

# AMS Trex™ 设备通讯器

- 设备调试与验证更迅速
- 利用先进的设备诊断功能快速解决现场问题
- 阀门组态、测试同步进行
- 通过现代化的、直观的用户体验提高工作效率
- 本安，可用于任何位置



运用 Trex 通讯器，您可以在现场完成比以往更多的工作任务。

## 简介

AMS Trex 设备通讯器不仅丰富了艾默生手持设备的种类，还增加了新的功能，以满足消费者对移动设备功能的期望。

配备 Trex 通讯器的技术人员无需再浪费时间将设备带回车间进行分析或重新组态，即使设备安装在现场，也可在现场对 FF 及 HART 设备进行诊断。简单问题可就地解决，从而避免了不必要的、具有潜在破坏性的、侵入性的物理检验问题。

技术人员需要强大的便携式诊断工具，以便确认并解决设备问题，尽可能地减少对生产的干扰。有了 Trex 通讯器，您可以在现场准确诊断设备问题，借助合适的手持设备，维护团队将大幅节省工作时间并倍感轻松，因为他们将在第一时间快速、准确地解决问题。

## 坚固、耐用

现场通讯器必须具备坚固、耐用的特点。Trex 通讯器的设计可耐受生产设备内部以及周围各种恶劣条件，其不仅易于握持，且坚固耐用，能够应对工厂正常使用过程中的碰撞和摔落；此外，Trex 通讯器还具有防潮和极端温度保护功能，允许您在严酷的环境条件下使用。Trex 坚固的外部设计符合本安标准，可防止静电能的累积，与消费级移动设备不同，Trex 通讯器可耐受严苛现场环境下的滥用情况。

基于用户要求和现场使用需要设计的便携包，有一个便于您使用通讯器的访问窗口，还有几个足够大的口袋，供您携带充电器、额外的引线组或其它您可能在现场需要的工具。



坚固的外形适用于工业环境。

## 可调节显示屏

Trex 通讯器配备 5.7” 电阻式触摸显示屏，易于在穿戴笨重工作手套的情况下使用。可调节式背光显示屏能轻松改变亮度，以节省电量或适应黑暗 / 明亮光照环境，从而确保在任何外部条件下均清晰显示，易于读取。

## 应用程序

Trex 通讯器含有一个 PC 应用程序 Upgrade Studio，以协助 Trex 保持软件及应用程序的更新，Upgrade Studio 甚至可以一次性连接多台设备，允许您同时升级、安装和更新多台 Trex 设备通讯器。

利用 Upgrade Studio，可将重要的诊断工具添加到您的工具包并可下载到多台 Trex 通讯器。随着可用的应用程序越来越多，Upgrade Studio 将使 Trex 通讯器成为随处可用的多用途设备：

**现场通讯器** — 现场通讯器应用程序可为 HART 及 FF 设备提供各种不同的组态和故障排除选项。

**回路诊断** — 使用回路诊断应用程序，您可以为现场回路供电并执行回路故障排除和检查。该应用程序有助于回路的特性验证，以隔离和排除接线问题。

**现场总线诊断** — 现场总线诊断应用程序为您提供必要的工具集，以便对 FF 网段进行故障排除和检验。

**Valvelink Mobile** — 使用 Valvelink Mobile，可在不影响生产的情况下分析并检查阀门组件状态及性能，数字阀门定位器的组态和故障排除效率被提升至前所未有的高度。

**Trex 帮助** — Trex 帮助应用程序提供可搜索的帮助指南，将关键的操作和故障排除信息呈现给您。

## 实用的设计

Trex 通讯器的设计可实现舒适的单手全天候现场操作，其外观均匀平整，带坚固手带，即使在狭窄的空间工作，也可轻松握持。Trex 通讯器标配的 32 GB 内存提供了足够的应用程序自定义空间，其内置的蓝牙、USB 及 WiFi 连接功能，使您可以用最方便连接选项将数据导入、导出通讯器。凭借这诸多的通讯选项，通讯器的连接性能得到了极大地改善。

通讯器强大的锂电池模块可以支持 Trex 在整个班次持续运行，甚至在为现场其它设备供电的情况下也同样如此。

## 本安

Trex 通讯器可用于任何位置。与未关闭生产或取得热作业许可证不能进入危险区域的消费类移动设备不同，Trex 单元满足全球本安要求：

- ATEX
- CSA (美国 / 加拿大)
- IECEx
- FISCO

灵活自由、随时随地可用，而无需担心设备会给您带来风险。



使用 Trex 通讯器轻松管理回路健康。

## 回路供电

Trex 通讯器内置了设备供电功能，您只需将通讯器与需要供电的仪器连接即可。在测试之前，技术人员不用再浪费时间连接电源或确认回路电阻，加快了组态进程。

在新项目中，回路供电功能允许设备在现场进行组态，而无需等待受电或 I/O 就位，变送器组态不再是新项目的最后一步。在主控系统、接线、管道和其它项目元素到位之前组态变送器，避免其成为关键路径项，从而使新项目在工作计划中更具灵活性，并实现更快速的启动。

利用通讯器对设备供电，允许您将设备与系统其余部分隔离，从而协助您确定安装问题，如：电源、接线、I/O 卡及配置等。

## 强大的诊断功能

### 确定阀门问题

阀门问题的诊断及维修特别昂贵，现场技术人员通常需要拆下阀门以调查故障，而拆除阀门进行检查通常意味着生产停车。对于更为复杂的故障维修，技术人员通常需对阀门解体以确定故障的根本原因，而这又常常会导致阀门的进一步损坏，从而花费更多的时间以及进行更昂贵的维修。

使用 Trex 单元上的 ValveLink Mobile 应用程序，您可以在现场执行阀门诊断，如阀门特性、动态误差带、PD 一键扫描和阶跃响应，而无需拆下阀门或执行侵入性故障排除步骤。ValveLink Mobile 支持 HART 和 FF 型 Fisher® FIELDVUE™ 数字阀门定位器，提供易于理解和使用的直观用户界面。Trex 通讯器的大触摸屏将使您比以往任何时候都能更加容易地看清所有阀门的诊断详情。



手提包可在现场保护您的 Trex 单元并提供附件的存储空间。

## 诊断通讯问题

Trex 通讯器可对工厂中的 FF 设备和网段进行组态及故障排除。通过诊断直流电压和平均噪声来确保网段质量，可利用通讯器的回路供电功能或通过监测网段的低频噪声来检测电源问题。

您还可以校验 HART 回路中的直流电压是否正确。



磁性挂件允许您将 Trex 单元固定在管道上，以释放您的双手进行其它工作。

## 技术规范

处理器、内存及操作系统	
微处理器	800 MHz ARM Cortex A8 / NXP
内部闪存	2 GB NAND 及 32 GB 扩展闪存
操作系统	Windows Embedded Compact 2013
RAM	512 MB DDR3 SDRAM
物理特性	
重量	约 2.9 磅 (1330 克)
显示屏	5.7 英寸 (14.5 cm) 彩色 VGA 电阻式触摸屏
	640 x 480 像素
键盘	X 键 — 类似返回键
	四个箭头键 — 菜单导航
	复选标记 — 类似确认键
AC 适配器	
电池	可充电锂电池模块
工作时间	正常情况下 8 小时以上
充电时间	3 到 4 小时
LED	六个 LED，其中五个指示充电过程，一个指示 AC 适配器正在给电源模块充电。
电池充电器选项	输入电压 90-264 VAC, 47-63 Hz
	电缆含美式、欧式及英式插头
连接	
USB	微型 USB 连接器，USB 2.0 连接设备之前，请从 Trex 上拔下 USB 电缆。
电池充电器	圆形插头

无线	
无线认证	FCC、CE、RED 及 IC 认证 获 100 多个国家的使用许可
蓝牙	2.1 范围达 10 m
Wi-Fi	802.11 b/g 范围达 33 m
NFC	主动 NFC 范围达 20 cm
通讯模块	
设备通讯器标准通讯模块	
HART 端子	用于 HART 设备通讯 接头：两个香蕉插头 可选内部电阻 250 Ohm 或 500 Ohm
现场总线（FF）端子	用于 FF 设备通讯 接头：两个香蕉插头
设备通讯器多功能通讯模块	
HART 端子	用于 HART 设备通讯 接头：两个香蕉插头 可选内部电阻 250 Ohm 或 500 Ohm
HART + 电源端子	用于 HART 与 Trex 单元的通讯，并可为一个 HART 设备供电。 接头：两个香蕉插头 包括 HART 电源、电阻器（167 Ohm）、电流控制及电流表。 电流范围：3 -22.5 mA
mA 端子（外部电流表）	测量 4-20 mA 电流回路上的电流 接头：两个香蕉插头 电流范围：最高 22.5 mA 分辨率：0.1 mA
现场总线（FF）端子	用于 FF 设备通讯 接头：两个香蕉插头
FF + FF 电源端子	可为一个 FF 设备提供电源 接头：一个香蕉插头（含电源调节器） 电流范围：0- 38 mA
环境	
使用	-20°C 到 +55°C（-4°F 到 131°F）。 本安认证：-20°C 到 +50°C（-4°F 到 122°F）
充电	+10°C 到 +45°C（50°F 到 113°F）
带电源模块存储	20°C 到 +50°C（-4°F 到 122°F）（低于 1 个月）
不带电源模块存储	-20°C 到 +60°C（-4°F 到 140°F）
外壳等级	IP54
震动	该装置可耐受 1 米范围内全方位及角落的跌落试验（混凝土表面）。
Upgrade Studio 要求	
安装	Windows 7 Professional Service Pack (SP1) 1（32 位及 64 位） Windows 10 Professional 512 MB 硬盘可用空间 具有管理员权限的 Windows 用户帐户

## 订购信息

型号	产品说明
TREX	Trex 基础平台 <sup>(1)</sup>
代码	通讯模块
C	标准通讯模块
L	多功能通讯模块 <sup>(2)</sup>
代码	应用
H	HART 应用
F	HART + FF 应用 <sup>(3)</sup>
代码	电源模块类型
P	可充电锂电池模块
代码	产品认证
KL	ATEX, CSA (美国 / 加拿大) 及 IECEx 本质安全 (包含 FISCO 适用的情况)
NA	无认证
代码	无线电选项
W	无线 <sup>(4)</sup>
9	无
代码	支持 <sup>(5)</sup>
S1	标准支持 (1 年) <sup>(6)</sup>
S3	标准支持 (3 年) <sup>(6)</sup>
P1	高级支持 (1 年) <sup>(7)</sup>
P3	高级支持 (3 年) <sup>(8)</sup>
典型 HART 型号: TREX L H P KL W S3	
典型 HART/FF 型号: TREX L F P KL W P3	

(1) 含 AC 适配器、USB 电缆、带接头的引线组、手带、快速入门指南以及资源 DVD。

一旦激活 Trex 单元，ValveLink Mobile 应用即可免费使用。

(2) 另含带接头的引线组。

(3) 与多功能通信模块 (L) 一起订购，含 FF 电源插头。

(4) 含蓝牙、WiFi 及 NFC 无线电，仅在已获得频谱批准的国家或地区销售。

详细信息请参考 [www.emerson.com/trex](http://www.emerson.com/trex)。

(5) 含 1 年制造缺陷保修，除非另有说明。

(6) 含技术支持及软件更新。

(7) 含标准支持及意外损坏保险。

(8) 含标准支持、延长的制造缺陷及意外损坏保险。

## 备件信息

备件 <sup>(1)</sup>	部件编号
可充电锂电池模块	TREX-0002-1211
可充电锂电池模块（3 年保期） <sup>(2)</sup>	TREX-0002-3611
AC 适配器（含美国、欧洲、英国、澳大利亚插头）	TREX-0003-0011
DC 适配器（12v 汽车配件插座）	TREX-0003-0022
AC 插头（含美国、欧洲、英国及澳大利亚）	TREX-0003-0002
FF 电源插头	TREX-FFPA-0001
带接头的引线组	TREX-0004-0001
手带（2 套替换）	TREX-0005-0002
便携包（含手带及肩带）	TREX-0005-0011
肩带（配合便携包替换使用）	TREX-0005-0009
磁性挂件	TREX-0005-0004
USB 线（USB 及微型 USB）	TREX-0004-0002
标准通讯模块 <sup>(3)</sup>	TREX-PMDC-1211
标准通讯模块（3 年高级支持） <sup>(2)(3)</sup>	TREX-PMDC-3611
多功能通讯模块 <sup>(3)</sup>	TREX-PMDP-1211
多功能通讯模块（3 年高级支持） <sup>(2)(3)</sup>	TREX-PMDP-3611
支架 <sup>(4)</sup>	TREX-0012-0011
快速入门指南（多种语言）	TREX-0045-0001
资源 DVD <sup>(5)</sup>	TREX-0049-DVD1
应用 <sup>(6)</sup>	部件编号
FF 授权 — 90 天演示	TREX-APFF-0301
FF 授权 — 1 年期	TREX-APFF-1201
FF 授权 — 3 年期	TREX-APFF-3601
FF 授权 — 不限期	TREX-APFF-PE01
支持续购	
标准支持续购（1 年） <sup>(7)</sup>	TREX-SUST-1211
标准支持续购（3 年） <sup>(7)</sup>	TREX-SUST-3611
高级支持续购（1 年） <sup>(8)</sup>	TREX-SUPR-1211
高级支持续购（3 年） <sup>(8)</sup>	TREX-SUPR-3611

(1) 含 1 年制造缺陷保修，除非另有说明。

(2) 含制造缺陷及意外损坏保险。

(3) 集成整体支架。

(4) 包含整体支架和固定板，以便连接支架与通讯模块。

(5) 资源 DVD 包括 Upgrade Studio 应用程序安装文件、电子版快速入门指南及用户指南。

(6) 应用程序及许可证通过 Upgrade Studio 应用程序提供。

(7) 标准支持续购可随时进行。

(8) 高级支持续购仅限于具有高级支持的产品。若续购时支持已过期，须将 Trex 单元送至服务中心进行验证。