



点击状态栏中的图标。

↳ "Sign in to Netilion Library" 对话框打开。



2. 点击 **Sign in**。

3. 选择订阅类型 (**Basic/Plus/Premium**) 。

4. 使用 Netilion 数据登录。

↳ 平板电脑在后台搜索 DTM，然后下载。

5. 确认下载。

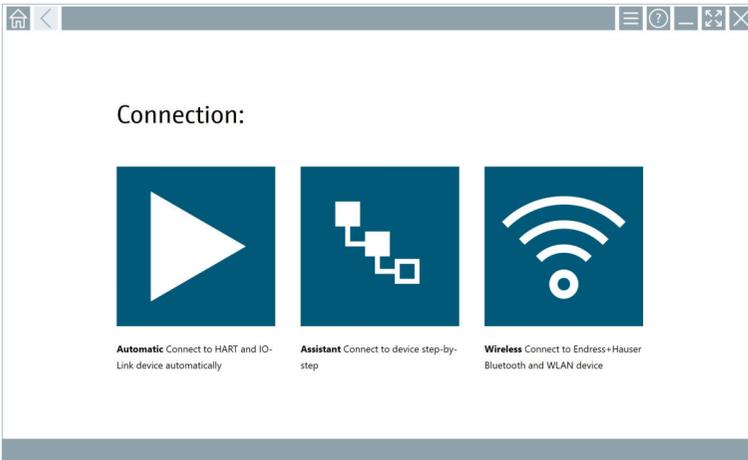
↳ 安装开始。

8.6 Netilion Library

8.6.1 上传设备报告至 Netilion Library

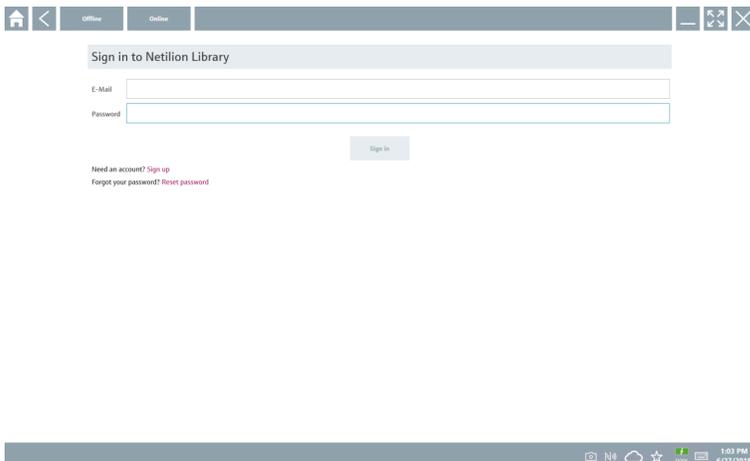
 此功能可以利用 HART、PROFIBUS、FOUNDATION Fieldbus、IO-Link 设备以及通过 Endress+Hauser 服务接口 (CDI) 实现。

1.



点击状态栏中的  图标。

↳ "Sign in to Netilion Library"对话框打开。



2. 点击 **Sign in**。

3. 选择订阅类型 (Basic/Plus/Premium) 。

4. 连接设备并打开 DTM。
 - ↳ 设备自动存储在 Netilion Library 中。
5. 点击"Save device report"。
 - ↳ 设备报告将添加到 Netilion Library 的设备中。

8.6.2 将照片上传到 Netilion Library

1. 与设备建立连接并打开 DTM。
 - 点击  图标。
 - ↳ 摄像头打开。
2. 创建设备照片。
 - ↳ "New image found"对话框打开。
3. 点击 **Yes**。
 - ↳ 图片上传到现有资源的 Netilion Library。

从相机相册上传照片

1. 与设备建立连接并打开 DTM。
 - 点击  图标。
 - ↳ 对话框打开。
2. 选择文件类型。
3. 从 Field Xpert 内的一个目录中选择图片。
4. 点击 **Yes**。
 - ↳ 图片上传到现有资源的 Netilion Library。

8.6.3 上传 PDF 至 Netilion Library

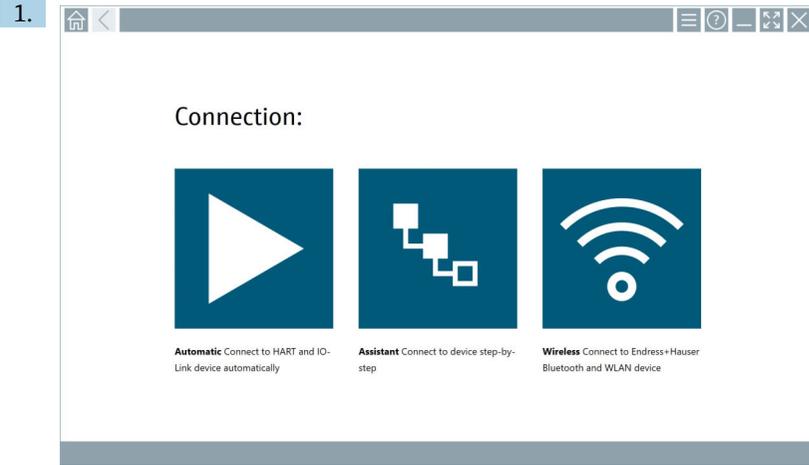
1. 与设备建立连接并打开 DTM。
 - 点击  图标。
 - ↳ 对话框打开。
2. 选择文件类型。
3. 从 Field Xpert 内的一个目录中选择 PDF。
4. 点击 **Yes**。
 - ↳ PDF 上传到现有资源的 Netilion Library。

8.6.4 上传参数数据记录至 Netilion Library

1. 在状态栏中，点击  图标并登录。
2. 连接设备并打开 DTM。
3. 在 **Program functions** 菜单中，点击 **Save device data**。
 - ↳ 参数数据记录上传到现有资源的 Netilion Library。

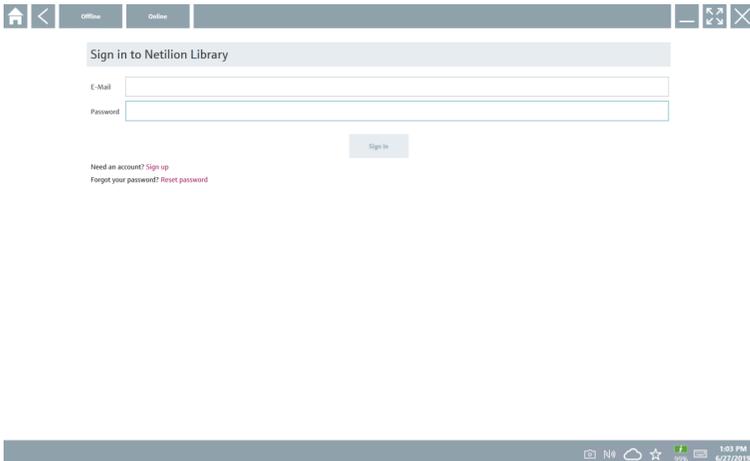
8.6.5 离线使用情况

 扫描的设备、新图片、设备报告 (PDF) 及参数记录均被自动保存到离线缓存中。一旦新的互联网连接建立, 这些数据自动上传。



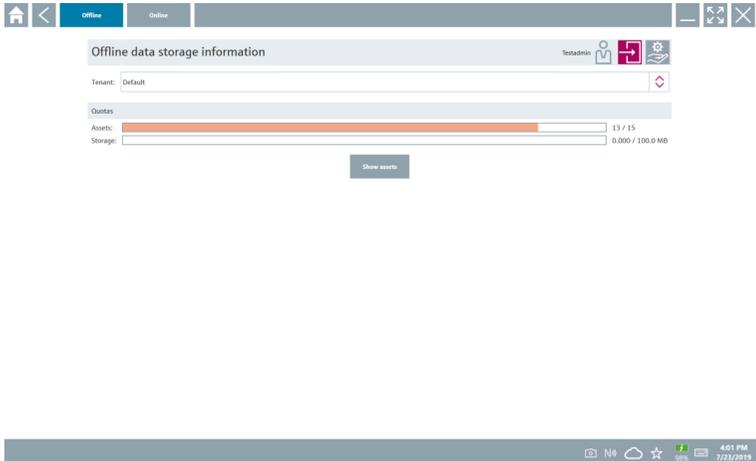
点击状态栏中的图标。

↳ "Sign in to Netilion Library"对话框打开。



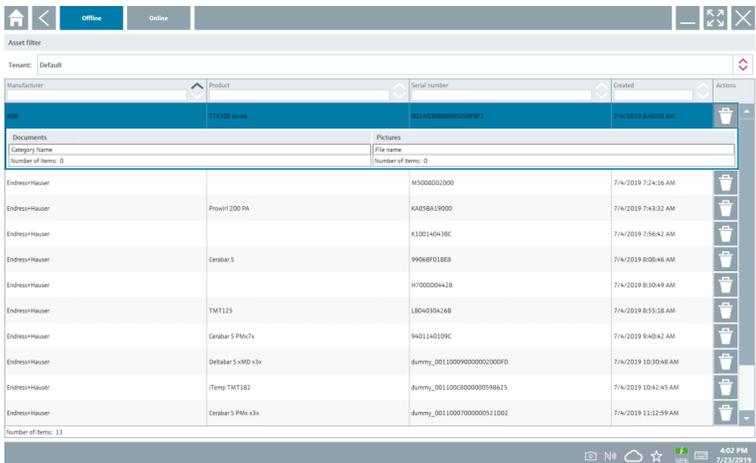
2. 单击 **Offline** 选项卡。

↳ "Offline data storage information"对话框打开。



3. 点击 **Show assets**。

↳ 出现所有资源和文件的概览界面。



4. 点击 [Delete] 图标以删除资源和文件。

5. 点击 **Online** 选项卡并登录。

6. 点击 **Upload asset data**。

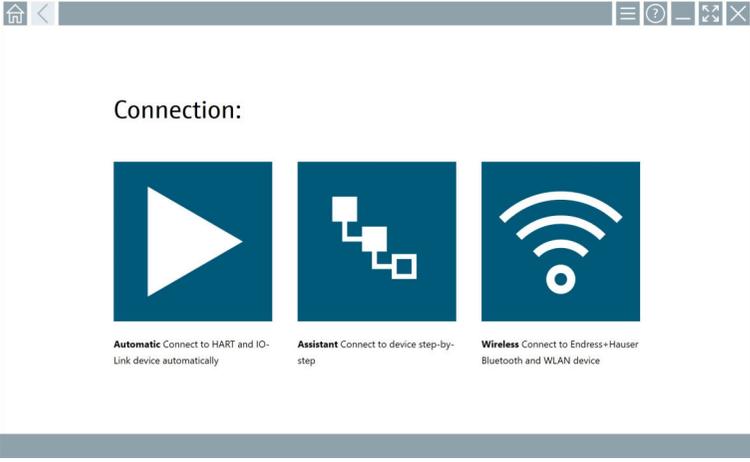
↳ 包含所有待上传数据的对话框打开。

7. 点击 **Upload**。

8.6.6 链接到 Netilion Library

1. 点击状态栏中的  图标。
↳ Netilion Library 对话框打开。
2. 登录至 Netilion Library。

8.7 上传心跳自校验报告至 Netilion Library

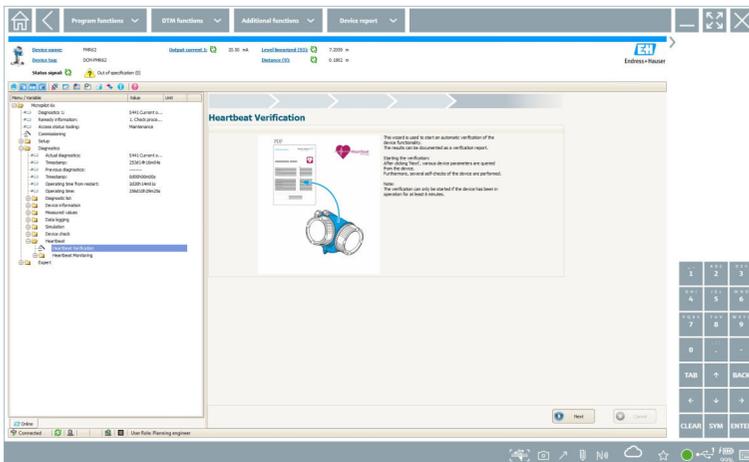
1. 

The screenshot shows a window titled "Connection:" with three options:

 - Automatic** Connect to HART and IO-Link device automatically (represented by a play button icon).
 - Assistant** Connect to device step-by-step (represented by a staircase icon).
 - Wireless** Connect to Endress+Hauser Bluetooth and WLAN device (represented by a Wi-Fi icon).

点击  图标。

↳ 与所需设备建立连接。

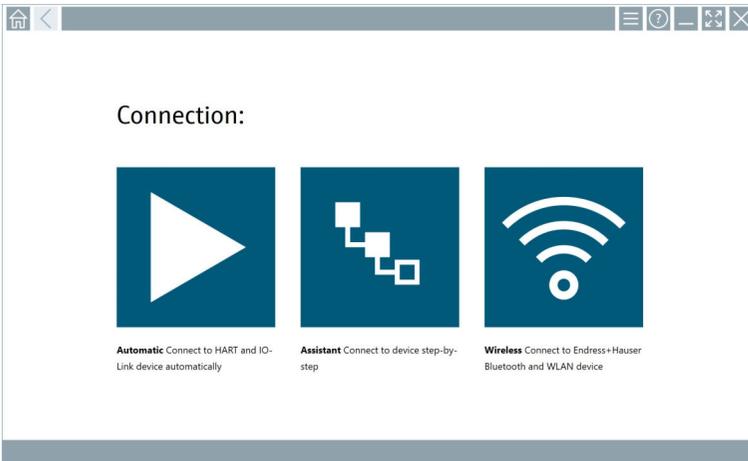


2. 启动心跳设置向导。
3. 遵照心跳设置向导操作，启动心跳自校验。

4. 心跳自校验完成后，保存结果为 PDF 文件。
 - ↳ 出现一个对话框，供用户选择 PDF 文件的存储位置。
5. 选择存储位置并点击 **Save**。
 - ↳ 出现在 Netilion Library 中保存数据的提示对话框。
6. 点击 **Yes**。
 - ↳ 出现供用户选择文件类型的对话框。
7. 选择心跳自校验报告并点击 **Yes**。
 - ↳ 心跳自校验报告上传至 Netilion Library 的现有资产项目。

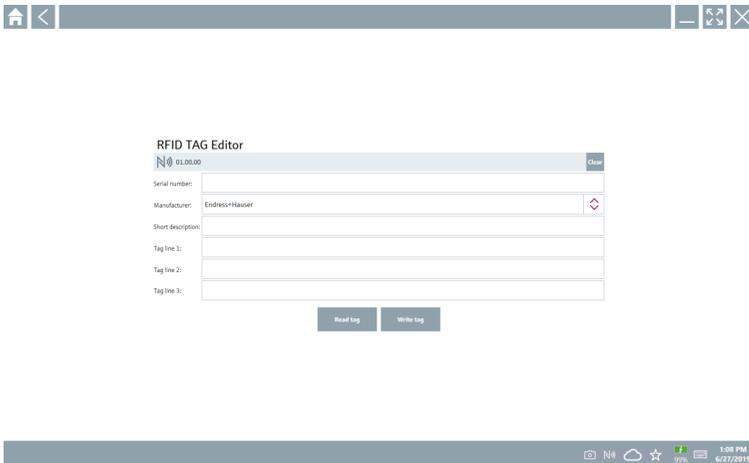
8.8 RFID

1.



点击状态栏中的  图标。

↳ "RFID TAG Editor"对话框打开。



2. 插入 RFID 扫描仪。

3. 点击 **Read tag**。

4. 将 RFID 标签放在扫描仪上，点击 **Device Viewer**。

↳ Device Viewer 在 Internet Explorer 中打开。

5. 更改标签或序列号并点击 **Write tag**。

↳ RFID 标签已更改。

9 维护

9.1 电池

如果使用电池，请注意以下各项：

- 在室温下为电池充电和放电
- 电池的使用寿命取决于多种因素：
 - 充电和放电循环的次数
 - 环境条件
 - 储存时的充电状态
 - 对电池的要求
- 以使用电池为主会对设备性能产生负面影响
- 可以在设备外对电池放电



由于每日充电和放电的压力，性能的退化可能随着电池的使用寿命而增加。

锂电池通常在 300 至 500 次充电循环（完全充电/放电循环）后或电池容量达到 70 ... 80 % 时更换。

取决于使用模式、温度、使用时间和其他因素，实际循环次数可能有所不同。



为避免电池容量因自放电而永久性下降，切勿将电池放电至低于 5 %。

警告

电池掉落、挤压或任何其他不当处理

可能导致失火或化学灼伤。

- ▶ 始终正确使用电池。

注意

如果温度过低或过高，电池将无法充电。

这可以保护电池免受潜在损坏。

- ▶ 仅可在约 20 °C (68 °F) 的温度下为电池充电。

小心

电池损坏或泄漏

可能导致人员伤害。

- ▶ 搬运电池应小心轻放。

小心

如果电池在充电过程中过热或有烧焦味道，

立即离开此区域。

- ▶ 立即通知安全人员。

使用电池时请注意以下各项：

- 如果使用时间变短，请更换电池
- 请勿在电池上放置任何物体或材料
- 电池应远离导电或易燃材料
- 电池应远离儿童放置
- 仅使用原装电池

- 仅使用原装设备或原装充电站为电池充电
- 电池不可接触水
- 电池不可灼烧
- 不可将电池放在温度低于 0 °C (32 °F) 或高于 46 °C (115 °F) 的环境中

 如果电池处于极限温度环境下，将无法达到 100 % 的电池容量。如果将电池放回到温度范围约为 20 °C (68 °F) 的环境下，其容量可能会恢复。

- 保持通风
- 在温度约为 20 °C (68 °F) 的环境下为电池充电
- 切勿将电池放在微波炉中
- 不要拆开电池或用尖头物品接触电池
- 不要用尖锐物品将电池从设备上取下

 电池经过出厂认证与设备兼容。使用证书中未列出的电池将导致出厂认证无效。

 电池节能

- Windows 10 创建者更新
 - 改善电池使用寿命
 - 检查电池消耗
- 关闭不使用的无线模块
- 检查并优化无线设备的设置
- 降低显示屏亮度
- 关闭服务程序中不使用的模块，如 GPS、扫描仪、摄像头
- 打开屏保
- 根据 Microsoft 指南创建电源计划
- 根据 Microsoft 指南配置电源选项
- 根据 Microsoft 指南配置睡眠设置

9.1.1 更换电池

 **危险**

更换电池不当

会引起爆炸。

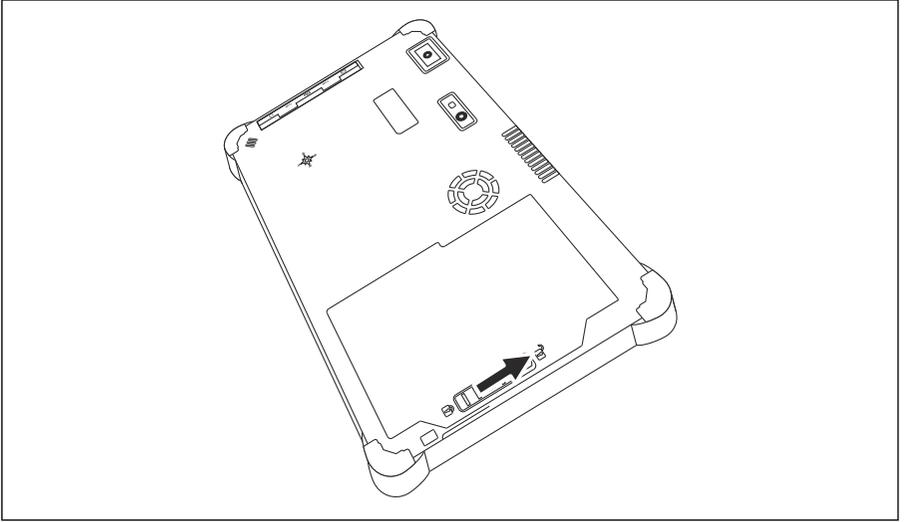
- ▶ 始终使用相同型号的电池或制造商推荐同类电池进行更换。

 电池容量随时间推移逐渐降低，具体取决于电池使用方式。电池更换间隔时间为 18 至 24 个月。

遵照制造商指南处置废电池。

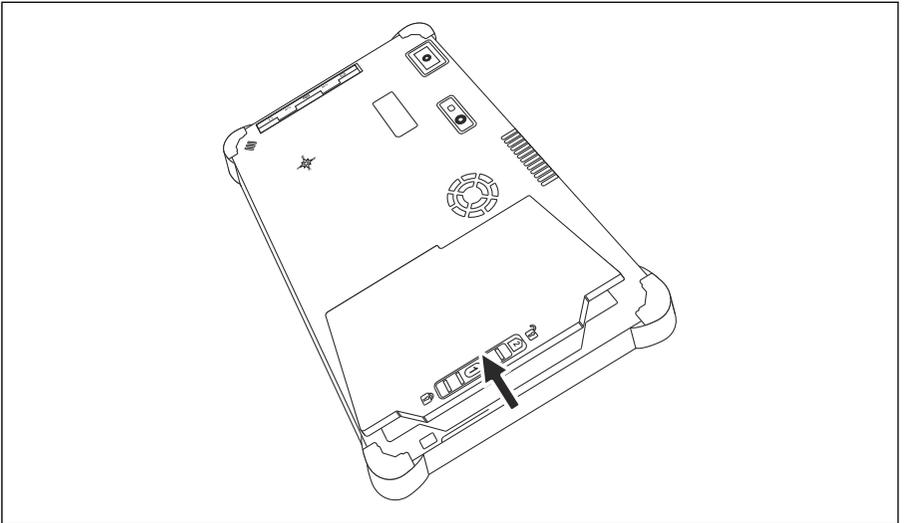
取出电池

1.



将电池锁扣滑动至“解锁”位置。

2.



打开电池仓并取出电池。



插入电池的详细说明 →  20

9.2 清洁

 清洁设备时:

- 正确关机并断开 AC 电源适配器。
- 用洁净的干布擦拭设备。
- 禁止使用磨损性清洁液清洁设备。

10 维修

10.1 概述

注意

未经授权维修设备

设备损坏和/或保修失效。

- ▶ 仅允许由 Endress+Hauser 执行维修操作。如需维修，请务必咨询 Endress+Hauser 销售中心：www.addresses.endress.com

10.2 备件



在线查询设备配套备件：<https://www.endress.com/deviceviewer>
(→ 输入序列号)

10.3 返厂

安全返厂要求与具体设备型号和国家法规相关。

1. 相关信息参见网页：<https://www.endress.com/support/return-material>
↳ 选择地区。
2. 返厂时，请妥善包装，保护设备免受撞击等外部影响。原包装具有最佳防护效果。

10.4 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制造商废弃处置。

10.4.1 废电池处置

产品内置锂离子电池或镍氢电池。必须以正确方式处置此类电池。关于所在国家的回收利用和废弃处置政策，请咨询当地环保部门。

11 附件

现有可用的产品附件可在 www.endress.com 进行选择：

1. 使用过滤器和搜索框选择产品。
2. 打开产品主页。
3. 选择 **Spare parts & Accessories**。

12 技术参数



有关“技术参数”的详细信息，请参见《技术资料》。→ 7

13 附录

13.1 保护移动设备

如今，移动技术已经成为现代商业企业的重要组成部分，因为我们越来越多的数据存储在手机设备上。而且，这些设备现在已经与传统计算机一样功能强大。由于这些移动设备经常离

开商业场所，它们甚至需要比桌面设备更多的保护。以下是保护移动设备及其所包含信息的四个技巧。

开启密码保护

使用足够复杂的密码或个人识别码。

运行安全更新

所有制造商都会定期发布安全升级以保护设备。这个过程快捷、方便而且免费。在您的设置中，确保升级可以自动进行。如果制造商不再计划发布设备更新，设备必须更换为最新的版本。

运行应用和操作系统更新

定期通过软件开发人员发布的补丁，更新所有已安装的应用程序及操作系统。这些更新不仅增加新功能，而且可以修复可能已经检测到的任何安全漏洞。Endress+Hauser 软件升级功能可提供新更新的自动通知。这需要互联网连接。对于员工来说，重要的是要知道更新何时可用、如何安装、以及必须尽快完成。

不要连接未知的 WLAN 热点

最简单的预防措施是永远不要通过未知的热点连接互联网，而是使用 3G 或 4G 移动通信网络。通过虚拟专用网 (VPN)，您的数据在通过互联网传输之前会被加密。

13.2 美国联邦通信委员会 (FCC)

根据 FCC 法规第 15 部分，此设备出厂前已通过测试并符合 B 类数字设备的限值要求。此类限值旨在保证设备在住宅区使用时采取充分的电磁干扰保护措施。此设备生成、使用并可发射射频能量。如果不按《操作手册》的规定安装和使用设备，将对无线通信造成干扰。但是，无法保证某些安装条件下不会产生此类干扰。如果通过打开和关闭设备发现设备确实对无线电或电视接收造成干扰，用户应负责消除干扰。

13.3 加拿大工业部 (IC) 通告

此设备为 B 类数字设备，符合加拿大 ICES-003 和 RSS-210 标准。操作必须符合下列两个条件：(1) 设备不能产生有害干扰；(2) 设备必须能承受所受到的干扰，包括可能引起非正常工作的干扰。

Cet appareil numérique de classe B est conforme aux normes canadiennes ICES- 003 et RSS-210. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférence et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

13.3.1 射频 (RF) 暴露限值信息

此无线设备的辐射输出功率低于加拿大工业部 (IC) 的射频暴露限值。使用此无线设备时，确保正常操作期间尽量减少人体接触。经评估证实，当安装在特定主机产品中且在移动暴露环境下使用时，设备符合加拿大工业部规定的电磁波比吸收率 (“SAR”) 要求。

Informations concernant l'exposition aux fréquences radio (RF) La puissance de sortie émise par l'appareil de sans fil est inférieure à la limite d'exposition aux fréquences radio d'Industry Canada (IC). Utilisez l'appareil de sans fil de façon à minimiser les contacts humains lors du fonctionnement normal. Ce périphérique a été évalué et démontré conforme aux limites SAR (Specific Absorption Rate – Taux d'absorption spécifique) d'IC

lorsqu'il est installé dans des produits hôtes particuliers qui fonctionnent dans des conditions d'exposition à des appareils portables.

13.4 爆炸危险警告

Cl. I, Div. 2, Gr. A、B、C、D, T Code T5

型号为 R11XXXXXX 的加固型平板电脑采用电池供电 (R11AH 电池或 R11AH2XXXXXX 可充电锂离子电池组)，环境温度范围为 0°C...+40°C。请注意：型号中的“X”为任意字母数字字符或留空，表示次要机械选项、系统配置选项和/或安全特低电压二次电路选项。

安全使用条件：

在 Cl. I, Div. 2 防爆区中使用时，严禁对此设备进行任何电气连接操作（从系统外壳处接入或接出连接线缆）。

加固型平板电脑使用随箱充电适配器充电，充电适配器型号为 FSP065-RAB，由 FSP 公司制造，仅适用于非危险区。仅适用于 Cl. I, Div. 2, Gr. A-D 防爆危险区或非危险区；

“警告 - 爆炸危险 - 替换任何部件均可能影响在 Cl. I, Div. 2 防爆区中的适用性。”

AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LA SUBSTITUTION D'E COMPOSANTS PEUT ENDRE CE MATERIEL INACCEPTABLE POUR LES EMPLACEMENTS DE CLASSE I, DIVISION 2.

“警告：为避免引燃爆炸性气体，仅允许在确定为非防爆危险区的场所为电池充电。”

“AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - AFIN D'EVITER TOUT RISQUE D'EXPLOSION, S'ASSURER QUE L'EMPLACEMENT EST DESIGNÉ NON DANGEREUX AVANT DE CHANGER LA BATTERIE.”

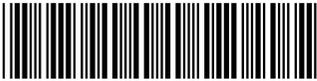
“警告 - 爆炸危险 - 禁止带电连接或断开电气线路，除非确定当前场所为非防爆危险区。”

“AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION. NE PAS BRANCHER OU DÉBRANCHER TANT QUE LE CIRCUIT EST SOUS TENSION, À MOINS QU'IL NE S'AGISSE D'UN EMPLACEMENT NON DANGEREUX.”

13.5 1 类激光产品

1 类激光产品，符合 EN 60825 标准

此设备内置激光系统，被归类为“1 类激光产品”。为保证正确使用设备，用户必须仔细阅读《操作手册》，并妥善保管以备将来查阅。如有任何疑问，请咨询当地授权服务中心。为避免受到激光直射照射，不得打开设备外壳。



71666435

www.addresses.endress.com
