

FIELDVUE™ DVC6200 系列数字式阀门控制器

针对您的设施设计的单仪表解决方案



如果有一套能够...

满足您对控制阀在解决方案和经验方面的可靠性要求的单仪表解决方案，您会做些什么？ 第 4–5 页

适用于您的大多数控制与安全应用的单仪表解决方案，您会做些什么？ 第 6–7 页

提高操作性能的单仪表解决方案，您会做些什么？ 第 8–9 页

提高生产效率并降低维护成本的单仪表解决方案，您会做些什么？ 第 10–11 页

阀门的可靠性或性能低下可能会影响过程操作。控制阀在您的设施中所起的作用是否达到预期效果？

“配备 FIELDVUE 数字式阀门控制器后，
阀门可靠性和过程性能同时得到了逐步提升”

Tim Prestifilippo

仪表与控制技术员
美国南方电力公司

由控制阀操作员设计的
适用于控制阀的单仪表解决方案。



针对您的设施设计的单仪表解决方案

单仪表解决方案能够满足您的设施对控制阀在可靠性、性能和诊断方面的要求。Fisher® FIELDVUE™ DVC6200 系列数字式阀门控制器是艾默生旗下一款基于微处理器的阀门安装式仪表，可使整个控制阀组件智能化。

操作正在突破过程的限制，因此，FIELDVUE 仪表也已逐步能够满足这些需求。通过重要的控制阀组件实时信息控制过程。信息可从回路的任意位置进行访问。FIELDVUE 仪表可通过 HART® 5 或 7、WirelessHART®、FOUNDATION™ 现场总线或 PROFIBUS® 通信协议进行通信。

用户对 FIELDVUE 仪表的评价

这项技术有助于制定一套更积极、更稳定、更可靠的回路策略。

FIELDVUE DVC6200 仪表具有较高的可靠性和在线监控功能，免去了操作员对弥漫氨蒸气的区域进行手动检查和阀门维修。

为优化过程控制，我会优先提高控制阀性能。我已确保每一款临界阀均配备一个 FIELDVUE 控制器。



满足您对控制阀在解决方案和经验方面的可靠性要求

FIELDVUE 仪表已累计运行数十亿个小时，并受到了借助其技术提高工厂可用性的公司的高度赞赏。FIELDVUE 仪表功能强大无比，20 多年前安装的设备如今仍能正常工作。

依赖于久经考验的技术

作为长期受业界青睐的对象，FIELDVUE 仪表的安装数量已超过 150 万台，安装规模雄踞当前行业之首。这款仪表几乎适用于所有控制阀，不论设计、型号或尺寸。

采用无连杆设计，有助于延长运行时间

FIELDVUE 仪表使用磁条和霍尔效应传感器检测直行程阀门和旋转控制阀的阀位。无需担心连杆发生磨损、松脱、腐蚀或振动，因而这款仪表可适应恶劣环境和不间断阀门动作。

可有效防护组件

密封接线盒将现场接线与仪表的其他区域分隔开，并避免水和恶劣气体侵入内部组件。印刷电路板上的电子组件已经完全密封，且已与环境隔离开。

可适应恶劣条件

FIELDVUE 仪表已通过适应最严苛的过程条件证明了其专为极端条件而设计。产品测试包括高速振动和温度测试，以切实保证过程的可靠性能。这款仪表采用可选不锈钢外壳，有助于延长其在恶劣环境和腐蚀性环境下的使用寿命。

独立接线室

密封接线盒将现场接线与仪表的其他区域分隔开，并避免水和腐蚀性过程气体侵入电子组件。

阀位变送器

这款仪表采用可选集成式阀位变送器，免去了安装独立阀位变送器的麻烦。

封装的电子模块

印刷电路板上的电子电路已经完全密封，且已与接线盒、穿线导管和工厂环境隔离开。

模块化设计利于简便、快速地进行维护

采用主模块设计，便于在不影响安装、气动管路或现场接线的情况下，快速更换 I/P 转换器、放大器、压力表和封装的电子模块。

集成安装式压力表

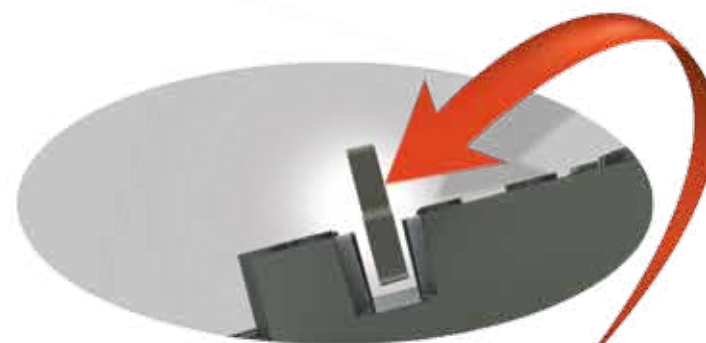
气源和输出压力表位于盖子下方，完全与环境隔离，不会因野蛮装卸而受损，有助于保证免维护性能。



扫描或
点击此 QR 码
以观看视频

了解更多

FIELDVUE 数字式阀门控制器究竟有多坚固耐用？ 请观看部分产品耐用性测试示例。



无连杆、非接触式反馈技术

无需担心直行程部件发生磨损、松脱、腐蚀或振动，因此，可使用磁条和霍尔效应传感器检测阀位。利用这项技术可提供专门针对恶劣环境和不间断阀门动作的可靠解决方案。



适用于您的大多数控制与安全应用

FIELDVUE 仪表几乎适用于所有控制阀应用，不论主机、阀门或执行机构。具有减少存量 and 简化人员培训等优点。

减少存量

单台仪表可用于无数应用和几乎所有阀门组件。FIELDVUE 仪表采用通用型零部件，有助于减少备件存量和相关成本。同时，其采用可选集成式阀位变送器，免去了安装独立阀位变送器的麻烦。

只需了解一台仪表

FIELDVUE 仪表符合各种应用要求，使得维护培训只需重点聚焦于仪表设计，便于员工快速掌握仪表的众多功能，从而节省培训时间和成本。

易于安装

这款仪表可安装到任何执行机构或阀门组件上。要简便、快捷地安装仪表，请先扫描 FIELDVUE 仪表旁边的 QR 码观看简短视频。



应用广泛

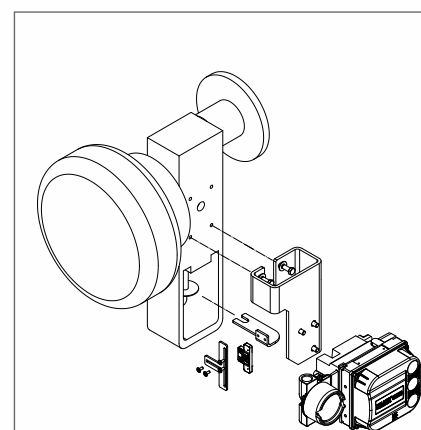
各型号的此类仪表适用于离岸、压缩机防喘振、汽轮机旁路、天然气和安全仪表系统等应用，其可耐受的温度范围为 -52°C 至 125°C (-62°F 至 257°F)。

可在危险区域内使用

FIELDVUE 仪表具有 CSA、FM、ATEX 和 IECEx 危险区域认证以及其他认证，同时也被劳氏船级社列为适于工业、海洋和离岸应用。

诊断不妥协

FIELDVUE 仪表可对广泛的应用进行诊断，不论持续或异常过程、危险或标准流体、大型或小型阀门等应用。



适用于任何现有旋转阀或直行程阀门

可作为 Fisher 或非 Fisher 阀门的翻新套件使用。

在不影响生产的前提下，您可以测试安全仪表系统 (SIS) 内最终控制元件的可用性。SIS 仪表可助您按需降低发生故障的概率。

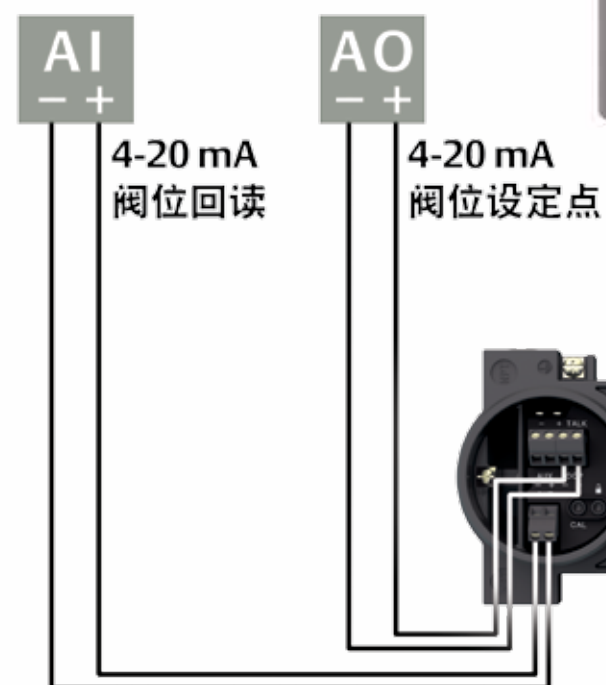


适于安装在设施所有阀门上的 FIELDVUE 仪表

仪表远程安装解决方案将基本单元从过程环境中分离，以便其适应高温和极端振动应用。



控制系统



可选阀位变送器连接至控制系统的 AI 通道。



提高操作性能

降低过程变异性是提高产品品质的关键。FIELDVUE 仪表具有能使操作更接近设定点运行的性能，可通过更精确的控制提高产品品质。使用 FIELDVUE 性能诊断在线监控阀门操作，以评估仪表性能和可靠性。

响应快速、准确

将 FIELDVUE 仪表与 Fisher 直行程和旋转控制阀配合使用，以实现过程变更的精确定位和快速响应。此外，还能提供超凡的动态性能，有助于降低过程变异性。

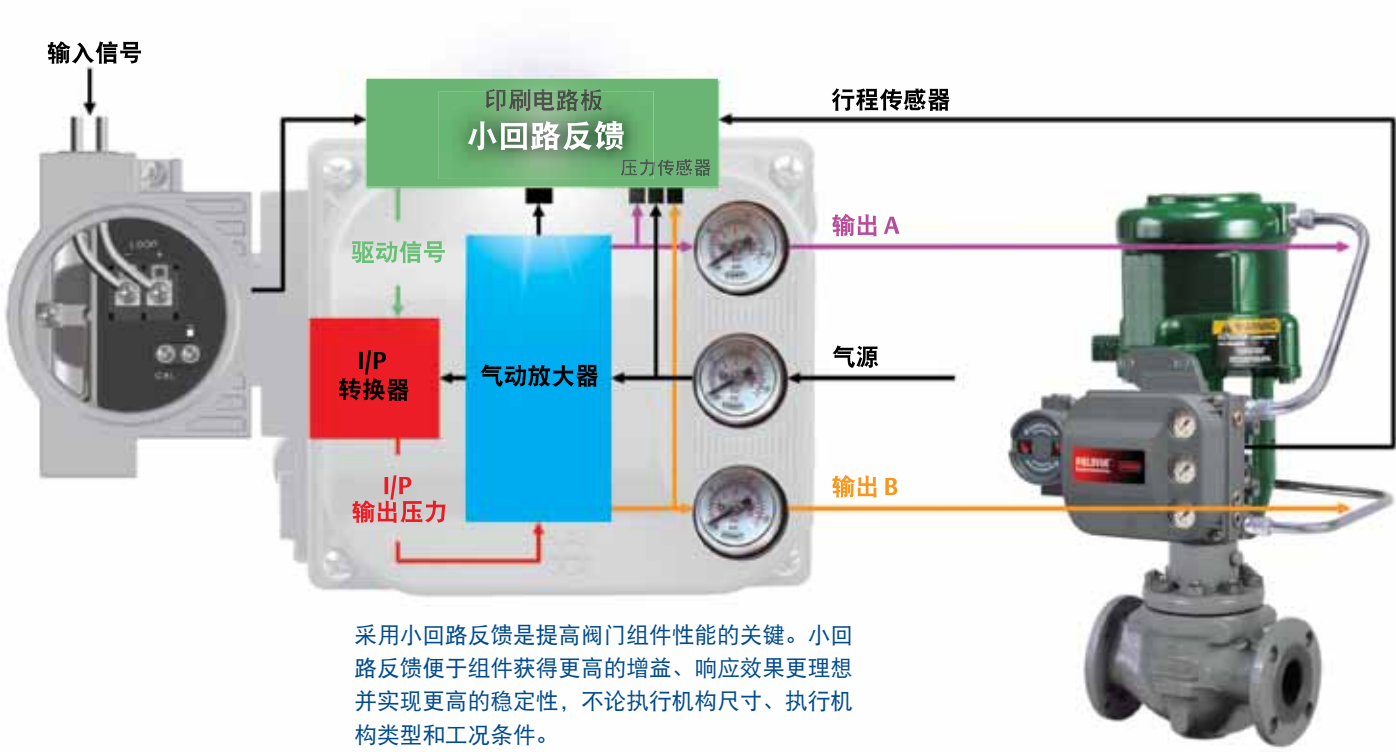
完善控制

您可以将 FIELDVUE 仪表安装到非艾默生气动执行机构上，以助力提高仪表性能和可靠性。

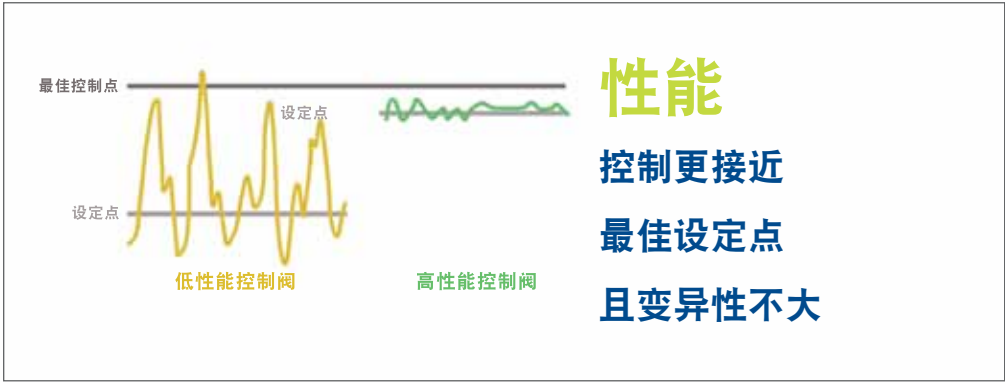
关键回路至关重要

用户在大多数盈利水平受阀门性能影响的关键回路中装有 FIELDVUE 仪表。这款仪表常用于 压缩机防喘振、基重、发酵罐背压、给水再循环、恒温器喷水 and 主蒸汽压力控制等关键应用。

阀门动作越快速、越准确，对盈利水平的影响越大。FIELDVUE 仪表采用小回路反馈和专有控制算法，使其响应效果更理想且回路性能和稳定性更高。即使控制阀发生老化，这种独特设计依旧能使仪表保持超凡性能。



采用小回路反馈是提高阀门组件性能的关键。小回路反馈便于组件获得更高的增益、响应效果更理想并实现更高的稳定性，不论执行机构尺寸、执行机构类型和工况条件。



对 Fisher 阀门与 FIELDVUE 仪表进行实时动态性能测试，以评估组件降低变异性的能力。

FIELDVUE 仪表具有配备快速行程动作、防喘振附件的阀门所要求的性能。



提高生产效率并降低维护成本

FIELDVUE 仪表能够有效节省时间和成本。通过提供一连串可操作的信息，助力完善维护规划并缩短过程停工期。

查明问题

对控制阀组件进行外观检查较为耗时，可能带来安全隐患并可能查不出潜在问题。使用 FIELDVUE 诊断则可查明控制阀组件中可能导致其性能降低或回路不可用的各种问题。控制阀组件处于投用状态时，用户可在不影响过程的情况下进行在线测试；或者在过程关停或分流的情况下进行离线测试。

方便维护

用户可在现场或弹簧设定范围内轻松重建 FIELDVUE 仪表。这款仪表配有三个经过现场硬化处理的模块化组件，方便用户轻松维修。用户可在不影响仪表安装、气源管路或现场接线的情况下，从正面切换模块。所有 DVC6200 系列仪表的零部件和操作程序都相同。

几乎能够随时随地访问诊断

从中心位置或使用便携式工具（如 ValveLink™ Mobile 软件）来配置、校验和诊断 FIELDVUE 仪表。在线实时信息以易于理解的形式呈现，为用户提供可操作的建议。

无线访问诊断

通过传统控制系统可轻松、经济有效地进行 HART 通信。给现有 HART FIELDVUE 仪表配备一个 775 智能无线 THUM™ 适配器，即可远程访问关键诊断信息。

轻松实现集成

将众多供应商的现场设备连接至您的控制系统，以实现无缝集成。经测试与认证，FIELDVUE 仪表的互操作性符合HART、FOUNDATIONfieldbus和Profibus标准。集成测试与认证由 FDT 集团和主要的控制系统制造商共同实施，包括艾默生、ABB、Honeywell、Invensys、Kongsberg、Siemens、SUPCON 和 Yokogawa。



即使在狭窄过道、梯子上或其他条件恶劣的地点，使用装有 ValveLink Mobile 软件的 475 型现场通讯器，即可随时随地轻松运行本地诊断测试。



扫描或点击此 QR 码以观看视频。

了解更多

了解如何在不影响阀杆连接、气动管路连接或现场接线的情况下，在 5 分钟内完成仪表模块更换。



通过 775 智能无线 THUM 适配器轻松、经济有效地访问控制阀组件诊断。

信息您的位置

现场

使用坚固耐用的便携式工具，可轻松实现现场阀门安装和故障查找。使用 ValveLink Mobile 保存的数据可无缝传输至资产管理软件。



维护站

维护人员使用 ValveLink 诊断，确保在调试之前及检修期间对阀门进行校验并保证其正常工作。阀门特性曲线是方便未来故障查找的依据。



资产管理控制台

将功能强大的 DeltaV™ 和 Ovation™ 系统实时诊断与 AMS ValveLink SNAP-ON™进行集成。采用 FDT 技术，即可通过非艾默生主机访问 ValveLink 软件诊断。



控制室

操作员可从控制室的安全区域快速监控控制阀性能。检查 ValveLink 软件控制面板，以大致了解阀门状况。



真正的挑战，真正的解决方案

了解 FIELDVUE 仪表如何助力客户提高操作性能、降低维护成本并提高可靠性。这些包含检验结果的资料显示了众多客户的真实案例。

FIELDVUE™ DVC6200f Instrument Resists Vibration, Improves Valve Performance at SECCO Complex

RESULTS

- Saved SECCO plant \$40,000 per year by avoiding repairs and downtime on some critical valves
- Provided 24-hour, non-contact predictive feedback
- Enabled FIDUCATION™ (Fisher's communications and diagnostics) alerts

APPLICATION
Non-refined, non-hydrocarbon feed

CUSTOMER
Shandong Refining & Chemical Complex (SECCO) in China

CHALLENGE
The world's largest integrated chemical facility, the Shandong Refining & Chemical Complex (SECCO) in China, operates thousands of critical valves in a high-vibration, high-temperature environment. The DVC6200f instrument's non-contact predictive feedback and diagnostic alerts enabled the plant to detect and address valve issues before they became critical, reducing downtime and repair costs. The plant's operations manager reported that the DVC6200f instrument's predictive feedback and diagnostic alerts were a game-changer for the plant's maintenance team.

FIELDVUE DVC6200f Instrument Resists Vibration, Improves Valve Performance at SECCO Complex

EMERSON

FIELDVUE DVC6200f 仪表助力 SECCO Complex 实施抗振动应用并提高阀门性能。

FIELDVUE™ DVC6200-PD Instruments Automate Startup and Reduce Downtime, Saving a Nuclear Plant \$250,000/hour.

RESULTS

- Identified valve control problems using techniques such as process modeling
- Avoided delays and plant trips costing up to \$250,000 USD per hour of downtime
- Automated startup and reduced the number of operators required for support
- Improved the plant's reliability and stability

APPLICATION
Nuclear power

CUSTOMER
Nuclear power plant test process, USA

CHALLENGE
The new "Fisher" valve is a high-pressure, high-temperature valve that is critical to the nuclear power plant's operation. The valve's operation is highly complex and requires a high level of precision. The plant's operations manager reported that the DVC6200-PD instrument's automated startup and diagnostic alerts were a game-changer for the plant's maintenance team.

FIELDVUE DVC6200-PD Instruments Automate Startup and Reduce Downtime, Saving a Nuclear Plant \$250,000/hour.

EMERSON

FIELDVUE DVC6200-PD 仪表能够自行启动并缩短停机时间，助力核电厂每小时节省 250,000 美元。

FIELDVUE™ DVC6200 Instrument Improves Reliability and Monitoring of Critical Valve in Liquid-Ammonia Service

RESULTS

- Improved valve monitoring and reliability
- Saved thousands of dollars by avoiding repairs and downtime
- Improved workers' safety by enabling them to avoid trips into areas with ammonia vapors

APPLICATION
Liquid ammonia service

CUSTOMER
Orica Mining Services' Kongsberg Mining Facility

CHALLENGE
Orica Mining Services is a leading supplier of commercial vehicles and mining equipment to the mining and construction industries and a leading provider of "turnkey" solutions. The Orica facility at Kongsberg is a critical part of the world's production of ammonia. The plant's operations manager reported that the DVC6200 instrument's automated startup and diagnostic alerts were a game-changer for the plant's maintenance team.

FIELDVUE DVC6200 Instrument Improves Reliability and Monitoring of Critical Valve in Liquid-Ammonia Service

EMERSON

FIELDVUE DVC6200 仪表可提高临界阀在液氨工况下的可靠性并对其进行实施监控。

常见用户问题的解答

- 我担心没有充足的备件用于设施的各种阀门应用**

DVC6200 系列配有单仪表，涵盖了大多数应用。仪表的安装方式因阀门组件而异。仪表安装过程中极少使用备件，并且各仪表的备件可交换使用。
- 阀门诊断确实功能强大，但我不能在关停过程的情况下使用**

在阀门处于投用状态时，FIELDVUE 仪表用户也可诊断、分析并记录阀门诊断数据。您可以在不影响过程的情况下，实时、准确地了解阀门的健康状况（包括数值和图形等）。
- 我们不能一整天都坐在个人电脑前等待故障发生。发生故障时，数字式阀门控制器应通知我**

由您决定 FIELDVUE 仪表何时收集诊断数据。将仪表设定为自动收集数据，或受到特定事件触发后收集数据。或者，将 ValveLink 软件的事件通知功能配置为检测到关键问题时向您发送电子邮件。
- 传统控制系统具有模拟输入/输出功能，但我没发现数字式阀门控制器的任何特色**

不论控制系统是否发生老化，您都能享受 FIELDVUE 仪表带来的便利。在不更改控制系统输入/输出功能的情况下，仪表可向操作员呈现实时信息（包括警报和性能趋势）。配备智能无线 THUM 适配器后，仪表可使关键阀门数据接近设施中心点。
- 我不想仅仅为了与我的数字式阀门控制器进行通信而购买新的资产管理软件**

ValveLink 软件可集成到现有资产管理软件内，并能与所有 FIELDVUE 仪表进行通信。这款仪表已经过大多数控制系统制造商的测试与认证，包括艾默生、ABB、Honeywell、Invensys、Kongsberg、Siemens、SUPCON 和 Yokogawa。
- 我的安全阀太复杂了，如何对其进行简化？**

您可以将安全需求、部分行程动作和阀位变送器等功能集于同一台设备。DVC6200SIS 仪表能够达到 SIL3，并具有 A 类设备的安全关停功能，从而免去了安装冗余零部件的麻烦。阀位变送器也已经过 SIL 认证，并采用与定位器回路不同的独立电源。
- 除了艾默生以外，我们还使用多个制造商的阀门组件，这些阀门组件真的能够完美匹配 DVC6200 系列吗？**

所有制造商（包括艾默生）的每个主要控制阀和执行机构组件均已安装 FIELDVUE 仪表。
- 将个人电脑带到过程现场较为麻烦，我们的技术人员只需使用坚固耐用的简单工具，即可完成仪表安装与校验**

无需携带个人电脑，使用 Fisher ValveLink Mobile 软件，即可随时随地轻松完成仪表安装与校验。475 型现场通讯器内装有这种软件，便于您将其带入 FIELDVUE 仪表所在的危险区域。



主要规格

规格	DVC6200 HART	DVC6200f 和 DVC6200p 基金会现场总线和 Profibus
输入	模拟输入信号：4-20 mA 直流（公称值），可用于分程。 仪表端子处的最小可用电压必须为 10.5 VDC（对于模拟控制）或 11 VDC（对于 HART 通信）。	
电气分类	危险区域认证： ■ CSA：本质安全型、防爆、2 区、防粉尘引燃 ■ FM：本质安全型、防爆、非易燃、防粉尘引燃 ■ ATEX：本质安全型、防火、n 型 ■ IECEx：本质安全型、防火、n 型 电气外壳： ■ CSA：4X 型，IP66 ■ FM：4X 型，IP66 ■ ATEX：IP66 ■ IECEx：IP66 还可进行其他认证。有关分类/认证的具体信息，请咨询您当地的艾默生过程管理销售办事处。	危险区域认证： ■ CSA：本质安全型、符合 FISCO 标准、防爆、2 区、防粉尘引燃 ■ FM：本质安全型、符合 FISCO 标准、防爆、非易燃、防粉尘引燃 ■ ATEX：本质安全型、符合 FISCO 标准、防火、n 型 ■ IECEx：本质安全型、符合 FISCO 标准、防火、n 型 电气外壳： ■ CSA：4X 型，IP66 ■ FM：4X 型，IP66 ■ ATEX：IP66 ■ IECEx：IP66 还可进行其他认证。有关分类/认证的具体信息，请咨询您当地的艾默生过程管理销售办事处。
气源压力	最大值：10.0 bar (145 psig) 或执行机构的最大压力等级（取较小值）	
温度极限	-40 至 85°C（-40 至 185°F） -52 至 85°C（-62 至 185°F）（带极端温度选件） -52 至 125°C（-62 至 257°F）（带远程安装选件）	
可采用的安装方式	■ 直行程（线性）执行机构 ■ 旋转式执行机构 ■ 集成安装到 Fisher 旋转式执行机构 ■ 集成安装到 Fisher GX 控制阀和执行机构系统 ■ 安装到符合 IEC 60534-6-1、IEC 60534-6-2、VDI/VDE 3845 和 NAMUR 标准的其他执行机构 ■ 远程安装	
选件	■ 极端温度选件 ■ 远程安装选件 ■ 不锈钢选件 ■ 低耗气型放大器 ■ 4-20mA 集成式阀位变送器¹ ■ 集成式开关¹ ■ 符合天然气标准的单密封装置 ■ 符合美国环保署排放要求的结构² ¹ 阀位变送器或开关均可配置电气输出 ² 新能源性能标准 OOOO 部分 EPA-HQ-QAR-2010-0505	■ 极端温度选件 ■ 远程安装选件 ■ 不锈钢选件 ■ 低耗气型放大器 ■ 符合天然气标准的单密封装置 ■ 符合美国环保署排放要求的结构² ² 新能源性能标准 OOOO 部分 EPA-HQ-QAR-2010-0505
系统集成技术	eDDL、FDT/DTM、AMS Device Manager SNAP-ON、PRM 插件	
仪表认证	HART Communication Foundation HART 5 和 HART 7	Fieldbus Foundation PROFIBUS International



其他资源

教育服务

艾默生讲师授课课程、电子学习课程及“实时”虚拟课程旨在助您优化工厂运作、提高员工工作效率。不论您要获取特定的行业应用专业知识或产品知识，我们都能为您提供相应的课程，助您设计、操作、维护并管理行业过程控制设备和系统，以实现工厂和过程性能最大化。

我们建议您访问我们的网站，以了解全新在线课程公告、当前课程列表（含开课日期和开课地点）以及我们全球各培训中心的相关信息。
www.EmersonProcess.com/Education

Fisher.com

您是否在寻找有关 FIELDVUE 仪表的其他文档？您是否想要了解如何安装



FIELDVUE 仪表？扫描或点击此 QR 码，即可转至视频、产品文档、设备描述及阀门诊断信息链接。

生命周期服务

管理诸如控制阀等关键生产资产的工厂式与工厂的效率、可靠性和盈利能力息息相关。为此，艾默生费希尔服务部专门配备了值得信赖的专业人员，以实现以可靠性为核心的控制阀维护服务。

无论是启动或调试过程、计划诊断、维修、或规划停机升级以优化并延长工厂生命周期，我们的全球专属和授权服务中心网络都会派遣经验丰富、技术娴熟的专业人员，随时随地为您提供高效的维护服务。

为帮助您保持工厂的效率和可靠性，费希尔服务部仅选用经过认证的 OEM 零部件和组件（来源包括当地库存、地区零部件配发中心和快速配送中心）以妥善满足客户需求。

要开发费希尔和非费希尔控制阀的全部潜能？请选择艾默生费希尔阀门服务。因为专业，所以值得信赖。



扫描或点击此 QR 码以观看视频。

了解更多

了解如何通过艾默生生命周期服务
延长设施的使用寿命。

对照清单

与您当前使用的仪表相比，FIELDVUE DVC6200 系列仪表具有哪些优势？以下是 FIELDVUE DVC6200 系列仪表带给您和设施的便利之处：

- + 满足您对控制阀在解决方案和经验方面的可靠性要求
- + 适用于您的大多数控制阀应用
- + 提高操作性能
- + 提高生产效率并降低维护成本
- + 为所有类型的控制阀组件提供无连杆、非接触式反馈
- + 推杆位置变送器选件
- + 严苛工况选件
- + 符合人体工程学设计的用户界面
- + 在线实时诊断与分析
- + 现场可升级固件与诊断级别
- + 将接线室与封装的电子模块分隔开

FIELDVUE DVC6200 系列仪表



 <http://www.Facebook.com/FisherValves>

 <http://www.Twitter.com/FisherValves>

 <http://www.YouTube.com/user/FisherControlValve>

 <http://www.LinkedIn.com/groups/Fisher-3941826>

© 费希尔控制设备国际有限公司，2014 年 版权所有

Fisher、FIELDVUE、ValveLink、THUM、DeltaV 和 Ovation 是艾默生电气公司的分公司艾默生过程管理公司属下其中一家公司拥有的标记。艾默生过程管理、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。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、性能、适销性或适用性，不得视为明示或暗示的证明或担保。个别结果可能有所不同。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或规格的权利，如有更改，恕不另行通知。产品或服务的选择、使用和维修责任由购买者和最终用户承担。

