

ControlLogix HART I/O 模块

简化调试、运行和维护。

主要优势

- **简化回路校验** – 该模块可让您在远程工作站对所有 HART 设备的模拟量数据和数字量数据进行配置和监视。只需通过一个位置即可查看单个通道的所有数据。
- **简化架构** – 现场设备可直接与这些 I/O 模块相连，从而省去额外的 HART 多路切换器并节省安装成本。
- **简化数据管理** – 该模块有各种功能可供选择，比如范围、时间戳和滤波频率等。该模块也适用于控制和资产模拟量数据及管理应用。

特性

- HART 主值 (PV)、次值 (SV)、第三值 (TV) 和第四值 (FV) 可直接应用于控制应用充当控制器标签。
- HART 版本 5、6 和 7 读/写功能
- 支持主流资产管理软件
- Device Type Manager (DTM) 可与 Asset Manager 软件配合使用
- 可采用带有涂层防护的版本以在恶劣环境中提供防护

1756-IF16IH 是 16 通道隔离模块，每个通道都有一个专用 HART 调制解调器。

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



充分利用新购或现有 HART 现场设备的功能，同时保护您的投资

可寻址远程传感器高速通道 (HART) 输入和输出模块赋予过程自动化系统完整的模拟能力，并提供既能本地使用也可远程安装的 I/O 模块 HART 协议。此类输入输出模块具有 8 个或 16 个通道，提供模拟量输入或输出数据，以及 HART 数字信息。

如果您的过程应用中包含 HART 现场设备，ControlLogix® HART 模块会帮您实现以下功能，使您能够充分利用现有仪器：

- 直接连接到 HART 设备，无需外部 HART 多路复用器或额外接线
- 获取更多现场设备数据，比如 HART 主值、次值、第三值、第四值和设备状态信息
- 单独管理与模块直接相连的 HART 设备
- 记录各个通道相应的设备数据
- 满足新投资项目、改造项目和工厂升级等商业要求

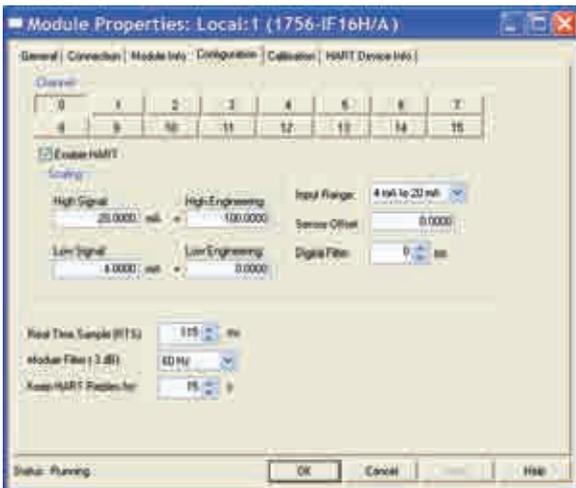
降低运行成本

ControlLogix® HART 模块通过结合实时 HART 数据和标准模拟量数据，用较低的成本实现最优的系统性能。简化调试、运行和维护，同时增加您对设备状态的了解。您可将数字量数据作为资产管理系统的基础。

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®



您可以在 Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment® 软件中查看 HART 设备配置和诊断信息。您还可以查看设备信息，确定与特定通道互联的设备。而且还可查看每个通道的 HART 设备标签、制造商和描述符。此外，若要辅助维护和排障工作，无需手持设备即可使用设备状态和诊断代码。只需将该设备对准安装位置直接连接即可。



从 1756-IF8IH 和 1756-OF8IH 模块的“Device Info”选项卡中可配置 Device Tag、Message 和 Descriptor。



每个通道都可通过工程单位、滤波和实时采样速率进行扩展。每个通道都可选择“current only”或“current and HART”选项来提升信息的可用性。无需应用代码便可访问 HART 数据。PV、SV、TV、FV 和相关状态都是模块数据结构中的标签。

可通过 1756-IF8IH 和 1756-OF8IH 模块的 Command 选项卡指定每个通道的 HART 设备参数，如 PV 单位、范围和转储，点击每个通道的 HART 设备参数进行设置。

将 FactoryTalk AssetCentre 用于资产管理

FactoryTalk® AssetCentre 软件包含了对 HART 现场设备进行有效资产管理所需的一切功能，其中也包括通信 DTM 和驱动程序，用于配置和管理与 PlantPAx® 过程控制自动化系统连接的 HART 仪器。由于资产管理软件基于开放式现场设备工具 (FDT) 标准 (IEC-62453 和 ISA103)，该软件可用于配置和管理任何 HART 设备。只需

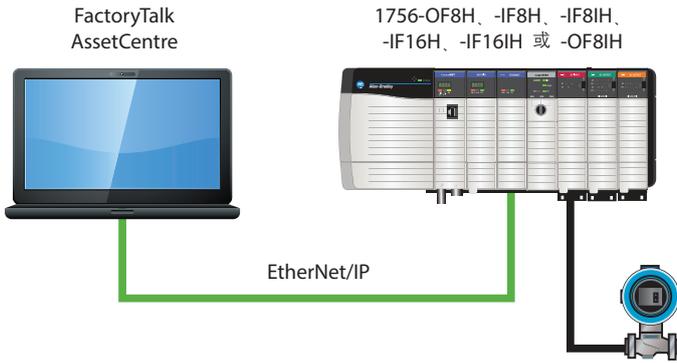
将该软件下载到驻留在控制网络中的计算机便可使用。您可从中央位置对连接到 PlantPAx 过程控制自动化系统中 1756 HART I/O 模块的 HART 设备进行配置、校准、整定、分析和优化。

FactoryTalk AssetCentre 过程控制设备配置提供的单一位置，可对 HART 设备参数进行离线以及在线修改。同时也可轻松监控不同设备的设备状态和报警情

况。它还具有上传和下载 HART 设备配置的功能，使工厂能够更快速地替换故障设备，以便尽快恢复运行。



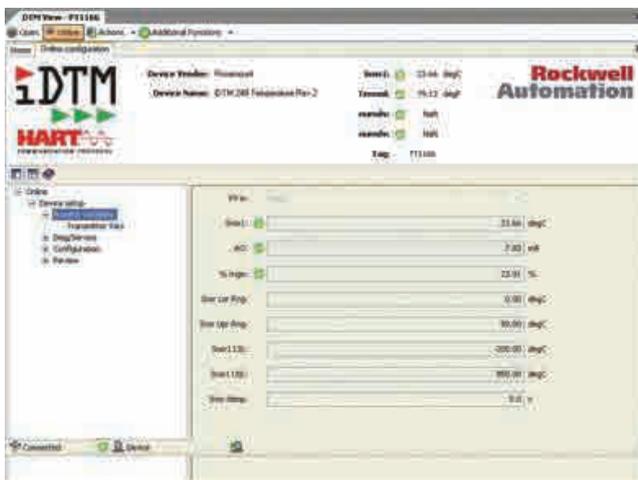
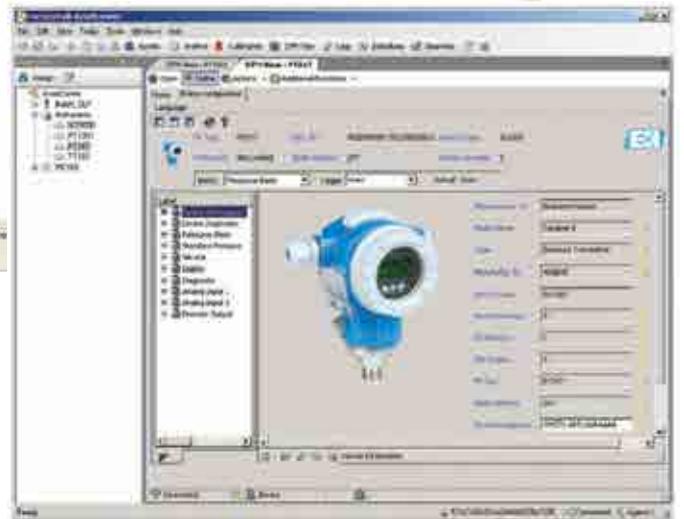
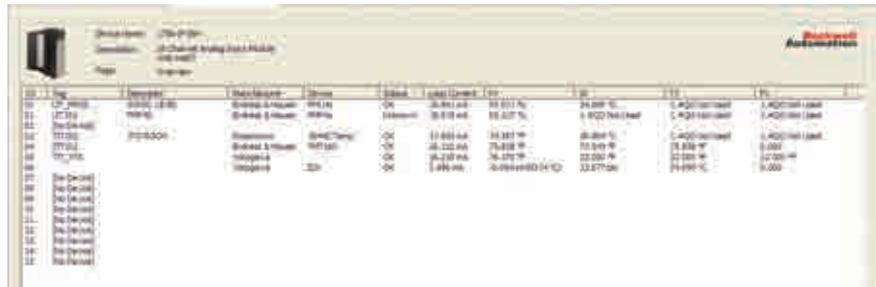
资产管理



FDT 技术统一了现场设备与主系统之间的通信接口，从而降低了集成难度。它也帮助实现 FactoryTalk AssetCentre 过程控制设备配置。

FactoryTalk AssetCentre 的强大功能可增加 PlantPAx 过程控制自动化系统的价值，使您实现最优投资。

DTM 模块可使您轻松访问设备，快速浏览连接到该模块的所有设备，以了解相关设备、过程数据和诊断情况。



可直接从设备制造商（如 Endress+Hauser、Metso、Dresser Mason Neilson 等）处获得 DTM 设备驱动程序进行在线配置或高级设备配置。若设备制造商没有为资产管理解决方案提供 DTM，也可使用 iDTM。

规格	1756-0F8H 1756-0F8HK*	1756-IF8H 1756-IF8HK*	1756-IF16H 1756-IF16HK	1756-IF8IH 1756-IF8IHK*	1756-0F8IH 1756-0F8IHK*	1756-IF16IH 1756-IF16IHK*
通道数	8 个差分输出, 每模块 1 个 HART 调制解调器	8 个差分输入, 每模块 1 个 HART 调制解调器	16 个差分输入, 每通道 1 个 HART 调制解调器	8 个隔离型差分输入, 每通道 1 个 HART 调制解调器	8 个隔离型差分输出, 每通道 1 个 HART 调制解调器	16 个隔离型差分输入, 每通道 1 个 HART 调制解调器
输入信号范围	±10V 电压 0...20 mA, 4...20 mA 电流	0...5V, 1...5V, 0...10V, ±10V 电压 0... mA, 4...20 mA 电流	0...20 mA, 4...20 mA			
分辨率	所有范围均为 15...16 位	所有范围均为 16...21 位	16...21 位		24 mA 为 15 位	16...21 位
兼容产品	HART 5, 6, 7					
模块 HART 扫描时间	模拟量: 12 ms, 最小值, 浮点。 HART: 通常每个 HART 通道启动需 1 秒。 8 个通道的 HART 全部启动预计 10 秒。	模拟量: 18...488 ms (取决于滤波器)。 HART: 通常每个 HART 通道启动需 1 秒。 8 个通道的 HART 全部启动预计 10 秒。	所有通道的 HART 全部启动预计 1 秒。			
	传递消息、手持式通信、辅助主站、通信错误或配置变更都会显著延长更新时间。					
开路检测时间	仅限电流输出 (输出设定值必须 小于 0.1 mA)	5 秒	5 秒内	5 秒 (仅限 4...20 mA 范围)	仅限电流输出 (输出设定值必须大于等于 0.1 mA)	5 秒 (仅限 4...20 mA 范围)
过压保护	±24V DC	30V DC 电压 8V DC 电流	8V DC	+28.8V DC	±24V DC	+28.8V DC
阻抗	—	—	249 Ω	250 Ω ± 5 Ω	—	250 Ω ± 5 Ω
绝缘电压	50V (连续), 在 1500V AC 电压下测试 60 秒, I/O 与背板之间显示为基础绝缘			250V AC rms 工作电压 (1)	250V AC 工作电压 0.15% @ 4...20 A。 基础绝缘, 通道与通道以及通道与 FGND, 在 2121V DC 下测试一分钟 强化绝缘, 通道与背板, 在 3535V DC 下测试一分钟	250V AC rms 工作电压 (1)
HART 禁用, 25 °C (77 °F) 下的校准精度	优于电压输出范围的 0.1% 优于电流输出范围的 0.15%	优于电压范围的 0.05% 优于电流范围的 0.15%	高于范围的 0.13% (所有滤波器)	满量程的 0.15% - 1.5%。 取决于所选滤波器	4...20 mA 下为 0.15%	满量程的 0.15% - 1.5%。 取决于所选滤波器
校准间隔	通常为 12 个月					
温度代码	北美: T4A IEC: T4	北美: T4A IEC: T4	北美: T5 IEC: T4	北美: T5 IEC: T4	北美: T4 IEC: T4	北美: T5 IEC: T4
外壳防护等级	无 (开放式)					
可拆卸端子块和外壳	1756-TBNH 或 TBSH	1756-TBCH 或 1756-TBS6H				
相对湿度	5-95% 无凝露			80...95% 冷凝, 20-60-20 °C 温度循环 (68-140-68 °F 温度循环)		
认证	C-UL-us, CE, RCM, Ex, KC, EAC					
是否支持 DTM	是					

*带涂层防护的模块

Allen-Bradley, ControlLogix, FactoryTalk, Listen, Think, Solve, PlantPAx, Rockwell Software, RSLogix 和 Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment 是罗克韦尔自动化公司的注册商标。不属于罗克韦尔自动化的商标是其各自所属公司的财产。

中文网址 www.rockwellautomation.com.cn

新浪微博 www.weibo.com/rockwellchina

动力、控制与信息解决方案总部

美洲地区: 罗克韦尔自动化, 南二大街1201号, 密尔沃基市, WI 53204-2496 美国, 电话: (1) 414.382.2000, 传真: (1) 414.382.4444

欧洲/中东/非洲: 罗克韦尔自动化, NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831布鲁塞尔, 比利时, 电话: (32) 2 663 0600, 传真: (32) 2 663 0640

亚太地区: 罗克韦尔自动化, 香港数码港道100号数码港3座F区14楼1401-1403 电话: (852)2887 4788 传真: (852)2508 1486

中国总部: 上海市徐汇区虹梅路1801号宏业大厦 邮编: 200233 电话: (86 21)6128 8888 传真: (86 21)6128 8899

客户服务电话: 400 620 6620 (中国地区) +852 2887 4666 (香港地区)