

775 智能无线 THUM™ 适配器

智能无线 THUM 适配器是一种用在 HART® 通信仪器上的设备，如 Fisher® FIELDVUE® 数字式阀门控制器。THUM 适配器可将有线 HART 协议转换为无线 WirelessHART™ 协议。

许多工艺设施中都安装了 HART 现场通信设备，且这些设备工作了多年。然而，要让有需要的人获取阀门运行状态等重要信息则是一个挑战，因为一般很难得到诊断信息。

那么，可以部署无线网络来访问阀门的诊断信息。THUM 适配器在现场一次安装一个，这大大降低了安装错误带来的风险和影响。此外，网络能够升级。如图 1 所示，首先在 DVC6000 数字式阀门控制器上安装 THUM 适配器。然后，看到它显示的值后，再向网络中添加其他设备。

功能

- **回路供电**—无需更换电池。无需维护。
- **无线可靠**—WirelessHART 通信协议具有较高的通信可靠性，符合过程控制应用的要求。
- **结构坚固**—电子设备经过充分压缩，并封装在铝外壳内。
- **安全**—WirelessHART 自组织网状网络具有加密、验证和授权机制，提供行业领先的安全性。
- **诊断**—THUM 适配器能够执行配置、校验和阀门状态监控功能。



图 1 配有 FIELDVUE DVC6010 数字式阀门控制器和无线 THUM 适配器的直行程控制阀

- **减少安装错误**—THUM 适配器正好可以安装在阀门上，因此不必担心干扰正常的双绞线。

注意

艾默生、艾默生过程管理及其任何相关实体均不承担产品的选型、使用或维修责任。产品的选型、使用和维修责任均由购买者和最终用户承担。

技术规格

功能规格

输入

任何 2 线或 4 线 HART 5.0 供能设备

输出

WirelessHART 通信协议

湿度限制

相对湿度 0–100%

触发速率

用户可选设置，8 秒至 60 分钟。

物理规格

电气连接

THUM 适配器串联至 4–20 mA 回路。

电源要求

SmartPower™ (智能电源)：电源净化技术 (无需电池)

THUM 适配器通过从回路中提取电压来获取电源。压降线性地从 2.25 V (3.5 mA) 下降到 1.2 V (25 mA)，同时不会影响 4–20 mA 的电流信号。如出现故障，最大电压降幅为 2.5 V。

结构材料

壳体

外壳 — 低铜铝合金

涂料 — 聚氨酯

天线

聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)/聚碳酸酯 (PC) 合成的全向天线

重量

0.29 kg (0.65 lb)

防护等级

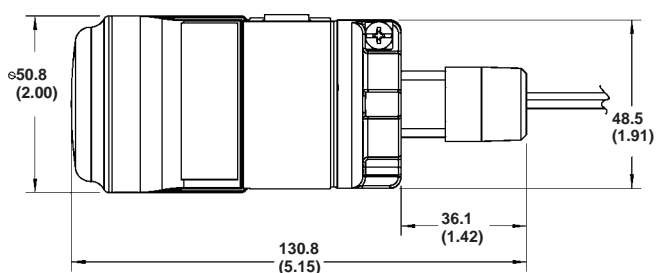
NEMA 4X 和 IP66

安装

可安装在控制回路的任何位置。通常安装在控制阀上或控制阀附近。也可以直接安装在接线盒的接线端。

安装连接：1/2 NPT 外部

尺寸



性能规格

电磁兼容性 (EMC)

所有模型

用屏蔽线安装时，都符合 EN 61326–1 (2006) 的所有相关要求。子设备也必须用屏蔽线安装。

振动影响

按照一般应用程序的 IEC60770–1 现场要求或振动级低的管线 (10–60 Hz 0.15mm 位移峰振幅/10–60 Hz 0.15mm) 要求测试时，不影响输出。

如果在振动等级大于 2g 的有线设备上使用 THUM 适配器，建议远程安装 THUM 适配器。

温度限制

操作和存储限制：–40 至 85 °C (–40 至 185 °F)

输出规格

THUM 适配器允许在它连接的 HART 设备和智能无线网关之间进行 WirelessHART 通信

智能无线 THUM 适配器应用



图 2 THUM 适配器



图 3 艾默生过程管理提供的 HART 设备

能够增强型阀门功能

- 通过 AMS[®] ValveLink[®] SNAP-ON[™] 应用程序在线测试正在工作的阀门
- 通过 AMS 设备管理器来监视行程偏差、供气压力和电子设备运行状况等警报
- 趋势：实际阀门位置

能够得到高级设备诊断信息

- 具有高级过程诊断功能的 Rosemount[®] 3051S
- 使用可选 AMS 流量计检定 SNAP-ON 的 Micro Motion[®] 科氏力流量计检定
- 罗斯蒙特导波雷达曲线
- 使用 AMS 设备管理器的罗斯蒙特电磁流量计检定[™]

有效地从多变量设备上收集数据

- 罗斯蒙特 3051SMV 多变量变速器和 3095 质量流量变送器
- 罗斯蒙特 3300 和 5300 雷达液位变速器
- Micro Motion 科氏力流量计
- 罗斯蒙特 TankRadar Rex 和 TankRadar Pro
- 罗斯蒙特电磁流量计
- 罗斯蒙特多变量涡街流量计

让所有 HART 设备无线启用新测量点

- 液位
- 流量
- 阀门
- 液体和气体分析
- 压力
- 温度

使用 AMS 设备管理器远程管理设备并监控运行状态

- 缩短故障排除时间
- 一经发现，即给出数据
- 校准跟踪

产品认证

欧盟指令信息

有关该产品符合所有适用欧盟指令的 EC 声明，可访问 www.rosemount.com。要获取相关复印件，请联系艾默生过程管理代表。

艾默生过程管理遵守以下指令：

- ATEX 指令 (94/9/EC)
- 电磁兼容性 (EMC) (2004/108/EC)
- 无线电及通讯终端指令
- (R&TTE) (1999/5/EC)

通讯协议

所有无线设备都经过认证，确保符合使用 RF 频谱的相关规定。几乎每个国家/地区都要求这种产品认证。艾默生与全球各政府代理机构合作，确保产品符合各个国家/地区管理无线设备使用的指令和法律。

FCC 和 IC

此设备遵守 FCC 规则第 15 部分的规定。操作应符合以下条件：此设备不能导致有害干扰。此设备必须接受接收到的任何干扰，包括可能导致不必要操作的干扰。必须安装该设备，确保天线与所有人的距离不小于 20 cm。

FM 普通场所认证

已根据标准对变送器进行检查和测试，确认其设计符合 FM 对电气、机械和防火的基本要求，FM 是一家经过联邦职业安全卫生检查署 (OSHA) 承认的国家认可实验室 (NRTL)。

危险场所认证

北美认证

工厂互助保险协会 (FM) 认证

FM 本质安全型和非易燃型

本质安全型用于 I/II/III 级，1 区，A、B、C、D、E、F、G 组。

区域标记：I 级，0 区，AEx ia IIC

温度代码 T4 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)

非易燃型用于 I 级，2 区，A、B、C、D 组。

本质安全型和非易燃型应按罗斯蒙特图纸 00775-0010 安装。

附件类型 4X/IP66

CSA — 加拿大标准协会

CSA 本质安全型

本质安全型用于 I 级，1 区，A、B、C、D 组

T3C ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)

本质安全型应按罗斯蒙特图纸 00775-0012 安装。

适用于 I 级，2 区，A、B、C、D 组。

附件类型 4X / IP66

欧盟认证

ATEX 本质安全型

证书编号：Baseefa09ATEX0125X (E) II 1G

Ex ia IIC T5 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)

Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)

IP66

CE 1180

回路电源：U_i = 30V；Li = 200 mA；Pi = 1.0 W；Ci = 0；

Li = 0

安全使用特例 (X)

天线表面电阻大于一千兆欧姆。要避免形成静电荷，必须用溶剂或干布擦拭干净。

ATEX 型 n

证书编号：Baseefa09ATEX0131 (E) II 3G

Ex nAnL IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)

U_i = 45 Vdc MAX

IP66

CE 1180

IECEx 认证

IECEx 本质安全型

证书编号：IECEx BAS 09.0050X

Ex ia IIC T5 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)

Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)

IP66

回路电源：U_i = 30V；Li = 200 mA；Pi = 1.0 W；Ci = 0；

Li = 0

安全使用特例 (X)

天线表面电阻大于一千兆欧姆。要避免形成静电荷，必须用溶剂或干布擦拭干净。

IECEx 型 n

证书编号：IECEx BAS 09.0058

Ex nAnL IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)

U_i = 45 Vdc MAX

IP66

THUM、FIELDVUE、AMS、ValveLink、SNAP-ON、Rosemount、Micro Motion 和 Fisher 是艾默生电气公司旗下艾默生过程管理业务部的其中一个公司的标志。艾默生过程管理、艾默生和艾默生徽标是艾默生电气公司的商标和服务标记。所有其他标记均属于其各自所有者。

本出版物的内容仅供参考使用，尽管已尽力确保内容的准确性，但其介绍的产品与服务或其使用或适用性，不得视为明示或暗示的证明或担保。所有销售活动都受到我们的条款和条件制约（如有需要，予以提供）。我们保留随时修改或完善该产品的设计或规格的权利，如有更改，恕不另行通知。艾默生、艾默生过程管理及其任何相关实体均不承担产品的选型、使用或维修责任。产品的选型、使用和维修责任均由购买者和最终用户承担。

艾默生过程控制有限公司

北京市朝阳区雅宝路10号凯威大厦13层

邮编：100020

电话：010-5821 1188

传真：010-5821 1100

www.Fisher.com