

技术资料

Field Xpert SMT70

通用高性能平板电脑，用于在防爆 2 区和非防爆区中进行设备组态设置



应用

平板电脑 Field Xpert SMT70 用于设备组态设置，可以在防爆危险区（防爆 2 区）和非防爆危险区中进行移动工厂资产管理。适合调试和维护人员使用。设备通过数字式有线和无线通信接口管理 Endress+Hauser 和第三方现场设备，并记录工艺过程。SMT70 平板电脑是一种完整的解决方案，预安装了驱动程序库，在整个生命周期内均可通过触摸屏管理现场设备，操作简单。

即使 Wi-Fi 不可用，内置的 LTE Modul 也可确保平板电脑处于在线状态。

优势

- 平板电脑性能强大，坚固耐用，配备超大 11.6 英寸显示屏，电池续航时间长达 14 小时。

- 触摸式设备组态软件，用于经过优化的资产管理系统。
- 直接链接到 Endress+Hauser 的工业物联网生态系统 Netilion。
- 预装设备驱动程序，兼容所有重要工业协议。
- 支持自动硬件检测，一键式快速连接设备。提供在线应用软件和 DTM/驱动程序更新服务，可加入新功能，最大程度保证安全性。
- 内置心跳自校验，包括 PDF 文档。
- 可连接 Endress+Hauser 蓝牙和 WLAN 设备，非常适合管理难以触及的现场型设备。

目录

文档信息	3
信息图标	3
功能与系统设计	3
通过 Commubox FXA195 实现 HART 点到点连接	5
通过 WLAN 和蓝牙连接	5
通过 FieldPort SFP50 建立 HART 点对点通信	6
CDI 点到点连接	6
PROFIBUS 点到总线连接	6
通信和数据处理	7
电源	7
电源	7
电池	7
性能参数	8
硬件	8
软件	8
环境条件	9
环境温度	9
储存温度	9
湿度	9
海拔高度	9
防护等级	9
抗振性	9
抗冲击性	9
电磁兼容性 (EMC)	10
机械结构	10
设计及外形尺寸	10
重量	10
材质	10
显示屏和用户界面	10
操作方式	10
语言	10
证书和认证	11
订购信息	11
供货清单	11
附件	11
文档资料	11
标准文档资料	11
注册商标	11

文档信息

信息图标

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**
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**
危险状况警示图标。若未能避免这种状况，会导致人员轻微或中等伤害。
- **注意**
操作和其他影响提示信息图标。不会导致人员伤害。

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
	外观检查

功能与系统设计

Field Xpert SMT70 平板电脑是一种通用设备组态设置工具，支持多种通信协议和 Endress+Hauser 服务协议，并可连接 Endress+Hauser 蓝牙现场设备。可以通过合适的接口直接连接现场设备，例如调制解调器（点对点）、总线系统（点对总线）或无线连接（WLAN/蓝牙）。Field Xpert 应用软件包操作便捷，直观易懂。Field Xpert 设备库有 2700 多个预安装的设备 和通信驱动程序。它们可用于操作几乎所有 HART 和 FOUNDATION Fieldbus 设备（FieldComm Group 库）。此外，还安装了所有 Endress+Hauser 现场设备驱动程序，并可安装更多设备驱动程序（DTM）。凭借通用的 HART DTM 和 PROFIBUS DTM，还可使用相关现场设备的所有重要基本功能。

支持的现场设备和协议

Endress+Hauser 现场设备和第三方现场设备

- HART
- PROFIBUS DP/PA
- FOUNDATION Fieldbus
- Modbus
- IO-Link

Endress+Hauser 服务协议

- CDI
- ISS
- IPC
- PCP

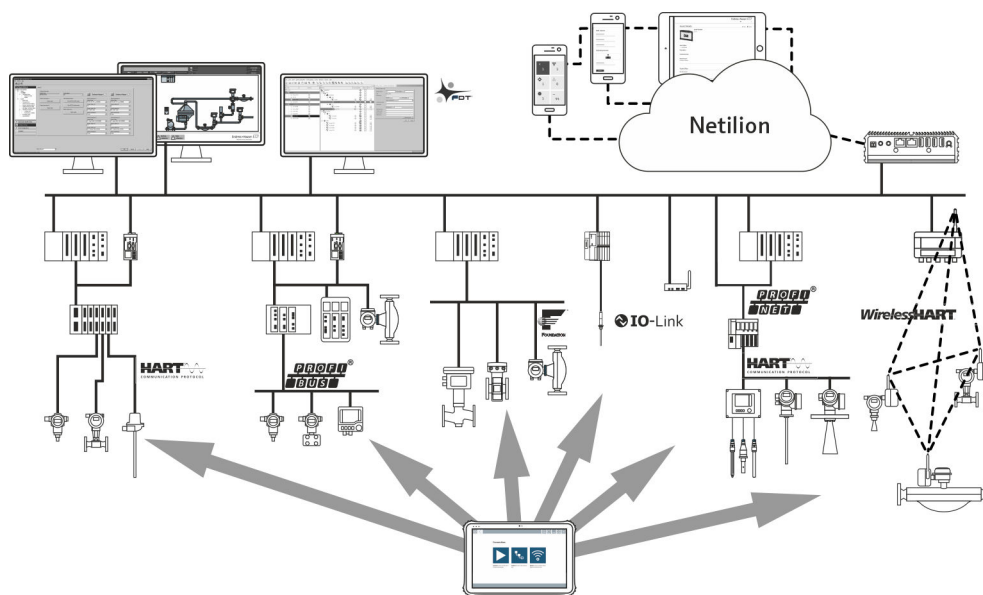


图 1 网络架构

Field Xpert SMT 平板电脑支持下列通信方式:

通信	接口/调制解调器/网关	是否允许在非防爆危险区中使用？	是否允许在防爆危险区中使用？
HART	Commubox FXA195 (4 ... 20 mA)	是	否
	MACTek 蓝牙调制解调器 (4 ... 20 mA)	是	是
	Memograph RSG45 (4 ... 20 mA)	是	否
	MACTek USB 调制解调器 (4 ... 20 mA)	是	否
	FieldPort SFP50	是	是
	Fieldgate SFG250	不适用	不适用
	罐体扫描仪 NXA820	不适用	不适用
	BARTEC 附加模块	是	是
PROFIBUS	Softing PROFIsusb	是	否
	Softing PBpro USB	是	否
	FieldPort SFP50	是	是
	Fieldgate SFG500	不适用	不适用
FOUNDATION Fieldbus	NI USB	是	否
	Softing FFusb	是	否
	FieldPort SFP50	是	是
Bluetooth 蓝牙		是	是
Modbus	Modbus 系列	是	否
WirelessHART	WirelessHART 适配器 SWA70	是	是
	WirelessHART Fieldgate SWG70	是	是
Endress+Hauser 服务接口	Commubox FXA291	是	否
	Commubox FXA193	是	否
	TXU10 V2	是	否
	TXU10 V1	是	否
	CDI USB	是	否

通信	接口/调制解调器/网关	是否允许在非防爆危险区中使用？	是否允许在防爆危险区中使用？
	CDI TCP/IP	是	是
IO-Link	FieldPort SFP20	是	否

通过 Commubox FXA195 实现 HART 点到点连接

下图显示了如何使用 FXA195 USB/HART 调制解调器建立 HART 点到点连接。将 FXA195 连接到计算机后，Field Xpert SMT70 平板电脑即可自动连接到现场设备。

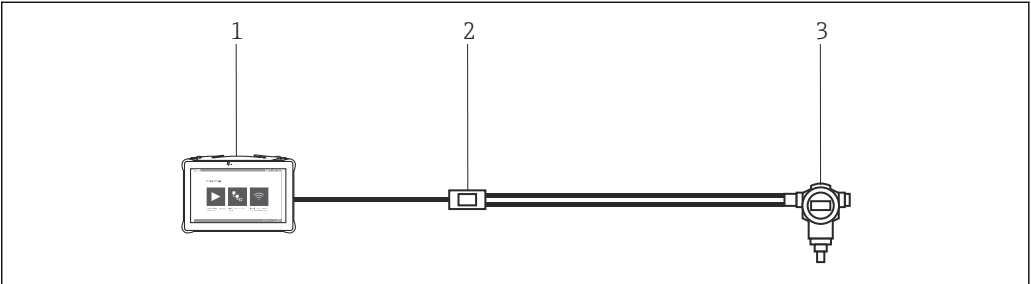


图 2 与 HART 现场设备建立点到点连接

- 1 Field Xpert SMT70 平板电脑
- 2 HART Commubox FXA195
- 3 现场设备

为了与 HART 设备建立通信，必须在回路中提供阻值至少 250Ω 的终端电阻。具体取决于所使用的系统架构和电源。请仔细阅读 FXA195 的相关技术资料。

通过 WLAN 和蓝牙连接

此图显示了如何与支持 WLAN 或支持蓝牙的 Endress + Hauser 仪表设备建立连接。

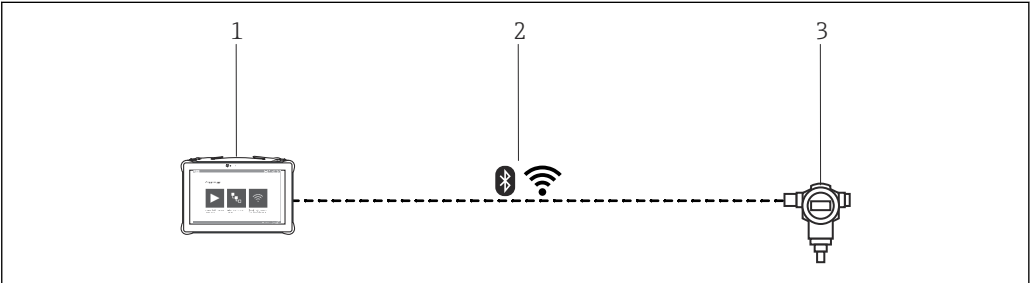


图 3 通过 WLAN 和蓝牙连接

- 1 Field Xpert SMT70 平板电脑
- 2 WLAN 或蓝牙
- 3 现场设备

通过 FieldPort SFP50 建立 HART 点对点通信

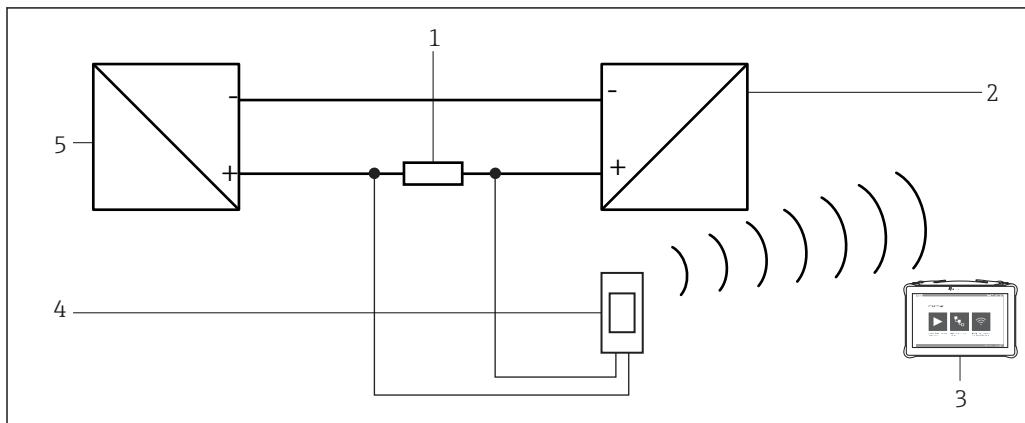


图 4 通过负载电阻器进行点对点连接

- 1 负载电阻器: 250 ... 1100 Ω
- 2 HART 设备
- 3 Field Xpert SMT70 平板电脑
- 4 FieldPort SFP50
- 5 变压器供电单元

CDI 点到点连接

下图显示了如何使用 Commubox FXA291 接口建立 CDI 点到点连接。将 Commubox 连接到计算机后，Field Xpert SMT70 平板电脑即可自动连接到现场设备。

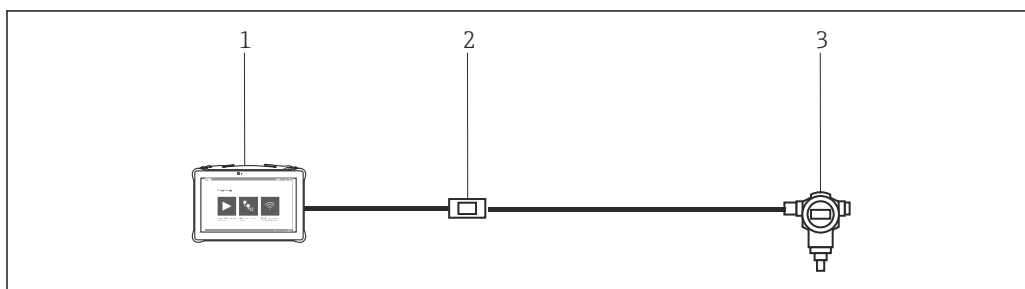


图 5 与现场设备建立 CDI 点到点连接

- 1 Field Xpert SMT70 平板电脑
- 2 Commubox FXA291 CDI
- 3 带 CDI 接口的现场设备

PROFIBUS 点到总线连接

下图显示了如何使用西门子 DP/PA Link 或 Pepperl+Fuchs SK3 建立从 PROFIBUS DP 到 PROFIBUS PA 的连接。

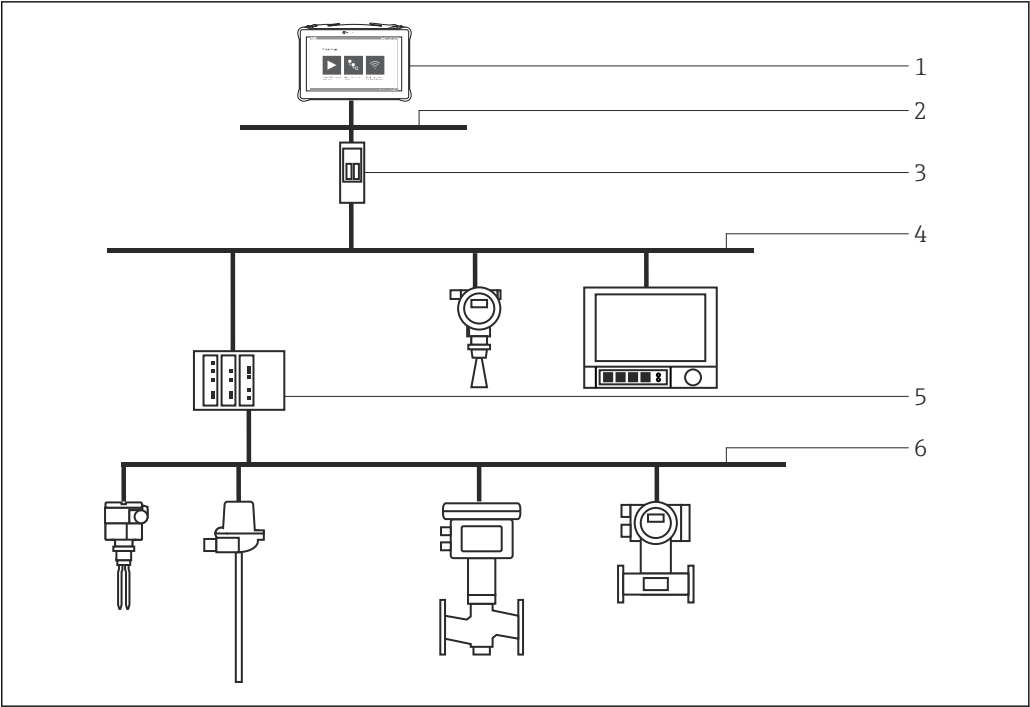


图 6 通过 Fieldgate SFG500 建立 PROFIBUS 点到总线连接

- 1 Field Xpert SMT70 平板电脑
- 2 以太网
- 3 Fieldgate SFG500
- 4 PROFIBUS DP 总线
- 5 段耦合器
- 6 PROFIBUS PA

通信和数据处理	USB	2 x USB 3.0
	无线 LAN	Intel Wireless AC7260 802.11 a/b/g/n/ac, DUAL Band WLAN
	蓝牙	Bluetooth 4.0 BLE, Class 1
	无线 WAN + GPS	4G LTE WWAN + 12 通道 GPS (可选)

电源

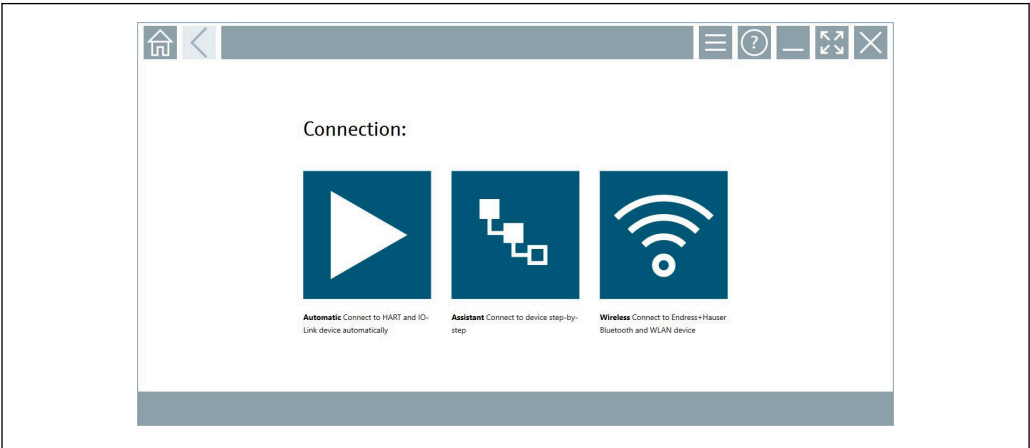
电源	电压	19 V
	电流	3.42 A
	容量	65 W

电池 可更换可充电锂聚合物电池

设备型号	R11AH	R11AH2
电压	11.1 V _{DC}	11.1 V _{DC}
容量	4 100 mAh (45 Wh)	7 800 mAh (86 Wh) (可选)
电池使用寿命	最大 7 h	最大 14 h

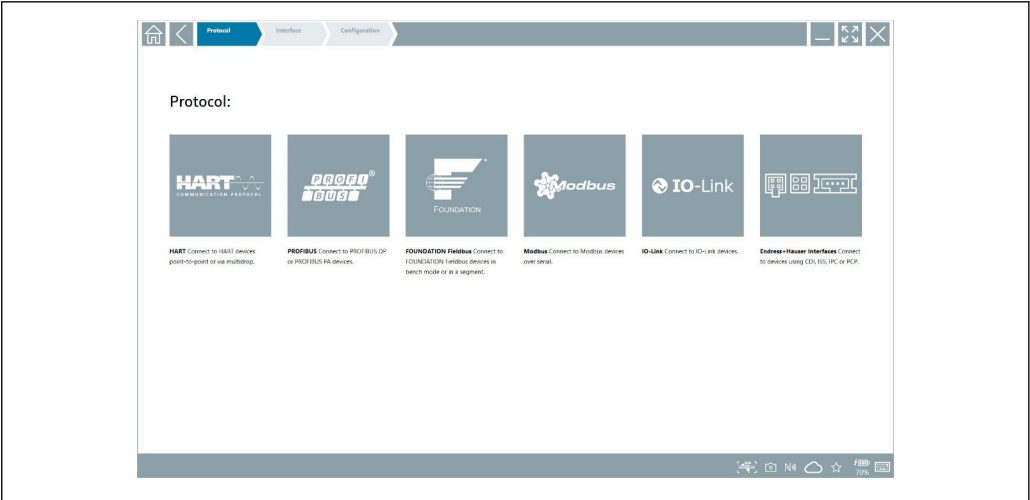
性能参数

硬件	CPU	Intel Core i5-5200U 或更高级别的 CPU (2.2 ... 2.7 GHz)
	运行内存	8 GB, 带 DDR3L 转接头
	存储器	256 GB SSD M2-SATA, 坚固耐用
	显示界面	11.6" (1920 x 1080) 液晶显示屏, 带康宁大猩猩保护玻璃 电容式多点触摸屏 采用光学贴合技术, 阳光下依然清晰可读, 液晶显示屏 (1000 Nit) 环境光传感器
	按键	开/关 音量 Windows 触控按钮 条形码扫描器/摄像头触控按钮 可编程触控按钮
	音频	扬声器 (声压级 70 dB, 距离 0.5 m 时) 麦克风
	扫描器	一维码/二维码扫描器
	摄像头	200 万像素前置摄像头 500 万像素后置摄像头, 带自动对焦功能和 LED 闪光灯 (亮度: 1500 mcd) 支持地理位置标记 (可选)
	传感器	内置加速度传感器、陀螺仪和电子罗盘
	连接	耳机输出插孔 麦克风输入插孔 底座对接口 附加模块扩展接口 用于 WWAN 和 GPS 的高频直通插座
	扩展槽	Micro SD 卡插槽, 支持 SDHC/SDXC 规范 SIM 卡插槽, 用于 WWAN 数据通信
软件	操作系统	Windows 10 LTSC
	组态软件	触摸式设备组态设置软件, 针对 Field Xpert 进行优化
	标准软件	标准可配置 Windows 用户界面, 含图标、快捷方式等。



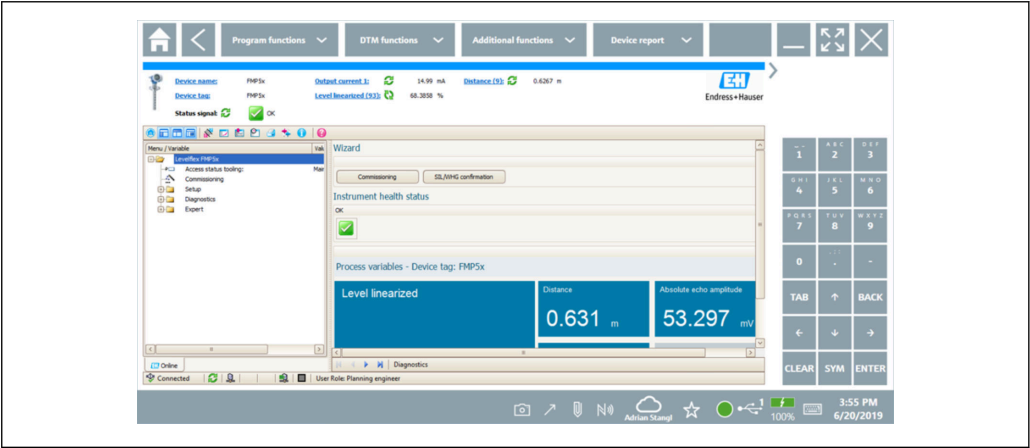
A0048390

7 单击自动扫描按钮后的启动界面



A0048391

8 选择协议，手动建立通信连接



A0048392

9 设备组态设置

环境条件

环境温度	-10 ... 55 °C (14 ... 131 °F)
储存温度	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
湿度	5 ... 95%
海拔高度	最大 4572 m (15000 ft)
防护等级	IP65
抗振性	MIL-STD 810G 514.6 Procedure I Cat. 24, Fig. 514.6E-1
抗冲击性	■ MIL-STD 810G 516.6 Procedure IV ■ 水泥地面铺设胶合板，下落高度 1.2 m (4 ft)，6 次冲击

电磁兼容性 (EMC)

干扰符合:

- EN 55022: 2010+ AC: 2011
- EN 55022 Class B
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

抗干扰能力:

- EN 55024: 2010
- IEC 61000-4-2
- IEC 61000-4-3
- IEC 61000-4-4
- IEC 61000-4-5
- IEC 61000-4-6
- IEC 61000-4-8
- IEC 61000-4-11

机械结构**设计及外形尺寸**

标准型: 298.5 mm · 192 mm · 20 mm (11.4 in · 7.48 in · 0.78 in)

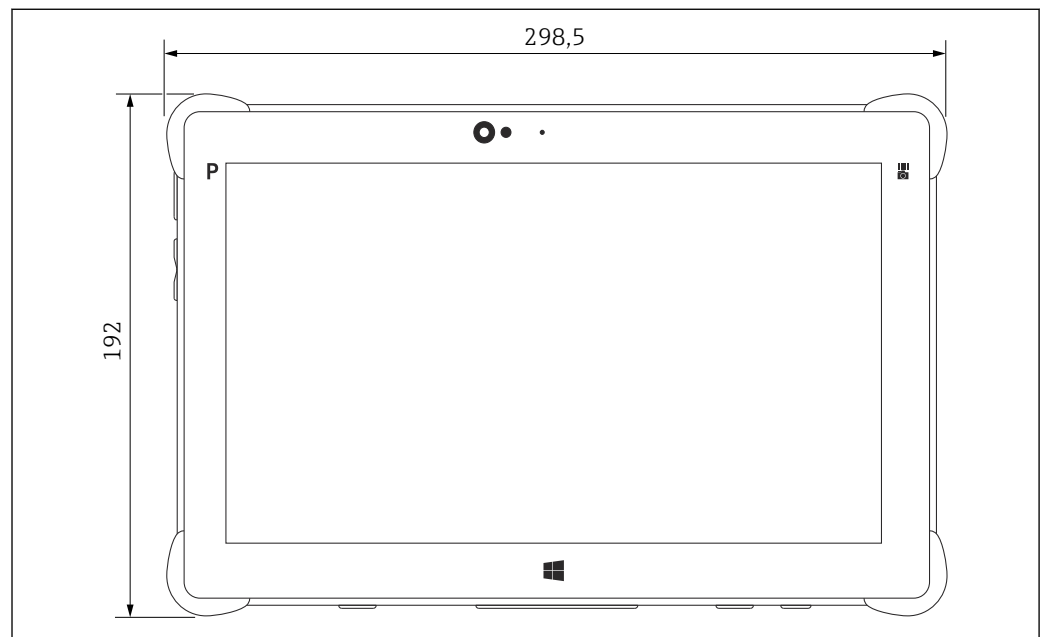


图 10 正视图

重量

1.2 kg (2.65 lb), 带标准电池

材质

外壳: MN-3600 型聚碳酸酯

内壳: AlMg 金属, 类型 AZ91D

显示屏和用户界面**操作方式**

自动连接现场型设备或通过向导连接。

DTM 用户界面和语言取决于现场型设备和制造商

语言

Field Xpert 软件的可选语言: 阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、芬兰语、法语、印度尼西亚语、意大利语、日语、韩语、荷兰语、波兰语、葡萄牙语、俄语、英语、瑞典语、泰语、土耳其语、越南语、中文

证书和认证

产品的最新认证可从 www.endress.com 获取：

1. 使用过滤器和搜索框选择产品。
2. 打开产品主页。
3. 选择 **Downloads**。
 ↳ 出现所有认证和声明列表。

订购信息

详细的订购信息可从距离您最近的销售机构 www.addresses.endress.com 或通过 www.endress.com 的产品选型软件获取：

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



产品选型软件：产品选型工具

- 最新设置参数
- 取决于设备类型：直接输入测量点参数，例如：测量范围或显示语言
- 自动校验排他选项
- 自动生成订货号及其明细，PDF 文件或 Excel 文件输出
- 通过 Endress+Hauser 在线商城直接订购

供货清单

供货清单如下：

- Field Xpert SMT70 平板电脑（带手柄）
- AC 输入充电器（100 ... 240 V_{AC}, 1.5 A, 50 ... 60 Hz）及连接电缆（欧洲、美国、英国、中国、意大利、南非和澳大利亚标准）
- 软件和接口/调制解调器，按订单

附件

当前可用的产品附件可以通过 www.endress.com 的 Configurator 产品选型软件进行选择：

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 **Spare parts & Accessories**。

文档资料

标准文档资料

- Field Xpert SMT70 《操作手册》BA01709S/04/EN
- Field Xpert SMT70 《创新手册》IN01069S/04/EN

注册商标

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

Intel® Core™是英特尔公司（Intel Corporation, Santa Clara, USA）的注册商标。

Durabook 是伦飞公司（Twinhead International Corp., Taiwan）的注册商标。

FOUNDATION™ Fieldbus 是国际现场通信技术基金会（FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA）的注册商标。

HART®、WirelessHART®是国际现场通信技术基金会（FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA）的注册商标。

PROFIBUS®是 PROFIBUS 用户组织（PROFIBUS User Organization, Karlsruhe/Germany）的注册商标。

Modbus 是莫迪康公司（Modicon, Incorporated）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均为有关公司和组织的商标或注册商标。



www.addresses.endress.com
