

# Fisher™ FIELDVUE™ DVC6200 HC

디지털 밸브 컨트롤러



FIELDVUE DVC6200 디지털 밸브 컨트롤러는 2-와이어 4~20mA 제어 신호를 액추에이터에 공압 출력으로 전환하는 HART® 통신 계기입니다. 이 디지털 밸브 제어기는 대부분의 Fisher 및 비-Fisher 뉴메틱 액추에이터에 있는 기존 아날로그 포지셔너 대신에 쉽게 설치할 수 있습니다.

## 특징

### 신뢰성

- **무연결 비접촉 위치 피드백** — 그림 1에 표시된 이 고성능 무연결 피드백 시스템은 밸브 스템과 DVC6200 사이의 물리적 접촉을 없애줍니다. 마모될 부분이 없으므로 제품의 수명이 극대화됩니다.
- **장시간 운전할 수 있도록 설계** — 현장에서 그 성능이 입증된 DVC6200은 진동, 온도, 부식 조건에 저항할 수 있도록 전자부품이 완전히 보호되어 있습니다. 내후성 배선 터미널 박스로 현장 와이어링을 계기와 완전히 분리시킵니다.
- **액추에이터 과압 방지**

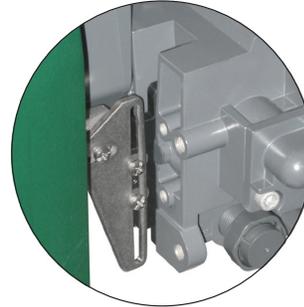
### 성능

- **정확성 및 대응성** — 2단계 포지셔너 설계로 인해 작은 설정점 변경을 위한 큰 단계 변경 및 정밀 제어에 신속하게 대응할 수 있습니다.
- **램핑된 컷오프를 통해 스톱스토킹 제어 및 차단 간에 원활한 전환을 할 수 있습니다.**

### 사용 용이성

- **안전성 향상** — DVC6200은 HART 통신 장치이므로 루프를 따라 어디서든 정보에 액세스할 수 있습니다. 이 유연성으로 인해 위험 환경 노출이 감소하고 도달하기 어려운 위치에 있는 밸브를 더욱 쉽게 평가할 수 있습니다.
- **더욱 신속한 시운전** — HART 통신을 통해 밸브 어셈블리에서 로컬로 또는 원격으로 다양한 도구를 사용하여 루프를 신속하게 시운전할 수 있습니다.

그림 1. 무연결 비접촉 피드백 시스템



비연결 피드백 시스템



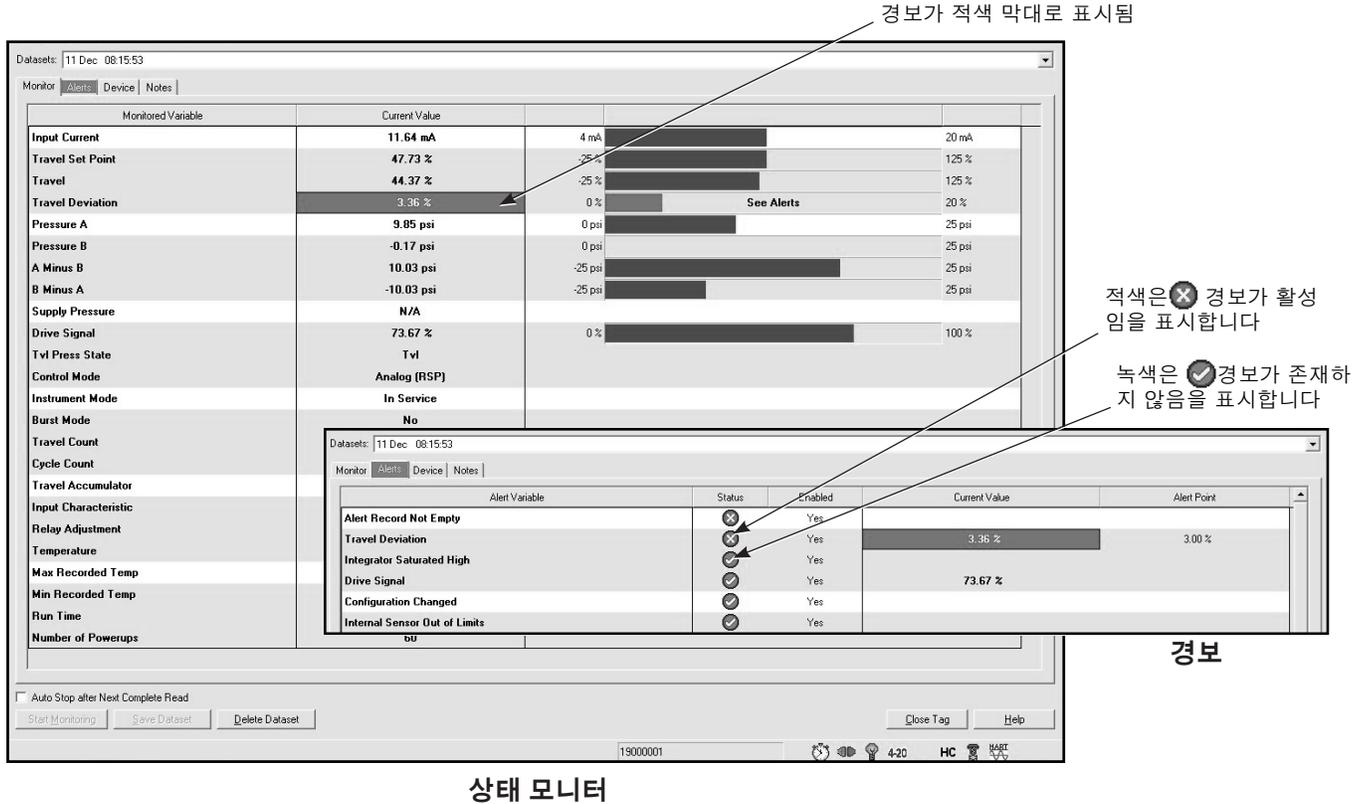
W9721  
W9616

- **쉬운 유지보수** — DVC6200은 모듈식으로 설계되었습니다. 중요한 작동 구성요소들을 현장 와이어링 또는 공압식 튜빙을 제거하지 않고도 교체할 수 있습니다.

### 값

- **하드웨어 절약** — 통합 제어 시스템에 설치할 때 상당한 하드웨어 및 설치 비용을 절약할 수 있습니다. 한계 스위치 및 위치 트랜스미터와 같은 밸브 액세서리는 통합 위치 트랜스미터 또는 스위치 옵션이므로 제거할 수 있습니다.
- **업타임 증가** — DVC6200의 자가 진단 기능으로 공정을 중단하거나 라인에서 밸브 어셈블리를 당기지 않고도 밸브 성능 및 상태를 평가할 수 있습니다.
- **유지 관리 결정 향상** — 디지털 커뮤니케이션으로 밸브의 상태를 쉽게 알 수 있습니다. Fisher ValveLink 소프트웨어를 통한 밸브 정보 분석으로 견고하게 공정 및 자산 관리 결정을 내릴 수 있습니다.

그림 2. 경보 상태 화면



## 밸브 진단

그림 2에 표시된 바와 같이 DVC6200 디지털 밸브 컨트롤러는 종합적인 밸브 진단 경보 라이브러리를 제공합니다. 경보에 액세스 필드 커뮤니케이터를 사용하여 쉽게 액세스할 수 있습니다. DVC6200 이 HART 통신 시스템의 일부로 설치되면 현재 또는 잠재적 장비 문제를 자산 관리 시스템으로 직접 신속하게 알리고 NAMUR NE107 경고를 범주화할 수 있습니다.

경보는 다음 상황의 식별과 통보에 도움이 됩니다:

- 과도한 밸브 마찰 또는 마손으로 인한 밸브 이동 편이

- 떨림 또는 부적절한 튜닝으로 인한 높은 사이클
- 총 이동 움직임이 지정된 점을 넘어 축적되어 패킹 마모 발생
- 밸브 이탈 이동이 지정된 포인트의 위 또는 너머에 있음
- 다양한 기계적 및 전기적 계기 문제

이러한 경보는 DVC6200의 메모리에 저장됩니다.

FIELDVUE 진단 및 ValveLink 소프트웨어에 대한 추가 정보는 ValveLink 소프트웨어 제품 ValveLink 소프트웨어 제품 카탈로그(D102227X012)를 참조하십시오.

표 1. 사양

<p><b>가능한 장착</b></p>	<p><b>정상 상태 공기 소비<sup>(2)(3)</sup></b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 일체형 Fisher 657/667 또는 GX 액추에이터</li> <li>■ 일체형 Fisher 회전식 액추에이터</li> <li>■ 슬라이딩 스템 선형 애플리케이션</li> <li>■ 쿼터 턴 회전식 애플리케이션</li> </ul> <p>DVC6200 디지털 밸브 컨트롤러는 IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 및 NAMUR 장착 표준을 준수하는 다른 액추에이터에도 장착할 수 있습니다.</p>	<p>1.4bar/20psig 공급 압력에서: 0.38 normal m<sup>3</sup>/hr/14scfh 미만</p> <p>5.5bar/80psig 공급 압력에서: 1.3 normal m<sup>3</sup>/hr/49scfh 미만</p>
<p><b>통신 프로토콜</b></p>	<p><b>최대 출력 용량<sup>(2)(3)</sup></b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ HART 5 또는 ■ HART 7</li> </ul>	<p>1.4bar/20psig 공급 압력에서: 10.0 normal m<sup>3</sup>/hr/375scfh</p>
<p><b>입력 신호</b></p>	<p>5.5bar/80psig 공급 압력에서: 29.5 normal m<sup>3</sup>/hr/1100scfh</p>
<p><b>접대점(Point-to-Point)</b></p>	<p><b>작동 주변 온도 제한<sup>(1)(4)</sup></b></p>
<p>아날로그 입력 신호: 4~20mA DC, 공칭, 분할 범위 사용 가능</p> <p>계기 단자에 제공되는 최소 전압은 아날로그 컨트롤의 경우 9.5VDC, HART communication의 경우 10VDC이어야 합니다.</p> <p>최소 제어 전류: 4.0mA 마이크로프로세서 재시작 없는 최소 전류: 3.5mA 최대 전압: 30VDC</p> <p>과전류 방지 역극성 방지</p> <p><b>멀티 드롭</b></p> <p>계기 전력: 10mA에서 11~30VDC 역극성 방지</p>	<p>-40~85°C/-40~185°F 극한 온도 옵션(플루오로실리콘 엘라스토머)을 사용하는 기기의 경우 -52~85°C/-62~185°F</p>
<p><b>공급 압력<sup>(1)</sup></b></p>	<p><b>독립 선형성<sup>(5)</sup></b></p>
<p>최소 권장 사항: 최대 액추에이터 요구치보다 0.3bar/5psig 높음 최대: 10.0bar/145psig 또는 액추에이터의 최대 압력 정격 중 더 낮은 쪽</p> <p>공급 매질은 깨끗하고 건조 상태이며 비부식성이어야 함</p> <p><b>ISA 표준 7.0.01</b> 공기 시스템의 입자 크기는 최대 40마이크로미터까지 허용됩니다. 5마이크로미터 입자 크기까지의 추가 여과가 권장됩니다. 윤활유 함유량이 1ppm 중량(w/w) 또는 부피(v/v) 기준을 초과해서는 안 됩니다. 급기 내 응축은 최소화해야 합니다.</p> <p>압력 이슬점: 최저 예상 주변 온도보다 10°C 이상 낮아야 함</p> <p><b>ISO 8573-1에 따름</b> 최대 입자 밀도 크기: 클래스 7 함유량: 클래스 3 압력 이슬점: 클래스 3</p>	<p>일반적인 값: 출력 스펬의 ±0.5%</p>
<p><b>출력 신호</b></p>	<p><b>전자파 적합성</b></p>
<p>공압 신호, 완전 공급 압력까지 최대 스펬: 9.5bar/140psig 동작: ■더블 ■싱글 직접 또는 ■역방향</p>	<p>EN IEC 61326-1:2021에 부합 내성 — EN 61326-1 표준의 표 2에 따른 산업 지역 방출 — 클래스 A ISM 자산 등급: Group 1, 클래스 A</p>
<p><b>공급 압력<sup>(1)</sup></b></p>	<p><b>일반 전기 안전 - 환경 조건</b></p>
<p>최소 권장 사항: 최대 액추에이터 요구치보다 0.3bar/5psig 높음 최대: 10.0bar/145psig 또는 액추에이터의 최대 압력 정격 중 더 낮은 쪽</p> <p>공급 매질은 깨끗하고 건조 상태이며 비부식성이어야 함</p> <p><b>ISA 표준 7.0.01</b> 공기 시스템의 입자 크기는 최대 40마이크로미터까지 허용됩니다. 5마이크로미터 입자 크기까지의 추가 여과가 권장됩니다. 윤활유 함유량이 1ppm 중량(w/w) 또는 부피(v/v) 기준을 초과해서는 안 됩니다. 급기 내 응축은 최소화해야 합니다.</p> <p>압력 이슬점: 최저 예상 주변 온도보다 10°C 이상 낮아야 함</p> <p><b>ISO 8573-1에 따름</b> 최대 입자 밀도 크기: 클래스 7 함유량: 클래스 3 압력 이슬점: 클래스 3</p>	<p>사용: 실내 및 실외 고도: 최대 2000m 온도: 작동 주변 온도 제한 참조 습도 시험 방법: IEC61514-2에 따라 시험 공급 전압 변동: N/A, 주전원에 연결되지 않음 순간 과전압: 범주 I 오염 등급: 4 습한 장소: 예</p>
<p><b>출력 신호</b></p>	<p><b>진동 테스트 방법</b></p>
<p>공압 신호, 완전 공급 압력까지 최대 스펬: 9.5bar/140psig 동작: ■더블 ■싱글 직접 또는 ■역방향</p>	<p>ANSI/ISA-S75.13.01 섹션 5.3.5에 따라 시험됨.</p>
<p><b>출력 신호</b></p>	<p><b>입력 임피던스</b></p>
<p>공압 신호, 완전 공급 압력까지 최대 스펬: 9.5bar/140psig 동작: ■더블 ■싱글 직접 또는 ■역방향</p>	<p>550ohms의 등가 임피던스를 이용할 수 있습니다. 이 값은 20mA에서 11V에 해당합니다.</p>

- 계속 -

표 1. 사양(계속)

<p><b>위험 지역 승인</b></p> <p>CSA - 본질안전형, 내압방폭, 디비전 2, 분진방폭(캐나다)          FM - 본질안전형, 내압방폭, 비착화 방폭, 분진방폭(미국)          ATEX - 본질안전형, 방폭, 유형 n, 본질안전에 따른 분진          IECEx - 본질안전형, 방폭, 유형 n, 본질안전 또는 인클로저에 따른 분진          천연가스 인증, 싱글 쉘 장치 - CSA, FM, ATEX, IECEx          해양 승인 - Lloyds, DNV, ABS, Bureau Veritas          CML - 인증관리국(일본)          CUTR - 관세 동맹 기술 규정          ESMA - UAE 표준측량청 - ECAS-Ex(UAE)          INMETRO - National Institute of Metrology, Quality and Technology (브라질)          KOSHA - 한국산업안전보건공단(대한민국)          KTL - 한국산업기술시험원(대한민국)          CCC - 중국 의무인증          NEPSI - 장치방폭안전감독검사원(중국)          PESO CCOE - (석유자원 및 폭발물 안전기구 - 폭발물 관리 사무국)(인도)          SANS - 남아프리카공화국 표준국          UKEx - 본질안전형 및 방진, 방폭, 인클로저에 의한 분진, 유형 n(영국)          모든 인증이 모든 제조물에 적용되는 것은 아닙니다. 승인별 정보는 <a href="#">Emerson 영업소</a>에 문의하거나, Fisher.com의 DVC6200 제품 페이지를 참조하십시오.</p>	<p><b>연결</b></p> <p>공급 압력: 67CFR 레귤레이터 장착을 위한 1/4NPT 내부 및 일체형 패드          출력 압력: 1/4NPT 내부          튜빙: 3/8-in. 권장          배기: 3/8NPT 내부          전기: 1/2NPT 내부 또는 M20</p> <p><b>액추에이터 호환성</b></p> <p>스텝 트래블(선형 슬라이딩 스텝):          정격 트래블이 6.35mm(0.25-in.)~606mm(23.375-in.)인 선형 액추에이터          샤프트 회전(쿼터 턴 회전식):          정격 트래블이 45°~180°(6)인 회전식 액추에이터</p> <p><b>무게</b></p> <p>알루미늄: 3.5kg/7. lbs          스테인리스 강: 8.6kg/19lbs</p> <p><b>제작 소재</b></p> <p>하우징, 모듈 베이스, 터미널 박스: A03600 낮은 구리 알루미늄 합금 (표준), 스테인리스 강(옵션)          커버: 열가소성 폴리에스터          엘라스토머: 니트릴(표준)</p> <p><b>해당</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 공급 및 출력 압력 게이지 또는 ■ 타이어 밸브</li> <li>■ 일체형 필터 레귤레이터 ■ 로우-블리드 릴레이<sup>(7)</sup></li> <li>■ 극한 온도</li> <li>■ 천연가스 인증, 싱글 쉘 장치 ■ 원격 마운트<sup>(8)</sup></li> <li>■ 스테인리스 강 ■ 일체형 4~20mA 위치 트랜스미터<sup>(9)(10)</sup></li> <li>■ 일체형 리미트 스위치<sup>(11)</sup></li> </ul>
<p><b>전기 하우징</b></p> <p>CSA - 유형 4X, IP66      ATEX - IP66          FM - 유형 4X, IP66      IECEx - IP66</p>	
<p><b>참고:</b> 전문 계기 용어는 ANSI/ISA 표준 51.1 - 공정 계기 용어에 정의되어 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>이 설명서의 압력/온도 제한 및 기타 해당 코드 또는 표준을 초과해서는 안 됩니다.</li> <li>Normal m<sup>3</sup>/hr - 절대 0°C 및 1.01325bar에서 시간당 normal 입방미터. Scfh - 60°F 및 14.7psia에서 시간당 표준 입방피트.</li> <li>싱글-액팅 다이렉트 릴레이에 기반한 1.4bar/20psig에서의 값, 더블-액팅 릴레이에 기반한 5.5bar/80psig에서의 값.</li> <li>온도 제한은 위험 구역 승인에 따라 다릅니다. 플루오로실리콘 엘라스토머가 포함된 CUTR Ex d 승인을 받을 수 있는 낮은 온도 한계는 -53°C/-63.4°F입니다.</li> <li>19mm/0.75-in. 미만의 이동 또는 60° 미만의 샤프트 회전의 경우 해당하지 않습니다. 긴 행정 용도의 디지털 밸브 컨트롤러의 경우에도 해당하지 않습니다.</li> <li>정격 트래블이 180°인 회전식 액추에이터에는 특수 장착 키트가 필요합니다. 키트 가용성 정보는 해당 지역의 Emerson 영업소에 문의하십시오.</li> <li>6scfh의 Quad O 정상 상태 소비 요구량은 16°C/60°F에서 최대 4.8bar/70 psi의 천연가스 공급이 있을 때 낮은 블리드 릴레이 A 옵션이 있는 DVC6200에 의해 충족될 수 있습니다. 16°C/60°F에서 최대 5.2bar/75psi의 천연가스 공급이 있을 때 6scfh 요구사항은 낮은 블리드 릴레이 B와 C 옵션을 통해 충족될 수 있습니다.</li> <li>기본 유닛과 피드백 유닛 간의 연결을 위해 4-conductor 차폐 케이블, 최소 18~22AWG 사이즈의 배선, 강성 또는 유연한 금속 도관이 필요합니다.</li> <li>4~20mA 출력, 절연, 공급 전압: 8~30VDC, 기준 정확도: 트래블 스패의 1%.</li> <li>포지션 트랜스미터는 NAMUR NE43의 요구사항을 충족합니다. 고장 표시 낮음(3.6mA) 또는 고장 표시 높음(22.5mA)이 보이도록 선택할 수 있습니다. '고장 표시 높음'은 포지셔너에 전원이 공급될 때만 해당됩니다.</li> <li>1개의 밀폐형 스위치, 교정된 트래블 범위 또는 장치 경보를 통해 작동되는 동안 구성 가능. Off 상태: 0mA(공칭), On 상태: 최대 1A, 공급 전압: 최대 30VDC, 기준 정확도: 트래블 스패의 2%.</li> </ol>	

 [LinkedIn.com/groups/3941826](https://www.linkedin.com/groups/3941826)

 [Facebook.com/FisherValves](https://www.facebook.com/FisherValves)

 [Fisher.com](https://www.fisher.com)

 [Twitter.com/FisherValves](https://twitter.com/FisherValves)

D103423X0KR © 2009, 2024 Fisher Controls International LLC. 모든 권리 보유.

**Emerson 또는 그 어떤 계열사도 제품의 선택, 사용, 유지 관리에 대한 책임을 지지 않습니다. 모든 제품의 선택, 사용, 유지 관리 책임은 오직 구매자 및 최종 사용자에게 있습니다.**

Fisher, FIELDVUE 및 ValveLink는 Emerson Electric Co.의 Emerson 사업부에 속한 회사가 소유한 마크입니다. Emerson 및 Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. HART는 FieldComm Group의 등록 상표입니다. 기타 모든 마크는 해당 소유자의 자산입니다.

이 인쇄물의 내용은 단지 정보 제공 목적으로 제공되며, 내용의 정확도를 기하기 위해 모든 노력을 기울인 데 반해, 여기에서 설명한 제품이나 서비스 또는 그 사용이나 적용에 관한 한 명시적이든 암묵적이든 어떠한 보증으로도 해석되어서는 안 됩니다. 모든 판매는 당사 약관에 준하며, 요청 시 당사 약관을 제공받을 수 있습니다. 당사는 특별한 고지 없이 언제든지 해당 제품의 설계 또는 사양을 변경 또는 개선할 권리를 가집니다.

Emerson  
Marshalltown, Iowa 50158 USA  
Sorocaba, 18087 Brazil  
Cernay, 68700 France  
Dubai, United Arab Emirates  
Singapore 128461 Singapore

[www.fisher.com](https://www.fisher.com)

**FISHER™**

  
**EMERSON™**