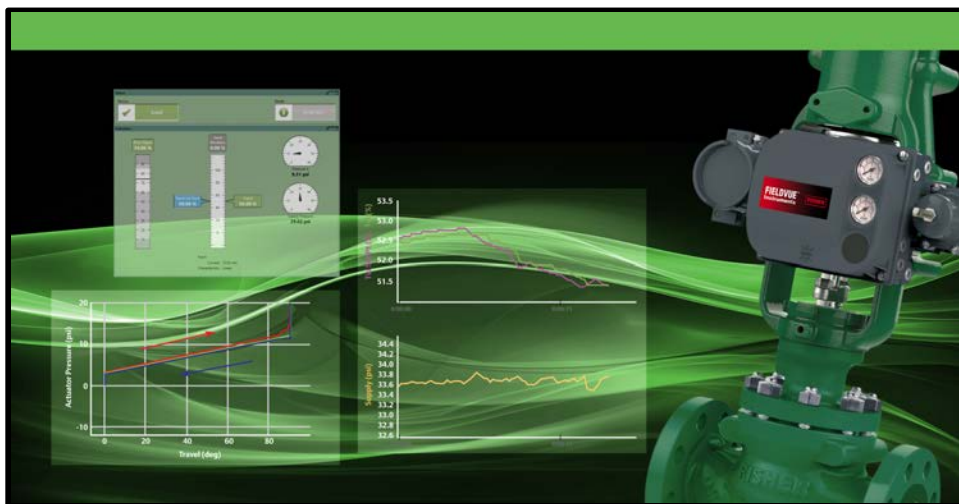


ValveLink™ 软件



ValveLink™ Solo 单机版

ValveLink™ DTM 版

ValveLink™ SNAP-ON™ 版

ValveLink™ Plug-In PRM® 版

- 可与 HART® 和 FOUNDATION™ 现场总线的 FIELDVUE™ 数字式阀门控制器进行通信
- 从一个位置来配置、校准和诊断 FIELDVUE 仪表
- 使用性能优化模块来轻松改进阀门性能
- 性能诊断可在不中断过程的条件下提供在线诊断，用于监控阀门组件的健康状态
- 验证维护效果并提供详细的阀门/执行机构整体的健康状态
- 设置并测试安全仪表系统 (SIS) 解决方案的 FIELDVUE 仪表
- 电磁阀测试用来测试并监控连接到阀门组件的电磁阀的健康状态 (仅限 SIS)
- 调度器允许用户指定一个时间和日期来定期自动运行任务
- 可使用批量运行程序或设置用户自己的“宏”文件在车间预配置校准和诊断
- 节省时间并发批处理可同时在多个阀门上执行诊断测试或校准
- 合并数据库功能可以自动的将多个 Valvelink 数据库和位号集成到单个或者多个工作站上
- ValveLink 调试版授权允许用户获得支持 FIELDVUE 仪表设置、校准和验证的免费版 ValveLink 软件
- 以 Microsoft® Word 和 PDF 格式生成诊断、校准和配置报告

ValveLink 软件产品套装

ValveLink 软件可在多种配置中使用，让您实现 FIELDVUE 数字式阀门控制器的全部优势。

ValveLink Solo



ValveLink Solo 允许用户对 HART 和 FOUNDATION 现场总线的 FIELDVUE 数字式阀门控制器进行配置、校准和诊断。

将 ValveLink 软件集成到 AMS 中设备管理器



ValveLink™ SNAP ON™ 版支持与 AMS 设备管理器用于配置、校准和诊断。与 AMS 设备管理器，支持通过 DeltaV™、Ovation™、PROVOX™、HART 多路复用器和 HART 调制解调器与 FIELDVUE 数字式阀门控制器进行通信。通过 HSI（主机系统集成）可提供非艾默生主机集成，包括 Invensys 和 Honeywell（仅限 HART）系统。

将 ValveLink DTM 集成到现场设备工具 - FDT



ValveLink DTM 可集成到现场设备工具框架应用程序中，以对 FIELDVUE 数字式阀门控制器执行配置、校准和诊断。ValveLink DTM 由 FDT 集团认证。

将 ValveLink 软件集成到 Yokogawa 工厂设备管理器 (PRM) 中

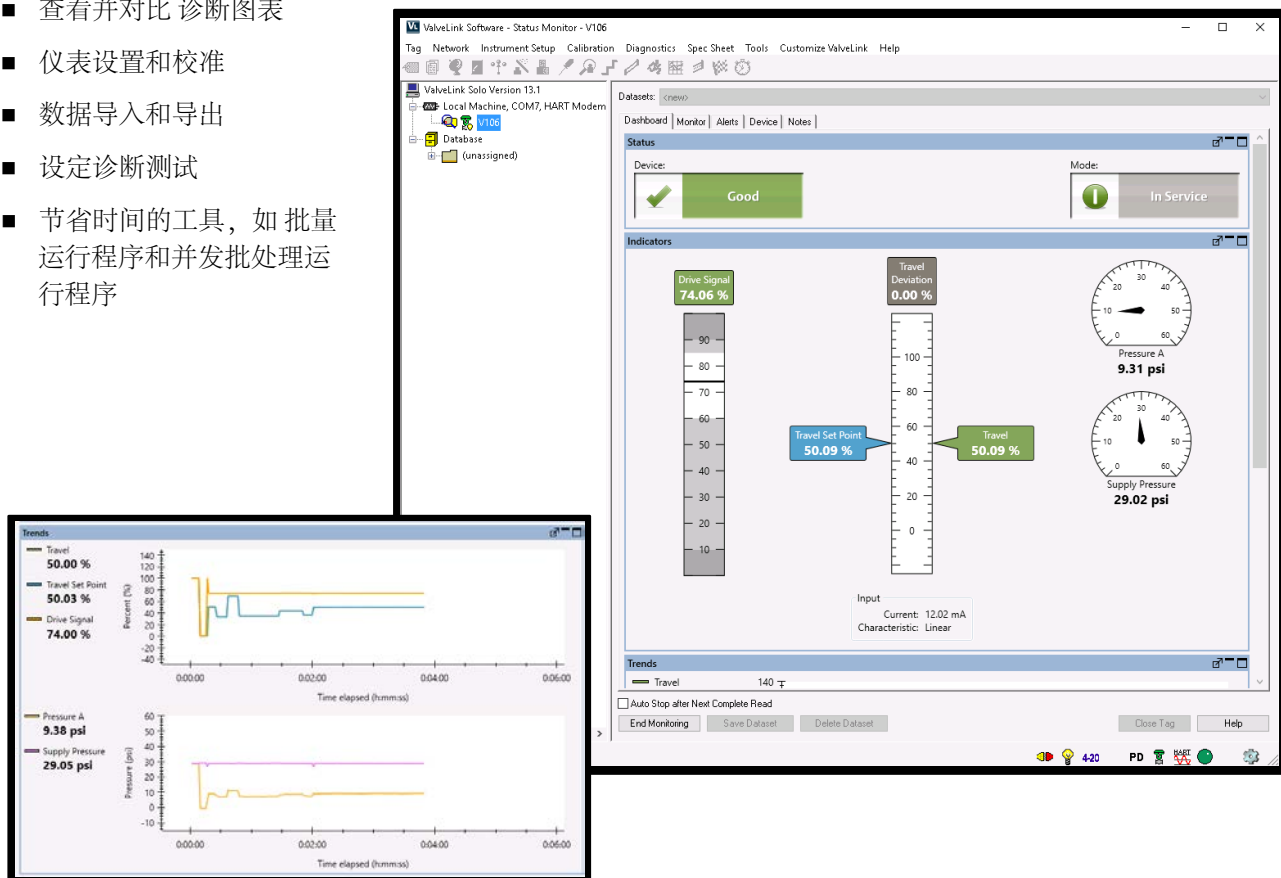


Valvelink™ Plug-In PRM® 版可以与 Yokogawa 工厂设备管理器集成。集成后，PRM 用户可以从 PRM 直接启动 Valvelink™ Plug-In PRM® 版，通过 PRM、Yokogawa CENTUM CS 3000 R3 和 CENTRUM VP 与 HART 和 FOUNDATION 现场总线的 FIELDVUE 数字式阀门控制器进行通信。

可与 HART 和 FOUNDATION 现场总线的 FIELDVUE 数字式阀门控制器进行通信

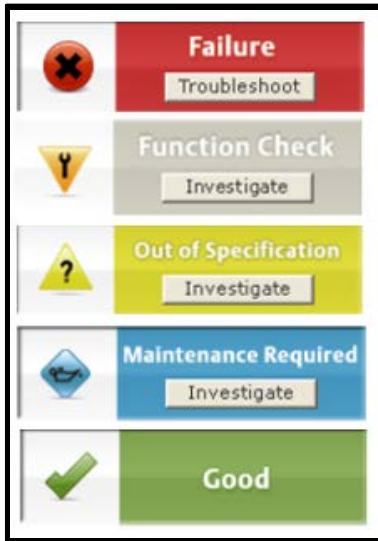
集成或独立的 ValveLink 软件按照 HART 通信标准与 HART FIELDVUE 仪表通过现有的 4 - 20 mA 信号线进行远程通信。相同的软件也可以通过现场总线 H1 段与 FOUNDATION 现场总线的 FIELDVUE 仪表进行通信。信息以一致且易于理解的形式呈现，以便从一个位置对 FIELDVUE 仪表进行配置、校准和诊断：

- 关键仪表信息的仪表板
- 所有连接仪表的设备连接视图
- 检测仪表操作参数和报警，包括现场诊断报警
- 查看并对比诊断图表
- 仪表设置和校准
- 数据导入和导出
- 设定诊断测试
- 节省时间的工具，如批量运行程序和并发批处理运行程序



行程，压力和驱动信号的趋势图

按照 NAMUR NE107 标准，现场诊断报警允许对仪表板上显示的最严重的设备报警进行分类。



报警分类

状态监控器

Travel Deviation		
	Field Diagnostic Alert	F/O
	Travel Deviation	No
Travel Limit		
	Field Diagnostic Alert	F/C/O/M
	Travel Limit High High	Yes
	Travel Limit Low Low	No

设备报警，例如行程偏差，将会永久地映射到 FOUNDATION 现场总线应用程序的现场诊断报警中。可以根据现场诊断报警选择多个现场诊断类别。

状态监控器

Alert Variable	Field Diagnostic	Status
Travel Low Low		
Travel Low		
Alert Record Not Empty		
Configuration Changed		
SIS Hardware Failure		

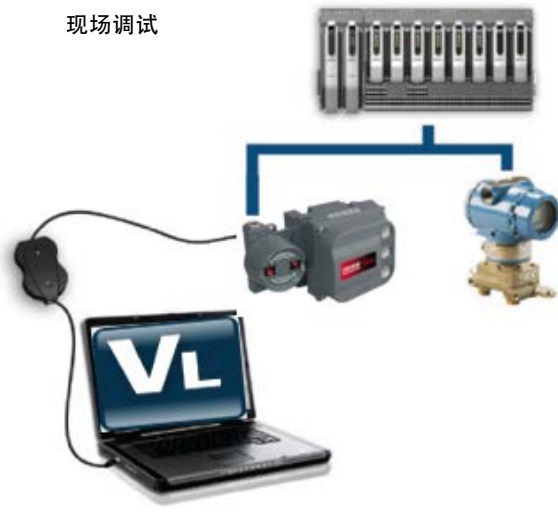
HART 应用程序允许每个现场诊断报警有一个现场诊断类别

独立的 ValveLink 软件可以使用艾默生 USB 现场总线接口以及 NI(NI-Fbus) 接口来连接现场总线 FIELDVUE 仪表 (DVC6200f 和 DVC6000f)，以便进行单机或现场对设备进行配置、校准和诊断：

单机调试



现场调试



使用性能优化模块来轻松改进阀门性能

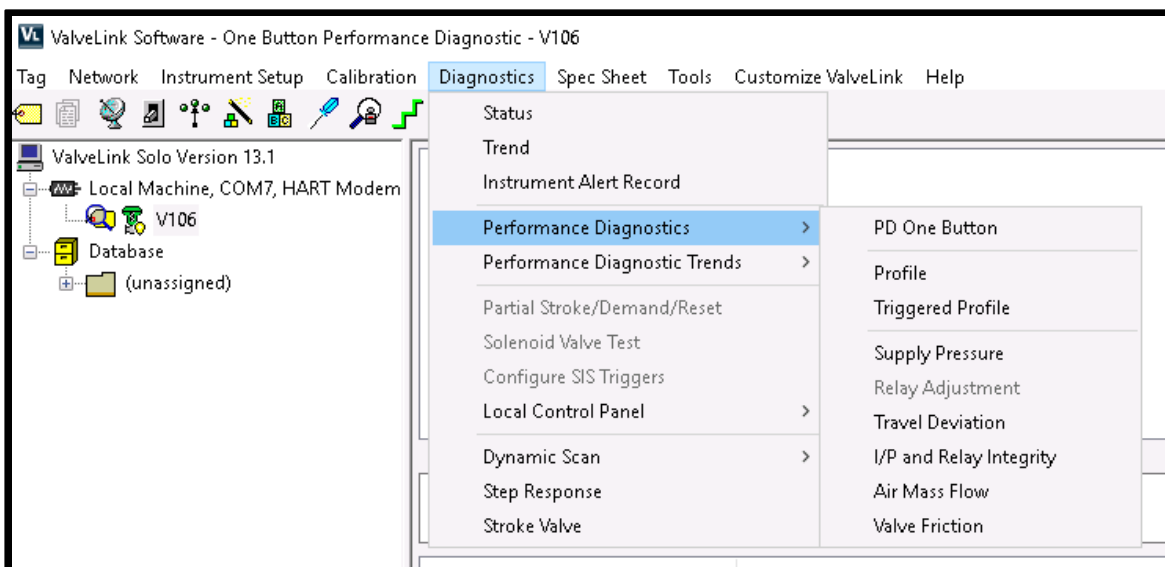
性能优化模块可让用户轻松调节 FIELDVUE 数字式阀门控制器，以获得最佳性能。将 FIELDVUE 数字式阀门控制器安装到 Fisher 或非 Fisher 阀时，性能优化模块可帮助用户优化阀门性能。

性能诊断可在不中断过程的条件下提供在线诊断，用于监控阀门组件的健康状态。

性能诊断(PD)可提供预防性在线诊断，以监控阀门组件的健康状态，还可提供定制诊断，以进行高级故障查找。当控制阀处于投用状态时，性能诊断可以不断分析阀门组件，同时被动地收集数据，而无需中断控制阀。

PD 可帮助检测漏气、阀门组件摩擦和死区、仪表空气质量、连接松脱、气源压力限制和阀门组件校准问题。确定问题之后，诊断将提供问题描述和严重性、可能的原因以及建议措施。

在线诊断进行故障查找允许设置定制诊断，以便按照高频收集速率收集数据，并以图表格式呈现数据。



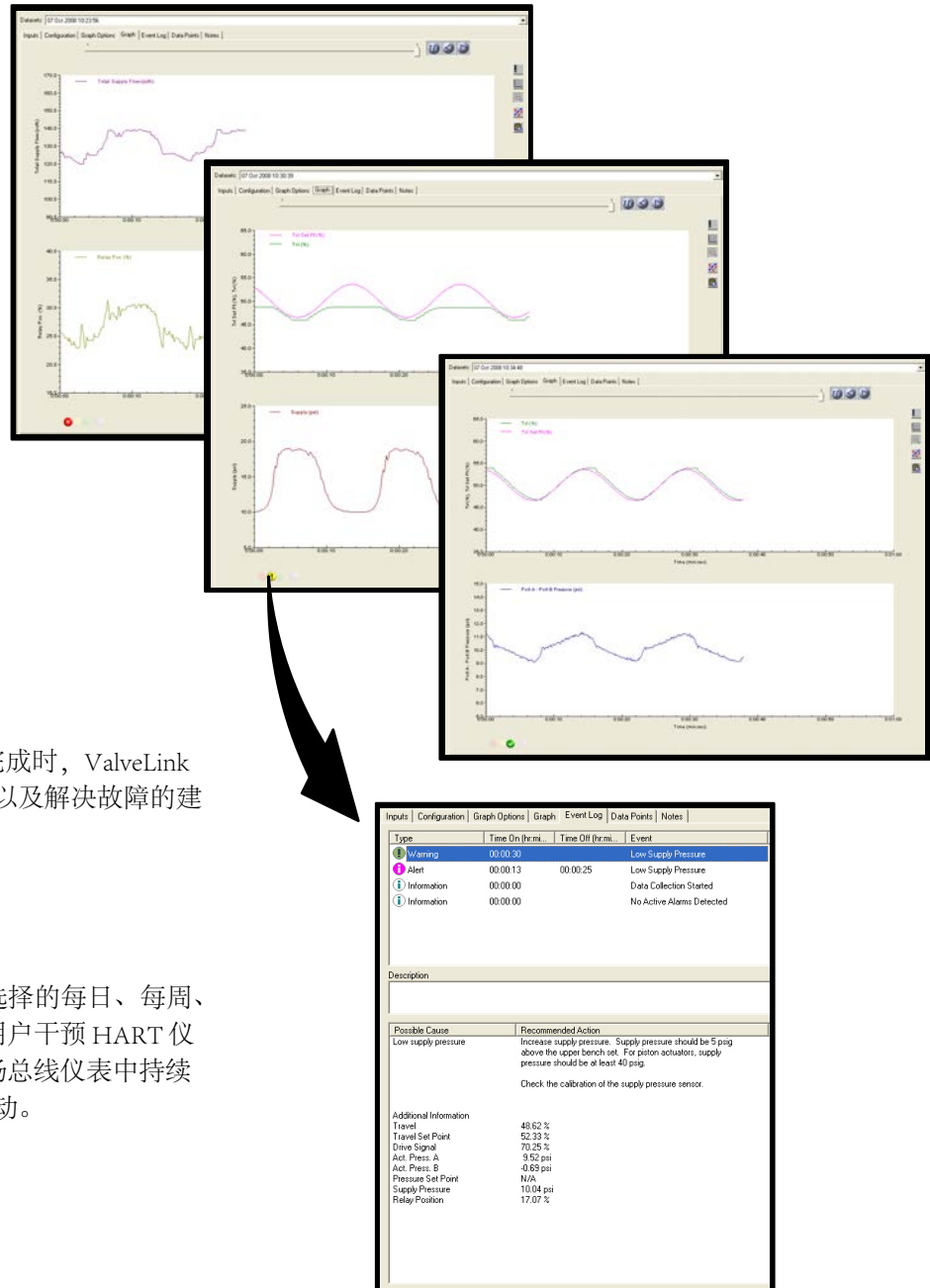
性能诊断可根据用户请求或预先选择的每日、每周、每月或每年的时间表进行，无需用户干预 HART 仪表

性能诊断正在 FOUNDATION 现场总线仪表中持续运行，无需通过 ValveLink 软件来启动

通过性能诊断实时提供当前的和潜在的阀门和仪表问题

当阀门处于投用状态且正在运行时，性能诊断可以在不中断过程的条件下启动诊断并执行测试，以识别整个控制阀组件的问题，例如：

- 红色/黄色/绿色条件指示器将提供以下快速直观的指示：
 - FIELDVUE 仪表气动组件的物理条件
 - 仪表气源压力和体积
 - 双作用活塞式执行机构的放大器调整
 - 仪表接收和使用的总空气量，以及
 - 为何阀门组件正在偏离设定点
-
- PD 单键扫描上述测试。扫描完成时，ValveLink 软件将显示故障、可能的原因以及解决故障的建议措施。
 - 摩擦和死区趋势



性能诊断提供在线/投用状态预测诊断，以识别故障并为每个故障列出可能的原因和建议措施

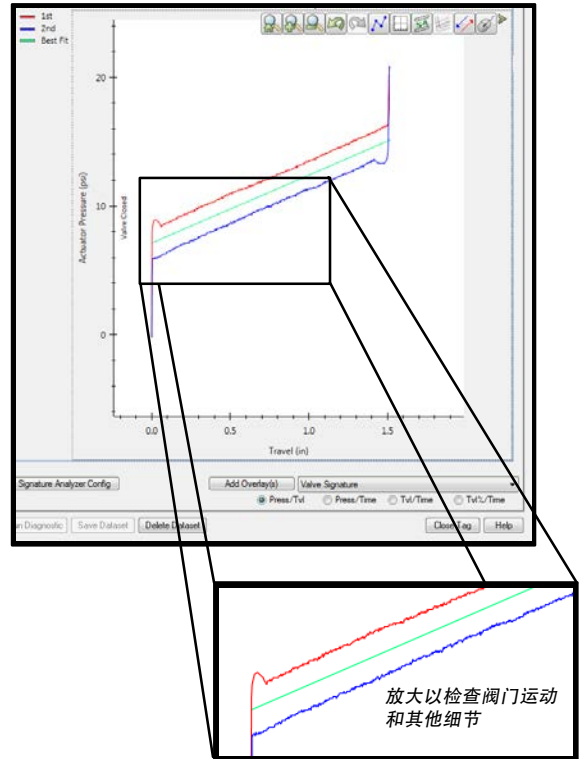
验证维护效果并提供详细的阀门/执行机构整体的健康状况

性能诊断监控数字式阀门控制器的设定点并显示阀门操作细节，以了解阀门/执行机构组件的动态性能。非投用状态的诊断，例如阀门特性曲线、动态误差带和阶跃响应，有助于快速准确地识别新的阀门问题。

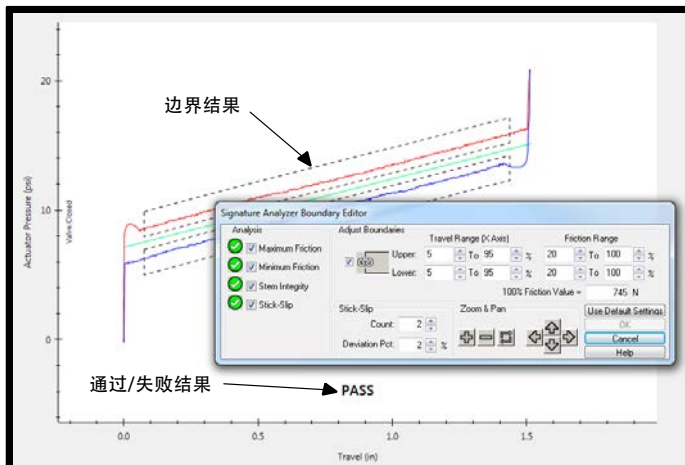
当进程关闭时，使用非投入状态的诊断来优先考虑并规划维护活动。

阀门特性曲线诊断用于：

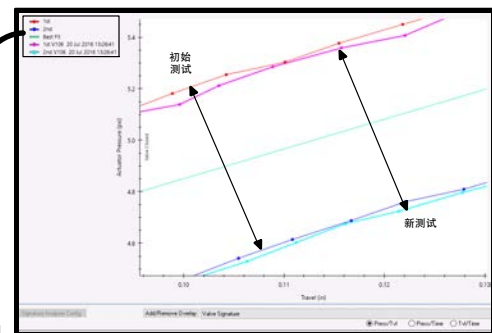
- 评估阀门摩擦、死区和密封性能。
- 计算执行机构的弹簧刚度系数和初始设定范围。
- 识别潜在填料问题。
- 对比当前条件与之前的基线条件。
- 特性曲线分析仪可以快速分析阀门特性曲线，以使用户更有效地管理工厂资产。基于默认或用户定义的设置，特性曲线分析仪将提供最大摩擦、最小摩擦、阀杆状态和阀门卡涩的通过/失败结果，从而更好地存档阀门维修所需的维护或验证。



诊断测试，例如此处所示的“阀门特性曲线诊断”示例，有助于用户在影响阀门性能之前检测出新的阀门维修要求



特性曲线分析仪边界编辑器允许用户使用默认或定制测试标准



ValveLink 软件允许同时叠加多项测试（最多十项）。从而允许用户记录阀门历史。

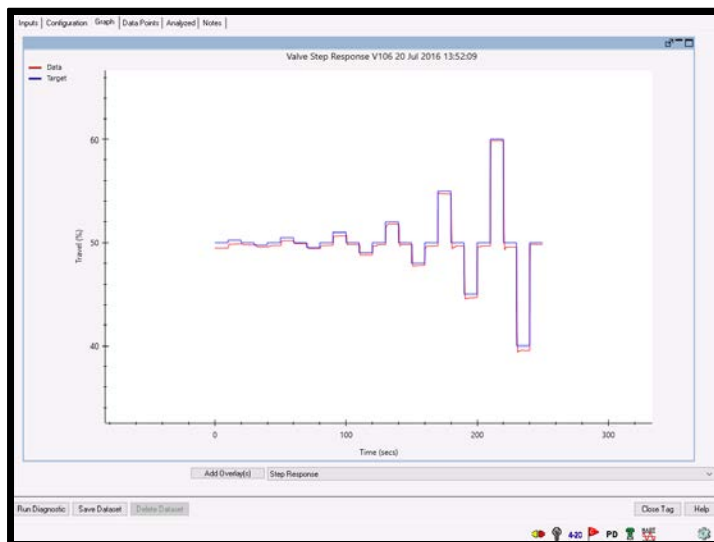
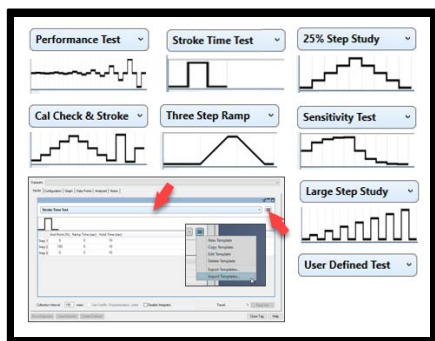
动态误差带诊断用于分析滞后现象、死区和动态误差



阶跃响应诊断允许用户评估阀门跟踪输入变化的优势。通过最小化死区时间、死区和过冲，可显著提高过程控制。通过阶跃响应测试用户可以：

- 验证整定参数。
- 获取过冲、滞后现象、死区时间、t63 和 t86 的数值分析。
- 定义多达 30 个阶跃。

选择预先配置的阶跃测试来评估阀门性能,或设定及储存订制测试配置。

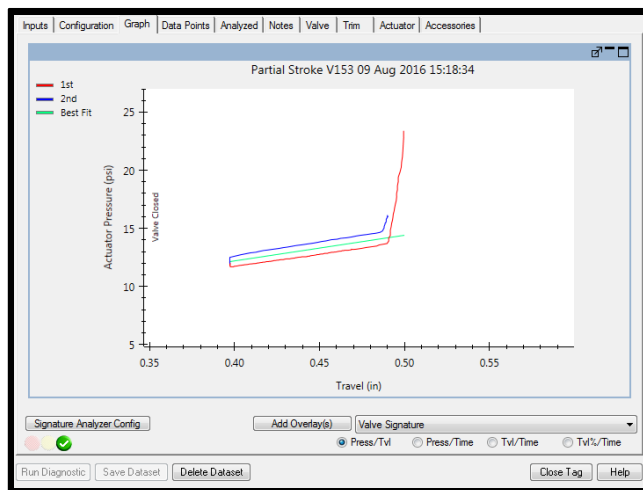


使用阶跃响应测试来验证仪表整定和阀门对于信号变化的响应

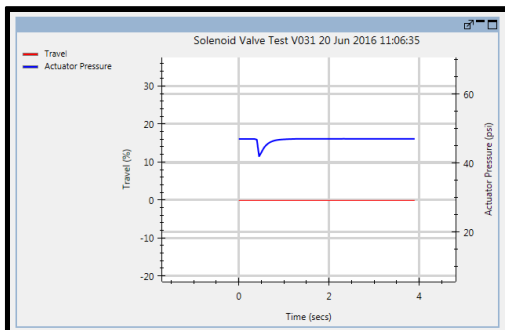
设置并测试安全仪表系统 (SIS) 解决方案的 FIELDVUE 仪表

使用 ValveLink 软件在安全仪表系统应用中设置并测试最终控制元件。DVC6200 SIS 数字式阀门控制器的 ValveLink 软件支持：

- 设置向导用来设置用于安全仪表系统的数字式阀门控制器。
- 无需关闭过程即可启动最终控制元件的部分行程动作测试。用户可以运行部分行程动作测试来证明阀门将会根据需求进行响应。



在仪表执行部分行程动作测试的同时，ValveLink 软件还可以收集诊断数据。使用这些数据来评估阀门性能并确定是否需要维护。



- ValveLink 软件能启动 SIS 仪表的**电磁阀测试**。这是为了确认与 DVC6200 SIS 数字式控制阀相连的电磁阀能够正常运行。

根据用户所选的验收（中止/异常）标准和结果程度，每个 PST 都将会被评分为红/黄/绿。这一结果将会作为指示灯显示在图表上，并作为 PST 结果出现在分析章节。

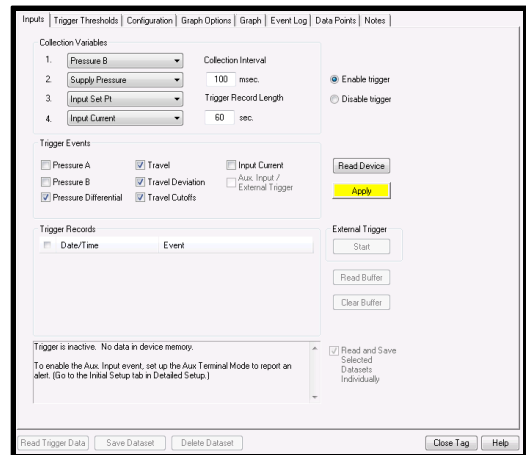
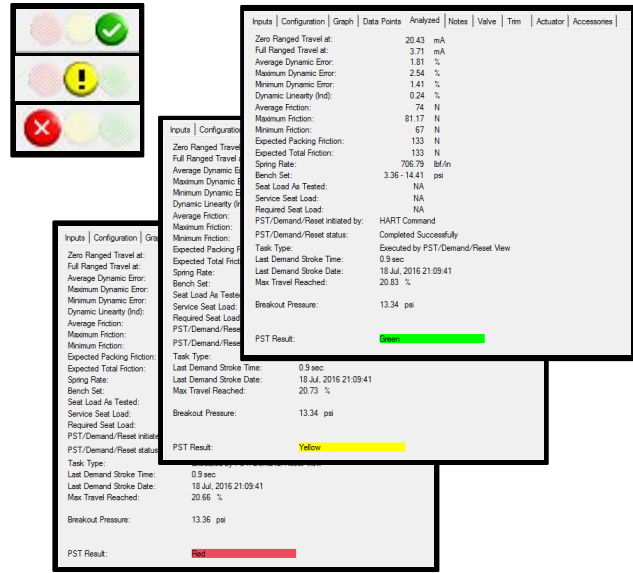
- 特性曲线分析仪可以自动诊断阀门特性曲线结果和部分行程动作诊断数据。特性曲线分析仪采用一组用户可配置的极限值来帮助确定阀门组件的可能问题，例如阀轴或阀杆损坏。
- 在存储事件前和事件后数据用于其他阀门诊断时，触发事件允许用户记录“安全需求”并复位阀门行程。触发事件数据还可用于审计并提交给监管机构。

触发功能允许在仪表中收集并储存数据。触发事件数据可用于审计并根据要求进行提交。触发将会根据执行机构压力、阀门行程、输入电流、压差、行程偏差或行程切割点的变化启动设备上的装置来收集数据。电源中断时，数据仍会保留。

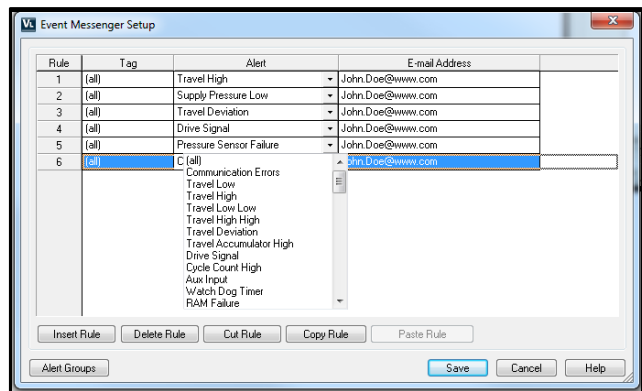
ValveLink 软件所执行的每个事件均用加盖时间和日期戳的文档记录着测试运行情况与阀门组件的响应程度。

- 诊断信息将用于对最终控制元件进行预测性维护。无需对安全关断阀进行不必要的关断以执行维护。
- 监控数字式阀门控制器的电磁阀下游的健康状态。这样可以提高安全可靠性并确保该电磁阀未被卡在开启位置。

- Valvelink™ Solo 单机版事件通知功能在安全关断阀发出一个或一系列警报时可以通过邮件或者手机发出通知。

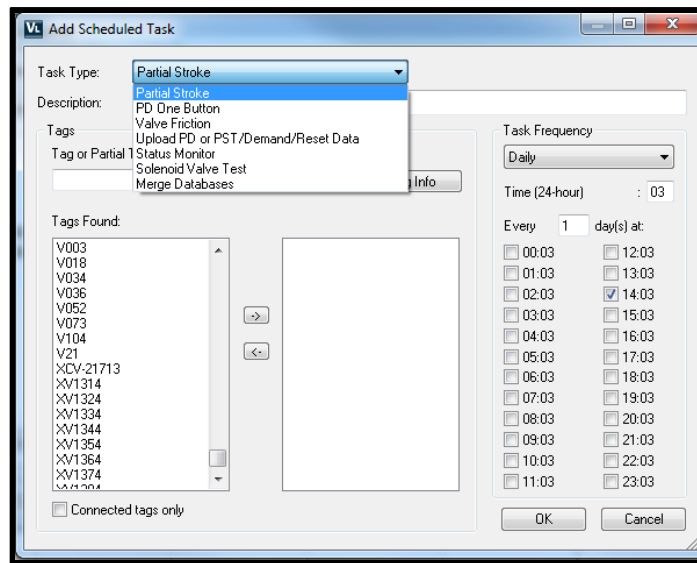


基于八大过程变量之一，一个触发事件用于安全仪表系统中时会记录一个“安全需求”事件

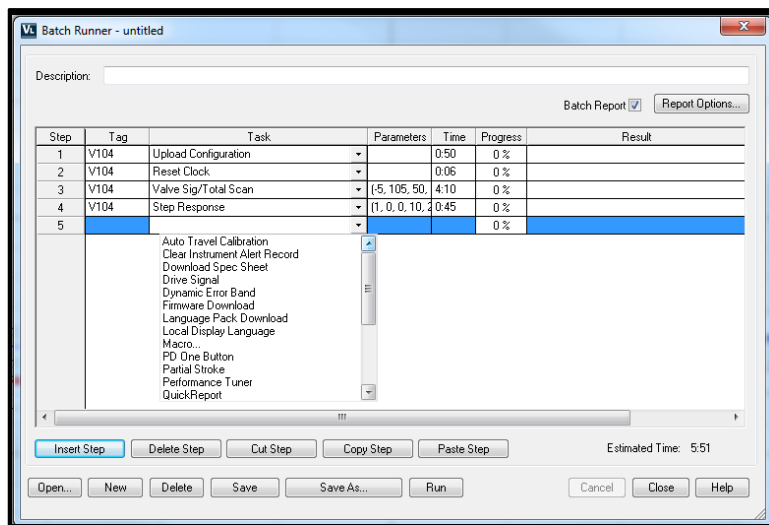


调度器允许用户指定一个时间和日期来定期自动运行任务

使用调度器，用户可以安排任务，例如根据指定的每日、每周、每月或每年定期运行投用状态的性能诊断和 SIS 部分行程动作诊断。预定任务的结果汇总可从调度器中获得，有关完整的详情，您可以查看生成的诊断图表和分析。



可使用批量运行程序或设置用户自己的“宏”在车间预配置校准和诊断



使用批处理运行程序来自动诊断测试和其他重复性活动

使用批处理运行程序，用户可以设置 ValveLink 软件，以按照用户指定的程序来自动运行诊断测试、校准或从多个阀门中上传配置数据。在周转或生产变更期间，用户可以下载固件、上传配置、运行性能优化模块以优化性能，甚至无需人员干预即可重置仪表时钟。

批处理运行程序允许用户一次设置一个批次来提高效率，并且可以在阀门组件的不同组重复运行该组操作。

节省时间并发批处理运行程序可以同时在多个阀门上运行特性曲线测试、阶跃响应测试或自动校准

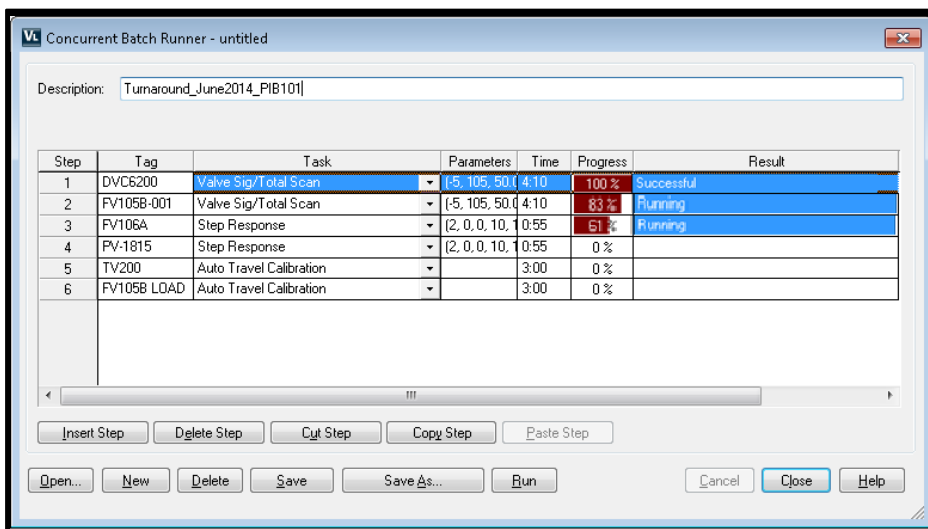
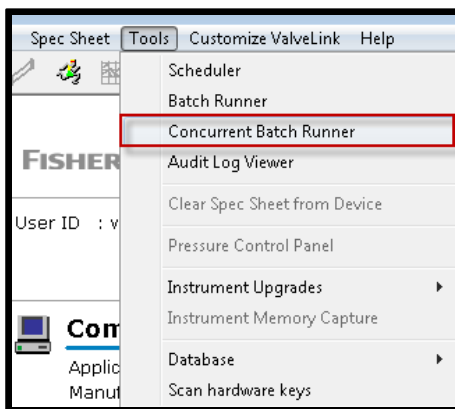
除了批处理运行程序，ValveLink 软件也具备节省时间并发批处理运行程序的功能。这样可以实现同时在多个阀门上执行诊断测试或自动校准。已测试阀门的诊断结果可以在并发批处理完成之后或在位号转回“投用状态”之后的一段时间内进行收集。

并发批处理运行程序含有两个过程：

1. 同时在多个阀门上执行诊断或校准，然后，
2. 后续批次在当前停机期间或阀门返回“投用状态”时，在 ValveLink 软件中上传诊断结果。

主要优势

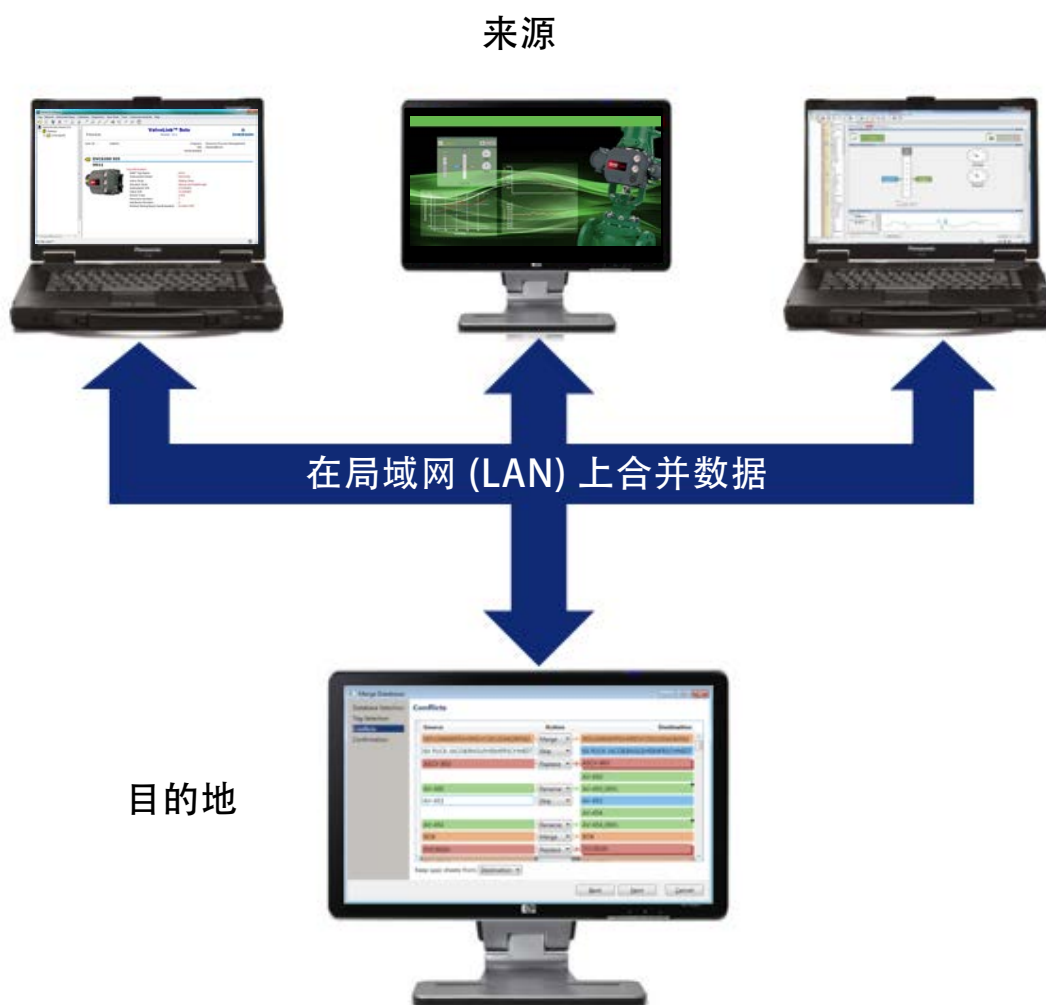
- 使用批处理运行程序对相似任务运行并发批处理，可进一步增加过程运行时间、提高生产力并节省高达 80% 的时间。
- DVC6200 FW7 可以让每个位号阀门同时运行三个计划任务。
- 并发批处理执行完毕之后，诊断均存储在仪表内，以便在测试完成之后立即进行数据检索，或当阀门处于“投用状态”之后的时间内进行数据检索。
- 提供 ValveLink 软件套装（Valvelink™ Solo 单机版、ValveLink™ SNAP-ON™ 版、Valvelink™ DTM 版和 Valvelink™ Plug-In PRM® 版）的所有配置。
- 支持 DVC6200、DVC6200f、DVC6000 和 DVC6000f 仪表。
- 通过在最短的时间内以最大限度收集数据，适合监控、诊断问题并及早纠正根本原因的前瞻性维护策略。



合并数据库功能具备将多个 ValveLink 软件数据库和标签自动化到单个或多个站点的能力

提供 Valvelink™ Solo 单机版、ValveLink™ DTM 版和 Valvelink™ Plug-In PRM® 版。

运用调度器功能手动或自动将多个 ValveLink 软件数据库合并到单个或多个站点，有助于消除单个站点上的诊断数据孤岛。



ValveLink 调试版 – ValveLink 软件授权的免费版可用于实现在 FIELDVUE 仪表上设置、校准、验证并配置报警

ValveLink 调试版授权适用于 Valvelink™ Solo 单机版、ValveLink™ DTM 版和 Valvelink™ Plug-In PRM® 版。

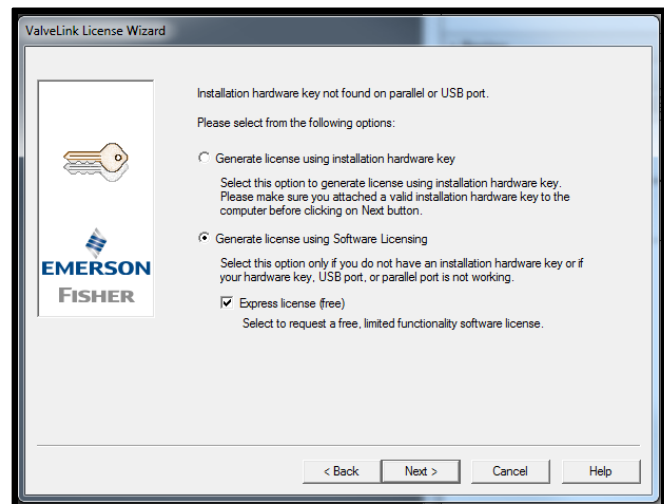
全功能临时授权在使用 60 天以后，通过运行 ValveLink 授权向导请求一个新的授权来激活调试版。

ValveLink 调试版主要设计用于执行关键任务，例如设置、校准、配置报警，以及对现场正在投用状态的仪表进行设置。

调试版授权可以升级至全功能授权，以随时添加诊断功能。有关详细信息，请联系您当地的[艾默生销售办事处](#)或当地的业务合作伙伴。

Valvelink 调试版支持：

- 用户和安全组设置
- 仪表规格表更新
- 设置、校准（自动、手动、部分行程动作和硬件）
- 仪表板概述、多位号状态、状态监控和报警监控
- 仪表详细设置（参数修改）
- 仪表固件升级
- 驱动阀门进行验证
- 监控仪表报警事件记录
- 允许 HART、现场总线和多路复用器功能
- 网络报警扫描功能
- 记录各参数趋势



规格

硬件要求

计算机和处理器：

1 GHz 处理器

内存：

512 MB RAM (Windows XP)

1 GB RAM (所有其他的操作系统)

硬盘：

无记录趋势 - 65 MB 可用存储空间

有记录趋势 - 125 MB 可用存储空间

驱动器：

CD-ROM 驱动器

显示器：

1024 X 768 分辨率

I/O (Valvelink™ Solo 单机版)：

仪表升级需要 USB 端口

HART 通信至少需要一个以下接口：

HART 调制解调器 - 标准 RS-232 端口
(需要专用中断)

HART 多路复用器 - 标准 RS-232 端口
(需要 RS-485 转换器)

MACTek VIATOR USB HART 调制解调器 - USB
端口

MACTek VIATOR 蓝牙 HART 接口 - Windows
蓝牙串行端口配置文件 (SPP)

Modbus 通信需要以下：

标准 RS-232 端口

其他 HART 接口 (见上文)

FOUNDATION 现场总线通信至少需要一个以下：

NI 现场总线 H1 接口

NI USB-8486

PCI-FBUS/2 及以上

PCMCIA-FBUS/2 系列 2 及以上

艾默生 USB 现场总线接口 (v3.0)

NI-FBUS 配置 - 2 串口卡

以下设置适用于配置 NI-FBUS 2 串口卡：

- a) 如果只有一个端口将连接 LIVE 段，则另一个端口必须设置为“LAS”（而不是“总线监控器”）

- b) 如果两个端口都将连接 LIVE 段，则两个端口必须设置为“基本”模式。

NI 驱动器软件必须在安装 NI 硬件之前进行安装。

其他配置可能会导致 NI 通信管理器软件的初始化失败

支持的语言

ValveLink 软件 v13.6 仅支持英语

支持的操作系统

Valvelink Solo 单机版

Windows 7 专业版 SP1 (32 位和 64 位)

Windows 7 企业版 SP1 (32 位和 64 位)

Windows Server® 2008 SP2 (64 位)

Windows Server 2008 R2 SP1 (64 位)

Windows 8 专业版 (64 位)

Windows 8 企业版 (64 位)

Windows 8.1 专业版 (64 位)

Windows 8.1 企业版 (64 位)

Windows Server 2012 基础版 (64 位)

Windows Server 2012 数据中心版本 (64 位)

Windows Server 2012 R2 基础版 (64 位)

Windows Server 2012 R2 数据中心版本 (64 位)

Windows 10 专业版 (64 位)

Windows 10 企业版 (64 位)

Windows 10 IoT 企业版 (64 位)

Windows Server 2016 标准版 (64 位)

Windows Server 2016 数据中心版本 (64 位)

Windows Server 2016 LTSC 版本 (64 位)

Windows Server 2019 标准版 (64 位)

Windows Server 2019 数据中心版本 (64 位)

ValveLink SNAP-ON 的 AMS 设备管理器

AMS 套件支持的操作系统：智能设备管理器

v12.5、v13.0、v13.1.1、v13.5、v14.0、v14.1.1、v14.5

Valvelink™ Plug-In PRM® 版

Yokogawa 设备支持的操作系统资源管理器 (PRM)

v3.30 或更新版本。

软件要求

Internet Explorer 6.0 或更新版本

Microsoft Windows Installer 3.1 或更新版本

(推荐 3.5；微软网络框架要求)

表 1. ValveLink 软件功能

功能	产品类型						
	Valvelink™ Solo单机版		ValveLink™ SNAP-ON™ 版	ValveLink™ DTM 版	Valvelink™ Plug-In PRM® 版	VaveLink Mobile	ValveLink 调试版(8)
	VLDATA_UNLM 仅数据库	VLSOLO-XXXX(1)		VLDTM-XXXX(1)	VLPRM-XXXX(1)	VLMOBILE-1(4)	
HART 调制解调器		●	●(2)				●
HART 多路复用器		●	●(2)				●
WirelessHART® 通信			●(2)				
FOUNDATION 现场总线 PC 卡		●					●
FOUNDATION USB 接口		●	●				●
性能诊断	阀门特性曲线(3)	○	●	●	●	●	
	动态误差带(3)	○	●	●	●	●	
	驱动信号测试(3)	○	●	●	●	●	
	阶跃响应(3)	○	●	●	●	●	
	阶跃响应分析	○	●	●	●	●	
	性能阶跃测试(3)	○	●	●	●	●	
	图表叠加	○	●	●	●	●	
	驱动阀门		●	●	●	●	●
	I/P 和放大器完整性	○	●	●	●	●	●(7)
	行程偏差	○	●	●	●	●	●(7)
	供气压力(4)	○	●	●	●	●	●(7)
	放大器调整(4)	○	●	●	●	●	●(7)
	空气流(4)	○	●	●	●	●	●(7)
	PD 单键	○	●	●	●	●	●(7)
	阀门摩擦/死区评估	○	●	●	●	●	
	阀门摩擦/死区趋势	○	●	●	●	●	
探查器	○	●	●	●	●	●	
触发文件	○	●	●	●	●		
状态监控器	○	●	●	●	●	●	●
网络扫描(5)		●					●
记录趋势(5)	○	●					●
事件管理器(5)		●					●
Modbus(5)		●					
批处理运行程序		●	●	●(6)	●		
调度器		●	●	●(6)	●		
合并数据库	●	●		●	●		
导出位号数据	●	●	●	●	●	●	●
固件下载(4)		●	●	●	●(5)		●
临时分级(4)		●	●	●	●	●	
仪表等级设置		●	●	●	●		●
初始位号限制	未限制	5	25	5	5	未限制	未限制
最多位号限制	未限制	未限制	...(2)	未限制	未限制	未限制	未限制

● 表示可用功能
○ 表示可以查看诊断但不能运行。
1. XXXX 表示位号数。
2. 基于 AMS 的功能。ValveLink SNAP - ON 不控制或限制这一功能。
3. 只能在仪表处于非投用状态时才能运用诊断。
4. 仅限 DVC6200、DVC6200f、DVC6000、DVC6000f 和 DVC2000。
5. 仅限 HART。
6. 限制主机 FDT 框架连接的设备。
7. 只能通过 PD 单键。
8. 适用于 SOLO 单机版/DTM 版/PRM® 版

艾默生、艾默生自动化解决方案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、使用和维修责任由购买者和最终用户承担。

Fisher、FIELDVUE、ValveLink、SNAP-ON、DeltaV、Ovation 和 PROVOX 是艾默生电气公司的分公司艾默生自动化解决方案属下其中一家公司拥有的标记。艾默生自动化解决方案、艾默生和艾默生标识均为艾默生电气公司的商标和服务标记。HART 和 WirelessHART 是 FieldComm Group 的注册商标。FOUNDATION Fieldbus 是 FieldComm Group 的商标。Microsoft、Windows、Windows Server 和 Windows Vista 是美国及其他国家的微软公司的注册商标。所有其他标记均为其各自所有者的财产。

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。所有销售活动均受本公司的条款和条件（如有需要，予以提供）制约。本公司保留随时修改或完善该产品的设计与规格的权利，如有更改，恕不另行通知。