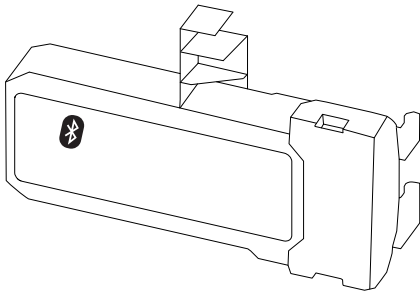


专用文档

BT10

蓝牙模块



应用

通过 Bluetooth®无线技术远程操作 HART 设备

适用设备型号

设备	通信方式	固件版本号	设备修订版本号
Levelflex FMP5x	HART	01.03.zz 或更高版本	4
Micropilot FMR5x	HART	01.02.zz 或更高版本	3
Micropilot FMR6x	HART	01.00.zz 或更高版本	1



使用蓝牙模块时设备的最小供电电压增大:

- 3 V: 适用 FMR5x
- 2 V: 适用 FMP5x/FMR6x

优势

- 通过 SmartBlue app 设置快速简单
- 无需使用其他工具或转接头
- 在 SmartBlue (app) 中显示信号包络线
- 加密的单向点对点数据传输方式 (经 Fraunhofer 研究所测试), Bluetooth®无线通信带密码保护
- 参考条件下的测量范围: > 10 m (33 ft)

注册商标

- Bluetooth®
Bluetooth®文字和图标是 Bluetooth SIG 公司的注册商标, Endress+Hauser 获得准许使用权。其他注册商标和商标名分别归相关公司所有。
- Apple®
Apple、Apple 图标、iPhone 和 iPod touch 是苹果公司的注册商标, 已在美国和其他国家注册登记。App Store 是苹果公司的服务商标。
- Android®
Android、Google Play 和 Google Play 图标是谷歌公司的注册商标。

一致性声明



改装后的设备的部分功能受限

取决于变送器的认证类型，蓝牙模块的使用可能受限。如果选择选型代号 NF（蓝牙），设备的蓝牙模块功能可能受限，参见《安全指南》（XA）中的可选订购选项。

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company **Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, 79689 Maulburg**
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product **MICROPILOT**
 FMR50, FMR51, FMR52, FMR53, FMR54, FMR56, FMR57

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes :

RED	2014/53/EU (L153/62)
RoHS	2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 300328-V2.1.1	(2016)
EN 301489-1V2.1.1	(2017)
EN 302372-V2.1.1	(2016)
EN 302729-V2.1.1	(2016)
EN 50581	(2012)
EN 61010-1	(2010)
EN 61326-1	(2013)
EN 61326-2-3	(2013)
EN 61326-2-5	(2013)

Maulburg, 20.03.2018
 Endress + Hauser SE + Co. KG


 i.V. Dr. Arno Götz
 Abteilungsleiter Produktsicherheit
 Department Manager Product Safety
 Responsable de certification

EC_00630_01.18

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company **Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, 79689 Maulburg**
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product **Micropilot**
 FMR60, FMR62, FMR67

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes :

RED 2014/53/EU (L153/62)
 RoHS 2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 300328-V2.1.1 (2016)
 EN 301489-1V2.1.1 (2017)
 EN 302372-V2.1.1 (2016)
 EN 302729-V2.1.1 (2016)
 EN 50581 (2012)
 EN 61010-1 (2010)
 EN 61326-1 (2013)
 EN 61326-2-3 (2013)
 EN 61326-2-5 (2013)

Maulburg, 20.03.2018
 Endress + Hauser SE + Co. KG



i.V. Dr. Arno Götz
 Abteilungsleiter Produktsicherheit
 Department Manager Product Safety
 Responsable de certification

EC_00632_01.18

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company **Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, 79689 Maulburg**
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product **LEVELFLEX**
 FMP50, FMP51, FMP52, FMP53, FMP54, FMP55, FMP56, FMP57

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes :

RED 2014/53/EU (L153/62)
 RoHS 2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 300328-V2.1.1 (2016)
 EN 301489-1V2.1.1 (2017)
 EN 50581 (2012)
 EN 61010-1 (2010)
 EN 61326-1 (2013)
 EN 61326-2-3 (2013)
 EN 61326-2-5 (2013)

Maulburg, 20.03.2018
 Endress + Hauser SE + Co. KG


 i.V. Dr. Arno Götz

Abteilungsleiter Produktsicherheit
 Department Manager Product Safety
 Responsable de certification

EC_00633_01.18

无线电认证

欧洲

设备符合电信准则 RED 2014/53/EU 的要求:

- EN 300 328 V2.1.1
- EN 301 489-1 V2.1.1
- EN 301 489-17 V3.1.1
- EN 62311: 2008

加拿大和美国

英文

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

 Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Endress+Hauser SE+Co. KG may void the FCC authorization to operate this equipment.

 This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Radiofrequency radiation exposure information

This equipment complies with FCC and IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance of 20 cm between the radiator and your body.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

法文

Le présent appareil est conforme aux CNR d'industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

 Les changements ou modifications apportées à cet appareil non expressément approuvée par Endress+Hauser SE+Co. KG peut annuler l'autorisation FCC d'utiliser cet appareil.

Déclaration d'exposition aux radiations

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

Ce transmetteur ne doit pas être placé au même endroit ou utilisé simultanément avec un autre transmetteur ou antenne.

日本

Japanese Radio Law and Japanese Telecommunications Business Law Compliance.

This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法) and the Japanese Telecommunications Business Law (電気通信事業法).

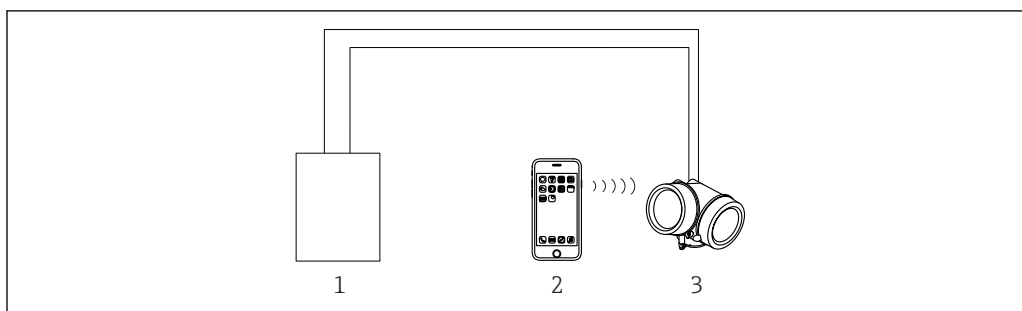
This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid).

墨西哥

设备操作必须符合以下两个条件:

- (1) 设备或装置不会造成有害干扰。
- (2) 设备或装置必须能够接受所有干扰, 包括可能导致意外设备或装置操作的干扰。

通过 Bluetooth®无线技术操作

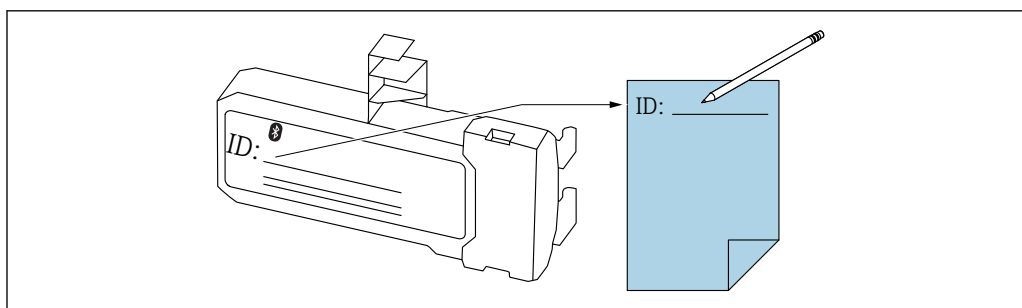


A0034939

1 通过 Bluetooth®无线技术进行远程操作

- 1 变送器供电单元
- 2 智能手机/平台电脑，安装有 SmartBlue (app)
- 3 变送器，采用 Bluetooth®无线技术

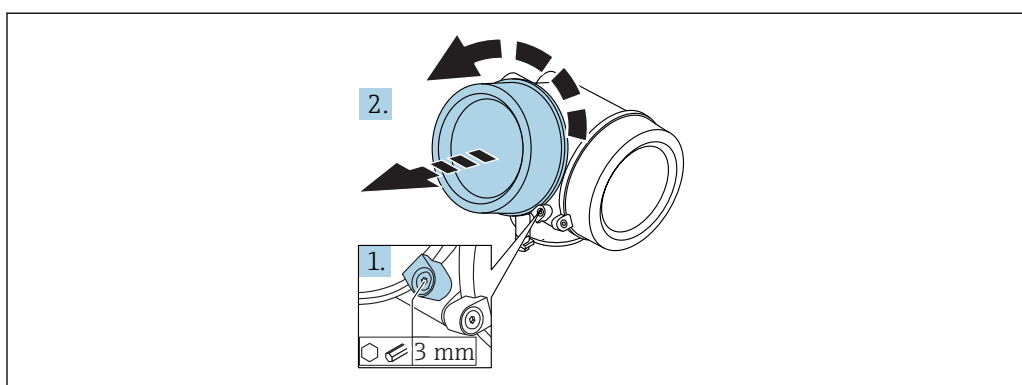
准备安装蓝牙模块



A0036446

记录蓝牙模块的 ID。它是 SmartBlue 的初始设备密码。

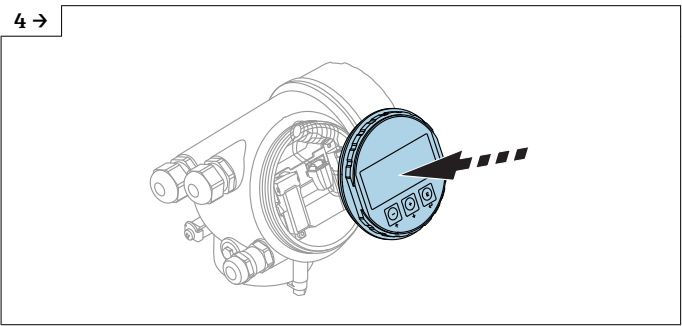
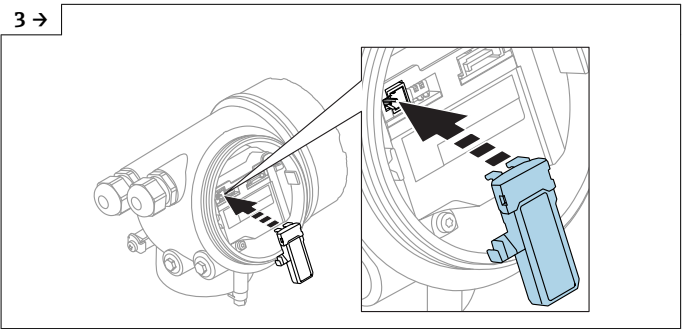
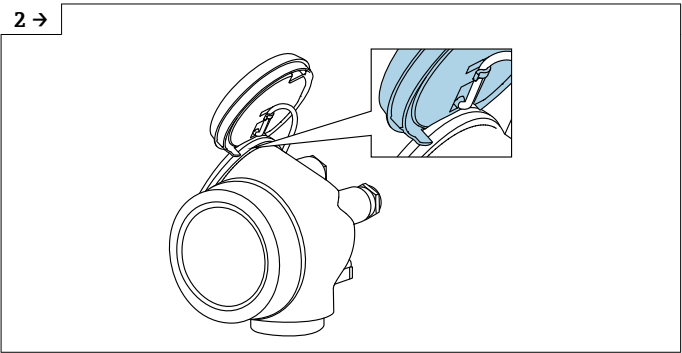
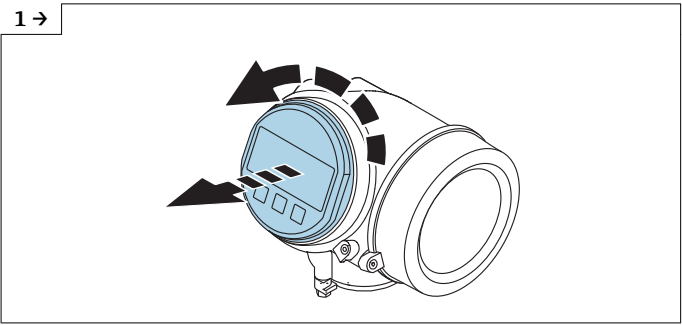
打开盖板

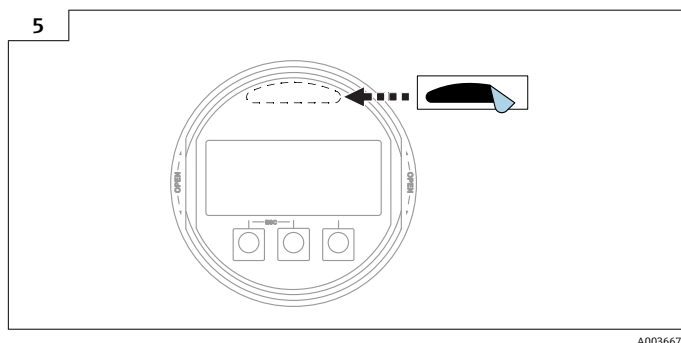


A0021430

1. 使用六角扳手 (3 mm) 拧松电子腔盖板上固定卡扣的螺丝，并逆时针 90° 旋转固定卡扣。
2. 拧下盖板，并检查盖板上的密封垫圈；如需要，更换垫圈。

安装蓝牙模块

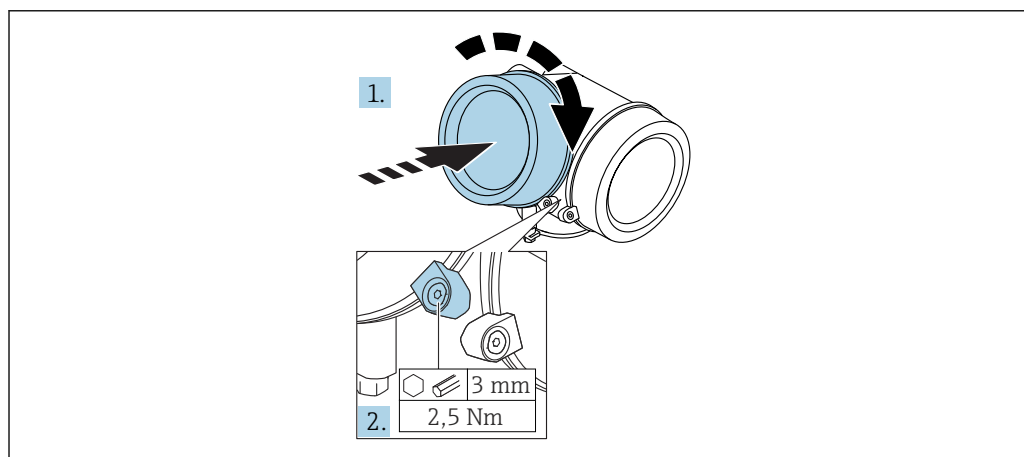




A0036672

- ▶ 在 FCC / IC / MIC 应用场合中：需要将“FCC / IC / MIC ID”标签粘贴在显示单元上。

关闭电子腔盖



A0021451

1. 重新牢固拧紧电子腔盖。
2. 顺时针 90° 旋转固定卡扣，并使用扭矩 2.5 Nm 拧紧盖板，使用六角扳手（3 mm）。

使用 SmartBlue (app) 进行调试

要求

设备要求

只有带蓝牙模块的设备才能通过 SmartBlue 调试。

SmartBlue 的系统要求

SmartBlue 的下载方式：使用 Android 设备时，在 Google Play Store 中下载；使用 iOS 设备时，在 iTunes Store 中下载。

■ iOS 设备：

iPhone 4S 或 iOS9.0 以上版本、iPad2 或 iOS9.0 以上版本、iPod Touch 5 系列产品或 iOS9.0 以上版本

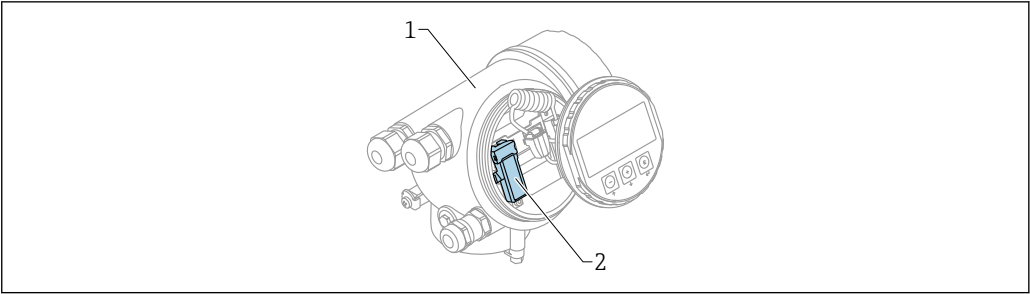
■ Android 设备：

Android 4.4 KitKat 以上版本和 Bluetooth® 4.0

初始密码

蓝牙模块的 ID 即为初始密码，首次连接设备时使用。查找方式：

- 设备随箱包装中的信息表 W@M 中储存的序列号
- 蓝牙模块的铭牌。



A0036790

2 带蓝牙模块的设备

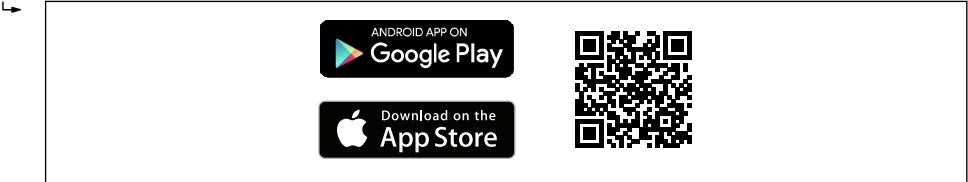
- 1 设备的电子腔外壳
- 2 蓝牙模块的铭牌；铭牌上的 ID 即为初始密码。

i 所有登录信息（包括用户更改后的密码）均不会存储在设备中，而是存储在蓝牙模块中。如果拆除蓝牙模块并将其安装在另一台设备中时，必须注意这一点。

调试

下载并安装 SmartBlue。

- 1.** 扫描 QR 码或在搜索栏中输入“SmartBlue”即可下载 app



A0033202

3 下载链接

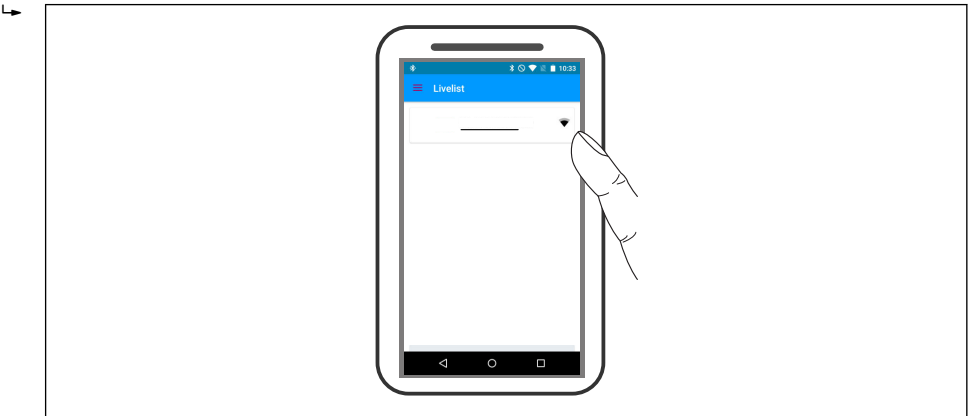
- 2.** 启动 SmartBlue



A0029747

4 SmartBlue 图标

- 3.** 从显示列表中选择设备（仅提供可选设备）

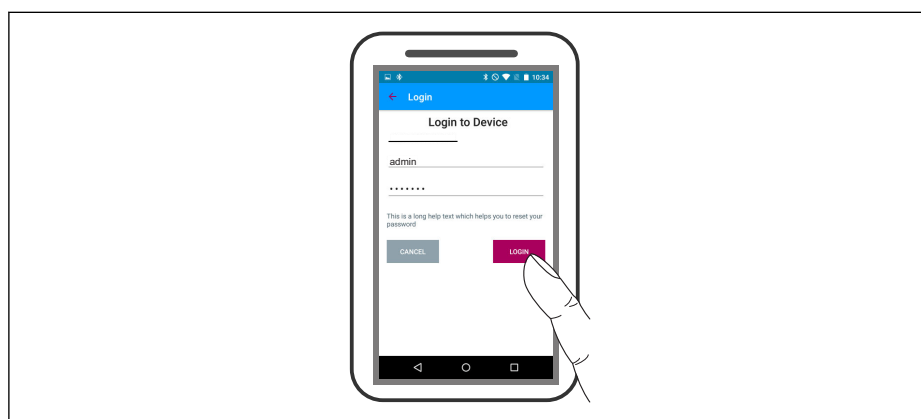


A0029502

5 在线设备列表

i 仅建立一个传感器和一台智能手机或平板电脑之间的点对点连接。

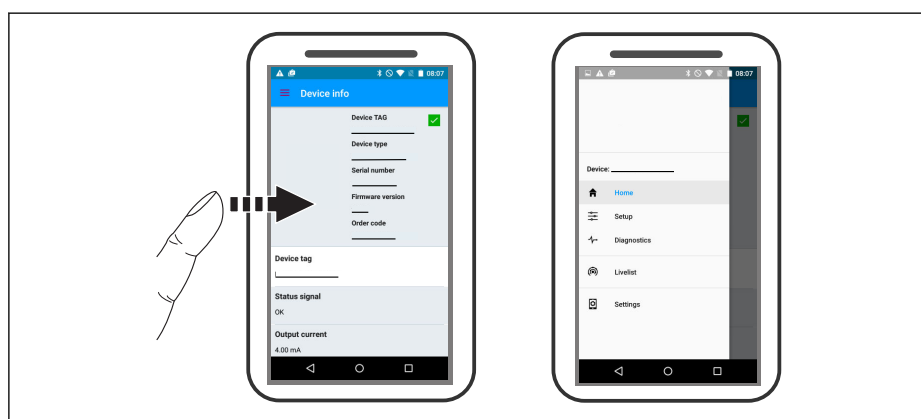
4. 登录。



A0029503

6 登录

5. 输入用户名 (admin) 。
6. 输入初始密码 (蓝牙模块的 ID)
7. 首次登录成功后更改密码。
8. 滑向侧旁, 可以显示更多的信息 (例如主菜单)



A0029504

7 主菜单



可以显示和记录包络线

除了包络线, 还可以显示下列数值:

- D: 距离
- L: 物位
- A: 幅值
- 截图保存显示区域 (缩放功能)
- 视频保存未经缩放的完整区域。

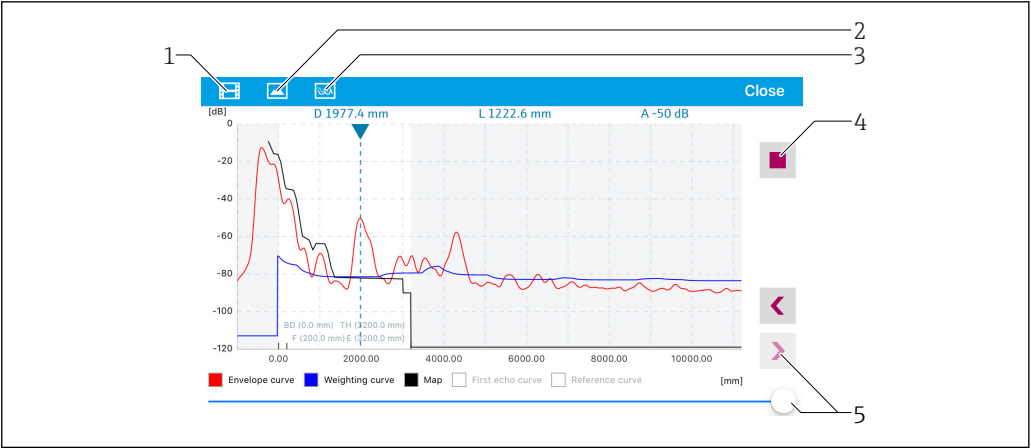
还可以通过智能手机或平板电脑发送包络线 (视频文件) 。



A0029486

8 在 SmartBlue 中显示包络线; Android 视图

- 1 记录视频
- 2 生成屏幕截图
- 3 进入抑制菜单
- 4 启动/停止视频记录
- 5 在时间轴上移动时间



A0029487

9 在 SmartBlue 中显示包络线; iOS 视图

- 1 记录视频
- 2 生成屏幕截图
- 3 进入抑制菜单
- 4 启动/停止视频记录
- 5 在时间轴上移动时间



www.addresses.endress.com
