

ControlLogix HART I/O 模块

简化调试、运行和维护。

主要优势

- 便捷性：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。
- 超凡价值 - 现场设备可直接与这些 I/O 模块相连，从而省去了额外的 HART 多路切换器并节约了安装成本。
- 灵活性 - 该模块有各种功能可供选择，比如范围、时间戳和滤波频率。该模块也适用于控制和资产管理模拟量数据及管理应用。

功能

- HART 主要变量 (PV)、第二变量 (SV)、第三变量 (TV) 和第四变量 (FV) 可在控制应用（如控制器标签等）中直接使用
- 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

1756-IF8IH 和 1756-OF8IH 是 8 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

可寻址远程传感器数据通路 (HART) 输入和输出模块赋予过程自动化系统完整的模拟能力，并可提供既能在本地使用也可远程安装的 I/O 模块 HART 协议的优势。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 多路切换器或额外接线
- 获取更多现场设备数据，比如 HART 主要变量、第二变量、第三变量、第四变量和设备状态信息
- 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
- 使用隔离模块时不再需要现场隔离器

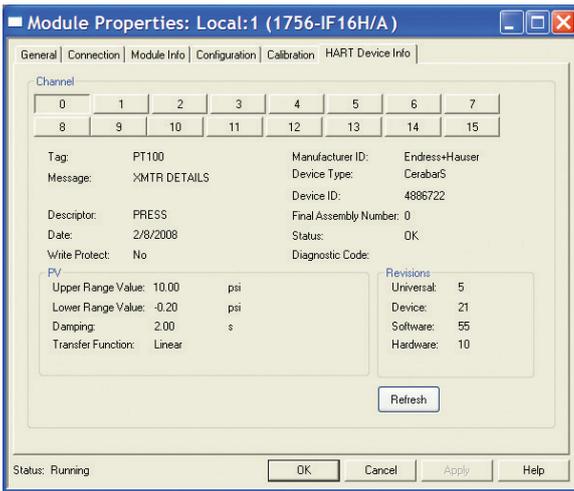
降低运行成本

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。在简化调试、运行和维护的同时，也可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。

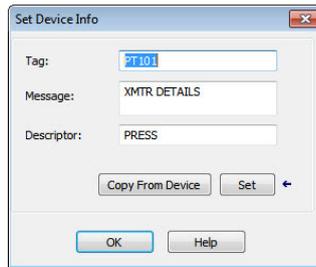
LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Allen-Bradley • Rockwell Software

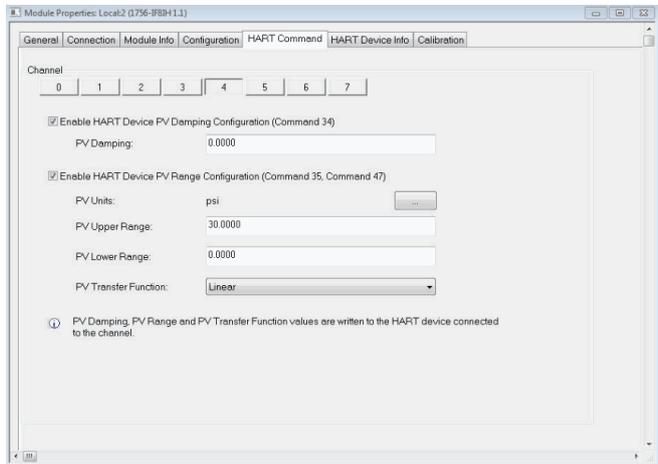
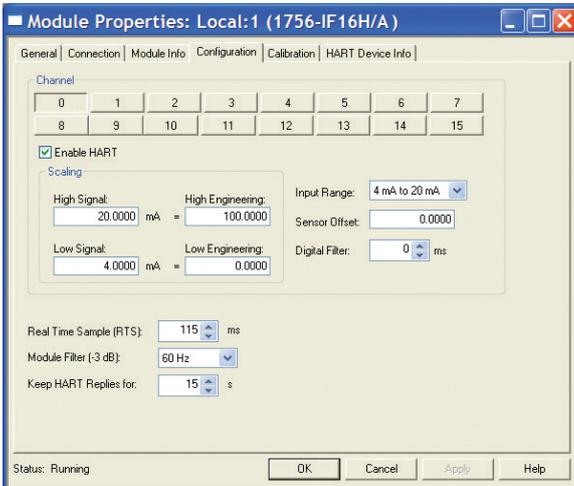
**Rockwell
Automation**



您可以在 Studio 5000 Automation Engineering and 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。只需找到该设备的安装位置直接连接即可。



HART Device Info 选项卡或 1756-IF8IH 和 1756-OF8IH 还提供了配置标签细节的按钮。



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“仅限当前”或“当前和 HART”选项来分别提升性能或信息可用性。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

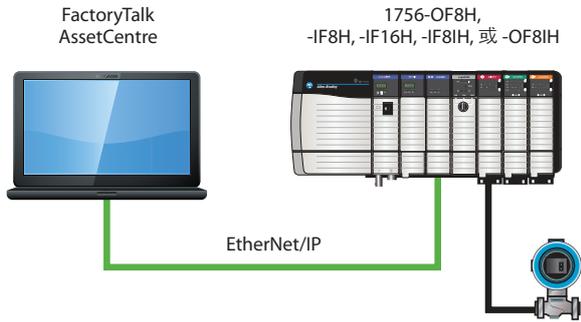
对连接到 PlantPax 过程控制自动化系统中 1756 HART I/O 模块的 HART 设备进行配置、校准、整定、分析和优化。

FactoryTalk AssetCentre 过程控制设备配置提供的单一位置，可对 HART 设备参数进行离线和在线修改。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



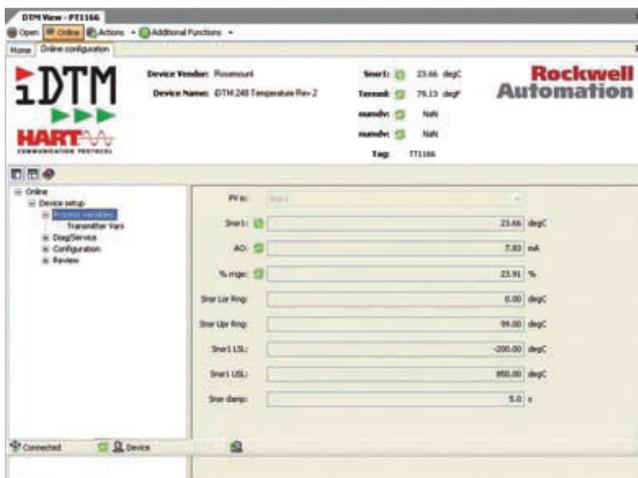
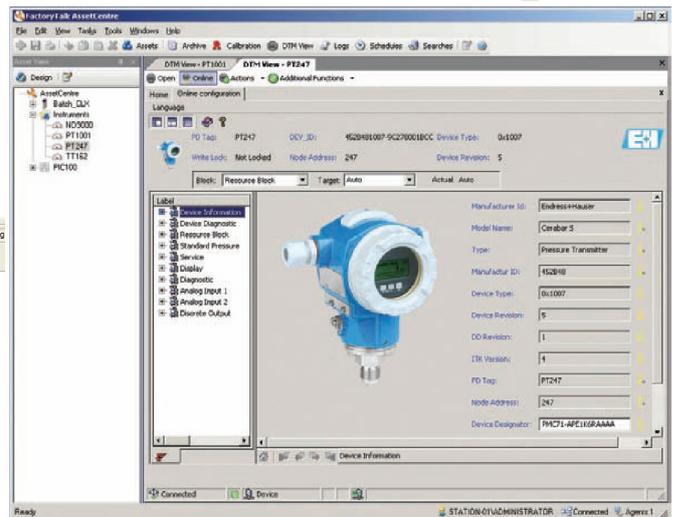
FDT 技术统一了现场设备与主系统之间的通信接口，从而降低了集成难度。它也帮助实现了 FactoryTalk AssetCentre 过程控制设备配置。

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。

Device Name: 1756-3F16H
 Description: 16 Channel Analog Input Module
 W08156RT
 Page: Overview

Ch	Tag	Descriptor	Manufacturer	Device	Status	Loop Current	PV	SV	TV	FV
00	LIT_PROS	SONIC LEVEL	Endress & Hauser	FMP4x	OK	18.891 mA	93.071 %	24.099 °C	1. #QO Not Used	1. #QO Not Used
01	LIT_I01	[No Device]								
02	TIT_I01	[No Device]								
03	TIT_I02	JTD ROOM	Rosemount	3044C Temp	OK	17.855 mA	74.557 °F	26.594 °C	1. #QO Not Used	1. #QO Not Used
04	TIT_I01	[No Device]	Endress & Hauser	TMT162	OK	16.132 mA	75.828 °F	75.828 °F	0.000	0.000
05	TIT_YTA	[No Device]	Yokogawa	EIX	OK	16.219 mA	76.370 °F	32.000 °F	32.000 °F	0.000
06	[No Device]	[No Device]	Yokogawa	EIX	OK	3.996 mA	-0.024 mmH ₂ O (4 °C)	13.677 psi	24.099 °C	0.000
07	[No Device]	[No Device]								
08	[No Device]	[No Device]								
09	[No Device]	[No Device]								
10	[No Device]	[No Device]								
11	[No Device]	[No Device]								
12	[No Device]	[No Device]								
13	[No Device]	[No Device]								
14	[No Device]	[No Device]								
15	[No Device]	[No Device]								



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。

技术参数	1756-0F8H	1756-1F8H	1756-1F16H	1756-1F8IH	1756-0F8IH
通道数	8个电压或电流输出, 每模块1个HART调制解调器	8个差分电压或电流输入, 每模块1个HART调制解调器	16个差分电流输入, 每模块1个专用HART调制解调器	8个电流输入	8个电流输出
输入范围	±10V 电压 0...20 mA, 4...20 mA 电流	0...5V, 1...5V, 0...10V, ±10V 电压 0...20 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
兼容产品	HART 版本 5, 6, 7				
模块 HART 扫描时间	模拟量: 12ms, 最小值, 浮点。HART: 通常每个 HART 通道启动需 1s。 8个通道的 HART 全部启动预计 10s。	模拟量: 18...488 ms (取决于滤波器)。HART: 通常每个 HART 通道启动需 1s。	HART: 16个通道全部启动预计 1s。	HART: 8个通道全部启动预计 1s。	
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)	5s	5s 内	5s (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)
过压保护	±24V DC	30V DC 电压 8V DC 电流	8V DC	+28.8V DC	±24V DC
阻抗	—	—	249 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 rms 工作电压 4...20 A 为 0.15%。 在 2121V DC 电压下测试 1 分钟, 通道与通道、通道与 FGND 之间显示为基础绝缘 在 3535V DC 电压下测试 1 分钟, 通道与背板之间显示为强化绝缘
HART 禁用, 25 °C (77 °F) 下的校准精度	高于电压输出范围的 0.1% 电流输出范围的 0.15%	高于范围的 0.05% - 电压 高于范围的 0.15% - 电流	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%
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
机柜防护等级	无 (开放式)				
可拆卸端子块和外壳	1756-TBNH 或 TBSH	1756-TBCH 或 TBS6H		1756-TBCH 或 1756-TBS6H	
相对湿度	5...95%, 无冷凝			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			否 (未来会支持)	

Studio 5000 Automation Engineering and Design Environment、Rockwell Automation、LISTEN.THINK.SOLVE、PlantPax、ControlLogix、RSLogix 和 FactoryTalk 是罗克韦尔自动化公司的商标。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

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1)414 382.2000, Fax: (1)414 382.4444
亚太地区 - 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
北京 - 北京市东城区建国门内大街18号恒基中心办公楼1座4层 邮编: 100005 电话: (86 10)6521 7888 传真: (86 10)6521 7999
青岛 - 山东省青岛市市南区香港中路40号数码港旗舰大厦2206室 邮编: 266071 电话: (86 532)8667 8338 传真: (86 532)8667 8339
济南 - 山东省济南市经四路13号万达广场C座1301室 邮编: 250000 电话: (86 531)5577 1088 传真: (86 531)5577 1077
西安 - 陕西省西安市高新区科技路33号高新国际商务中心数码大厦1201室 邮编: 710075 电话: (86 29) 8815 2488 传真: (86 29) 8815 2466
郑州 - 河南省郑州市中原区中原中路220号裕达国际贸易中心A座1216-1218室 邮编: 450007 电话: (86 371) 6780 3366 传真: (86 371) 6780 3388
石家庄 - 河北省石家庄市裕华区育才街168号中悦大厦1202室 邮编: 050000 电话: (86 311) 8586 8166 传真: (86 311) 8586 8167
南京 - 江苏省南京市珠江路1号珠江壹号大厦37楼B座 邮编: 210008 电话: (86 25)8362 7447 传真: (86 25)8362 7446
武汉 - 武汉市汉口区建设大道568号新世界国贸大厦1202室 邮编: 430022 电话: (86 27) 6885 0233 传真: (86 27) 6885 0232
杭州 - 浙江省杭州市西湖区杭大路15号嘉华国际商务中心1203室 邮编: 310007 电话: (86 571) 8887 0388 传真: (86 571)8887 0399
宁波 - 宁波市江东区彩虹北路48号23-10室 邮编: 315040 电话: (86 574)8772 6679 传真: (86 574)8772 6690
广州 - 广东省广州市东山区环市东路362号好世界广场2701-04室 邮编: 510060 电话: (86 20) 8384 9977 传真: (86 20) 8384 9989
深圳 - 深圳市福田区深南大道7888号东海国际中心(一期)A栋12层01单元 邮编: 518040 电话: (86 755) 8258 3088 传真: (86 755) 8258 3099
厦门 - 厦门市湖里区湖里大道41-43号4A单元西侧(联泰大厦4F) 邮编: 361006 电话: (86 592)2655 8888 传真: (86 592)2655 9999
成都 - 四川省成都市锦江区总府路2号时代广场A座3103A, 3109-3110室 邮编: 610016 电话: (86 28)6530 9666 传真: (86 28)6530 9655
重庆 - 重庆市渝中区瑞泰路56-2号企业天地4号办公楼第16层1, 2-1单元 邮编: 400013 电话: (86 23)6037 5999 传真: (86 23)6037 5988
昆明 - 云南省昆明市北京路155号附1号红塔大厦1905室 邮编: 650011 电话: (86 871) 3635 448 传真: (86 871) 3635 428
沈阳 - 辽宁省沈阳市沈河区青年大街219号新华国际大厦15层F单元 邮编: 110015 电话: (86 24)8318 2888 传真: (86 24)8318 2899
大连 - 大连市软件园东园4号22号楼10/11层 邮编: 116023 电话: (86 411)8368 7799 传真: (86 411)8368 9970
哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦26层B座 邮编: 150001 电话: (86 451)8487 9066 传真: (86 451)8487 9088
合肥 - 安徽省合肥市蜀山区长江西路200号置地投资广场1103室 邮编: 230061 电话: (86 551)5168 109 传真: (86 551)5170 316
兰州 - 兰州市城关区广场南路4-6号国芳写字楼1406室 邮编: 730030 电话: (86 931) 8243 922 传真: (86 931) 8243 920
客户服务电话: 400 620 6620 (中国地区) +852 2887 4666 (香港地区)

出版物 1756-PP016D-ZH-P - 2015 年 3 月

© 2015 罗克韦尔自动化有限公司。保留所有权利。美国印刷。