

# Fisher™ FIELDVUE™ DVC6200 HC

Digitaler Stellungsregler



Der digitale FIELDVUE Stellungsregler DVC6200 kommuniziert mittels HART® Protokoll und wandelt ein 2-Leiter 4–20 mA Regelsignal in einen pneumatischen Ausgang zur Betätigung eines Antriebs um. Diese Stellungsregler können anstelle von analogen Stellungsreglern an den meisten pneumatischen Antrieben von Fisher und anderen Herstellern verwendet werden.

## Funktionsmerkmale

### Zuverlässigkeit

- **Gestänge- und berührungslose Positionsrückführung** – Das in Abbildung 1 abgebildete leistungsfähige gestängelose Rückführsystem kommt ohne mechanischen Kontakt zwischen Ventilspindel und Stellungsregler aus. Es gibt keine Verschleißteile, sodass eine optimale Lebensdauer erzielt wird.
- **Äußerst robuste Ausführung** – Die gekapselte Elektronik des bewährten Stellungsreglers DVC6200 ist äußerst widerstandsfähig gegen die Einflüsse von Vibration, Temperaturschwankungen und Korrosion. Ein wetterbeständiges Klemmgehäuse isoliert die Feldverdrahtungsanschlüsse von anderen Gerätebereichen.
- **Schutz des Stellantriebs vor Überdruck**

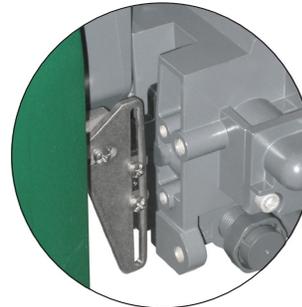
### Leistung

- **Hohe Genauigkeit und schnelles Ansprechverhalten** – Die zweistufige Konstruktion des Stellungsreglers ermöglicht eine schnelle Reaktion auf große Sprungsignale sowie ein präzises Stellverhalten bei geringfügigen Sollwertänderungen.
- **Die allmähliche Abschaltung bietet einen nahtlosen Übergang vom Regelbetrieb zum Abschalten**

### Einfache Anwendung

- **Mehr Sicherheit** – Der DVC6200 kommuniziert mittels HART-Protokoll, was bedeutet, dass von einer beliebigen Stelle im Messkreis auf die Daten zugegriffen werden kann. Aufgrund dieser Flexibilität muss sich das Anlagenpersonal nicht in Gefahrenbereiche begeben und kann Ventile an schwer zugänglichen Orten leichter inspizieren.
- **Schnelle Inbetriebnahme** – Die HART Kommunikation erlaubt die schnelle Inbetriebnahme von Regelkreisen mit verschiedenen Hilfsmitteln, entweder direkt am Ventil oder per Fernzugriff.

**Abbildung 1. Gestänge- und berührungsloses Rückführsystem**



**GESTÄNGELOSES RÜCKFÜHRSYSTEM**



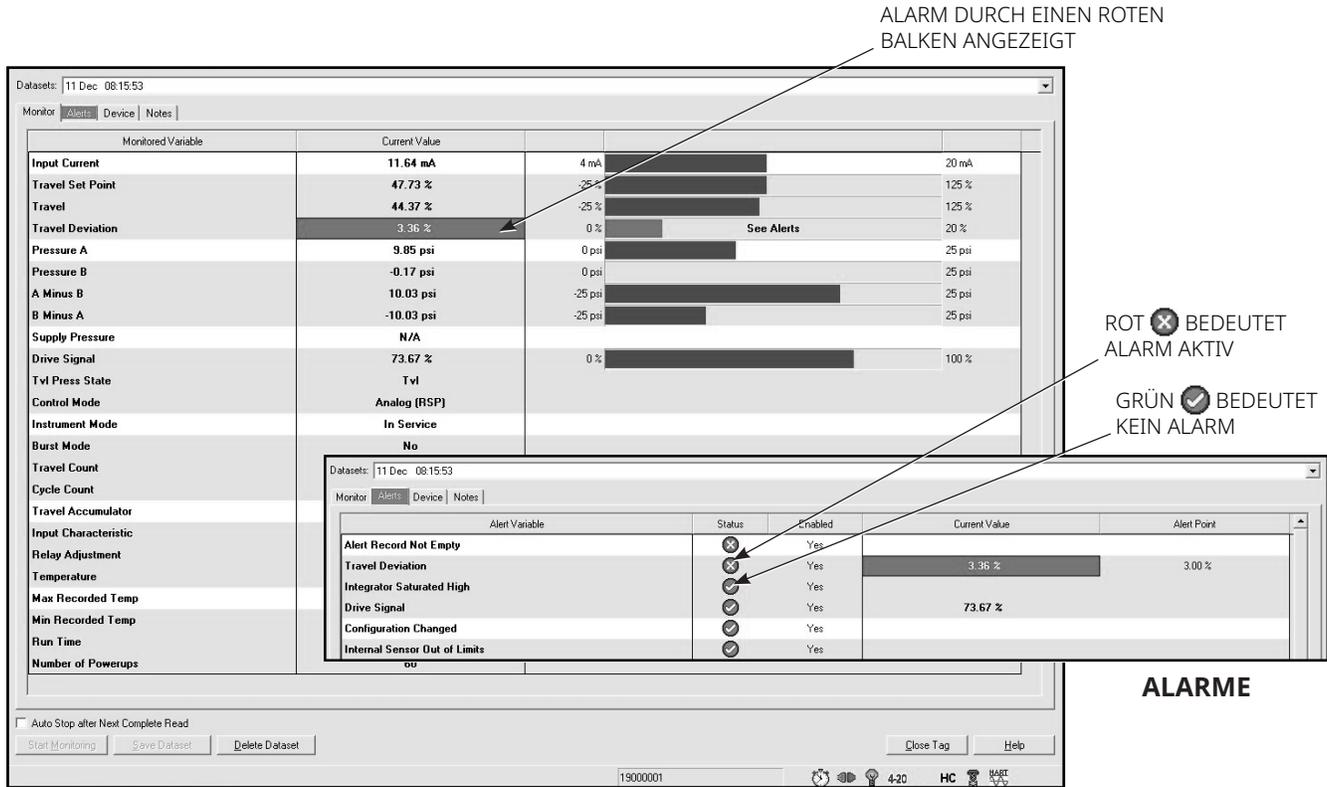
W9721  
W9616

- **Einfache Wartung** – Der modulare Aufbau des DVC6200 ermöglicht einen einfachen Austausch wichtiger Komponenten ohne Trennung der Feldverdrahtung oder der Pneumatikleitungen.

### Wert

- **Hardware-Einsparungen** – Bei der Installation in ein integriertes Regelsystem können beträchtliche Kosteneinsparungen für Hardware und Installation erzielt werden. Ventilzubehör wie Endschalter und Stellungsrückmelder kann eingespart werden, da der Stellungsregler optional mit einem integrierten Stellungsrückmelder oder Schalter ausgestattet werden kann.
- **Höhere Anlagenverfügbarkeit** – Die Selbstdiagnosefunktion des digitalen Stellungsreglers DVC6200 ermöglicht eine Beurteilung der Performance und des Zustands des Ventils, ohne den Prozess abschalten oder das Ventil aus der Leitung ausbauen zu müssen.
- **Bessere Wartungsentscheidungen** – Die digitale Kommunikation ermöglicht einfachen Zugriff auf die Informationen über den Zustand des Ventils. Fundierte Prozess- und Asset-Management-Entscheidungen können anhand einer Analyse der Ventildaten mit der Fisher ValveLink Software getroffen werden.

Abbildung 2. Alarmstatus-Bildschirm



STATUSMONITOR

## Ventildiagnose

Der digitale Stellungsregler DVC6200 bietet eine umfassende Bibliothek von Ventildiagnosealarmen, siehe Abbildung 2. Diese Alarme sind mit einem Emerson Feldkommunikator einfach abrufbar. Bei der Installation als Komponente eines HART-Kommunikationssystems meldet der DVC6200 umgehend aktuelle oder potenzielle Geräteprobleme direkt an das Asset-Management-System und unterstützt Alarmkategorien gemäß NAMUR NE107.

Alarme helfen bei der Erkennung und Meldung folgender Situationen:

- Abweichung des Ventilhubes aufgrund von übermäßiger Reibung oder Klemmen des Ventils
- Hohe Zahl an Stellzyklen durch Schwingen oder falsche Einstellung

- Anstieg des Gesamtstellweges über einen festgelegten Wert, der zum Verschleiß der Stopfbuchsenpackung führt
- Über- oder Unterschreiten der festgelegten Endpunkte des Ventilstellwegs
- Verschiedene mechanische und elektrische Geräteprobleme

Diese Alarme werden im Speicher des DVC6200 gespeichert.

Weitere Informationen über die FIELDVUE Diagnosefunktionen und die ValveLink Software finden Sie im Produktdatenblatt zur ValveLink Software ([D102227X012](#)).

**Tabelle 1. Technische Daten**

<p><b>Optionen für die Montage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integrierte Montage an Fisher 657/667- oder GX-Antriebe</li> <li>■ Integrierte Montage an Fisher Drehantrieben</li> <li>■ Anbau an lineare Hubantriebe</li> <li>■ Für 90°-Schwenkantriebe</li> </ul> <p>Digitale Stellungsregler Baureihe DVC6200 können außerdem an Fremdantriebe montiert werden, die den Montagestandards IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 oder NAMUR entsprechen.</p>	<p><b>Luftverbrauch im Beharrungszustand<sup>(2)(3)</sup></b></p> <p>Bei 1,4 bar (20 psig) Versorgungsdruck: Unter 0,38 Nm<sup>3</sup>/h (14 scfh)</p> <p>Bei 5,5 bar (80 psig) Versorgungsdruck: Unter 1,3 Nm<sup>3</sup>/h (49 scfh)</p>
<p><b>Kommunikationsprotokoll</b></p> <p>■ HART 5 oder ■ HART 7</p>	<p><b>Maximale Ausgangsleistung<sup>(2)(3)</sup></b></p> <p>Bei 1,4 bar (20 psig) Versorgungsdruck: 10,0 Nm<sup>3</sup>/h (375 scfh)</p> <p>Bei 5,5 bar (80 psig) Versorgungsdruck: 29,5 Nm<sup>3</sup>/h (1100 scfh)</p>
<p><b>Eingangssignal</b></p> <p><b>Punkt-zu-Punkt</b> Analoges Eingangssignal: 4–20 mA DC, nominal; Split-Range ist möglich</p> <p>Die Mindestspannung an den Anschlussklemmen des Geräts muss 9,5 VDC für analoge Regelung und 10 VDC für HART-Kommunikation betragen</p> <p>Mindest-Steuerstrom: 4,0 mA Mindeststrom ohne Neustart des Mikroprozessors: 3.5 mA Maximale Spannung: 30 VDC Überstromschutz Verpolungsschutz</p> <p><b>Multidrop</b> Instrumentenleistung: 11 bis 30 VDC bei 10 mA Verpolungsschutz</p>	<p><b>Betriebstemperaturbereiche<sup>(1)(4)</sup></b></p> <p>–40 bis 85 °C (–40 bis 185 °F) –52 bis 85 °C (–62 bis 185 °F) für Geräte mit der Option für extreme Temperaturen (Fluorsilikon-Elastomere)</p> <p><b>Linearitätsabweichung<sup>(5)</sup></b></p> <p>Typischer Wert: ±/0,5 % des Ausgangsbereichs</p> <p><b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b></p> <p>Entspricht EN IEC 61326-1:2021 Störfestigkeit: Industrieinsatz gemäß Tabelle 2 der Norm EN 61326-1. Emissionswerte: Class A ISM-Ausrüstungsstufe: Gruppe 1, Klasse A</p>
<p><b>Versorgungsdruck<sup>(1)</sup></b></p> <p>Empfohlener Mindestdruck: 0,3 bar (5 psig) höher als der maximal erforderliche Antriebsdruck</p> <p>Maximaldruck: 10,0 bar (145 psig) oder maximaler Nenndruck des Antriebs, je nachdem, welcher Wert niedriger ist</p> <p>Das zugeführte Medium muss sauber, trocken und nicht korrodierend sein.</p> <p><b>Nach ISA Standard 7.0.01</b> Eine maximale Partikelgröße von 40 Mikrometer im Luftsystem ist akzeptabel. Eine Filterung auf eine Partikelgröße von 5 Mikrometer wird empfohlen. Der Schmiermittelgehalt darf 1 ppm auf Gewichts- (w/w) oder Volumenbasis (v/v) nicht überschreiten. Kondensation in der Zuluft ist zu minimieren.</p> <p>Drucktaupunkt: Mindestens 10 °C unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur</p> <p><b>Nach ISO 8573-1</b> Maximale Partikelmenge/-größe: Klasse 7 Ölgehalt: Klasse 3 Drucktaupunkt: Klasse 3</p>	<p><b>Allgemeine elektrische Sicherheit – Umgebungsbedingungen</b></p> <p>Verwendung: Innen- und Außenbereich Höhe: bis zu 2000 m Temperatur: siehe Grenzwerte für zulässige Umgebungstemperaturen bei Betrieb Feuchtetestmethode: geprüft nach IEC61514-2 Schwankungen der Versorgungsspannung: n. z., nicht ans Netz angeschlossen Transiente Überspannung: Kategorie I Verschmutzungsgrad: 4 Nassbereiche: Ja</p> <p><b>Vibrationstestmethode</b></p> <p>Geprüft nach ANSI/ISA-S75.13.01, Abschnitt 5.3.5</p>
<p><b>Ausgangssignal</b></p> <p>Pneumatiksignal, bis zum vollen Zuluftdruck Maximale Messspanne: 9,5 bar / 140 psig Aktion: ■ doppelt wirkend ■ einfach direkt wirkend oder ■ einfach umgekehrt wirkend</p>	<p><b>Eingangsimpedanz</b></p> <p>Eine äquivalente Impedanz von 550 Ohm kann angenommen werden. Dieser Wert entspricht 11 V bei 20 mA.</p>

- Fortsetzung nächste Seite -

**Tabelle 1. Technische Daten (Fortsetzung)**

Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche	Anschlüsse
<p>CSA: eigensicher, Ex-Schutz, Division 2, Staub Ex-Schutz (Kanada)                      FM: eigensicher, Ex-Schutz, keine Funken erzeugend, Staub Ex-Schutz (USA)                      ATEX: eigensicher, druckfeste Kapselung, Typ n, Staubschutz durch Eigensicherheit                      IECEx – eigensicher, druckfeste Kapselung, Typ n, Staub durch Eigensicherheit oder Gehäuse                      Erdgaszulassung, Einzeldichtungsgerät: CSA, FM, ATEX und IECEx                      Zulassungen für den Schiffseinsatz: Lloyds, DNV, ABS, Bureau Veritas                      CML: Certification Management Limited (Japan)                      CUTR: Customs Union Technical Regulations                      ESMA: Emirates Authority for Standardization and Metrology – ECAS-Ex (VAE)                      INMETRO: National Institute of Metrology, Quality and Technology (Brasilien)                      KOSHA: Korean Occupational &amp; Health Agency (Südkorea)                      KTL: Korea Testing Laboratory (Südkorea)                      CCC: China Compulsory Certification                      NEPSI: National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation (China)                      PESO CCOE: Petroleum and Explosives Safety Organisation – Chief Controller of Explosives (Indien)                      SANS: South Africa National Standards                      UKEx: Eigensicherheit und Staub, druckfeste Kapselung, Staub nach Gehäuse, Typ n (Großbritannien)</p> <p>Es treffen u. U. nicht alle Zertifizierungen auf alle Ausführungen zu. Wenden Sie sich an Ihr <a href="#">Emerson Vertriebsbüro</a> oder rufen Sie die Produktseite des DVC6200 auf <a href="#">Fisher.com</a> auf, um zulassungsspezifische Informationen zu erhalten.</p>	<p>Versorgungsdruck: 1/4 NPT Innengewinde und Anbaufläche für die Montage des 67CFR Druckminderers                      Ausgangsdruck: 1/4 NPT intern                      Leitung: 3/8 in. empfohlen                      Entlüftung: 3/8 NPT innen                      Elektrisch: 1/2 NPT Innengewinde oder M20</p>
	Antriebskompatibilität
	<p>Spindelhub (lineare Hubantriebe):                      lineare Antriebe mit Nennhub zwischen 6,35 mm (0,25 in.) und 606 mm (23,375 in.)                      Wellendrehung (90°-Schwenkantriebe)                      Drehantriebe mit Nenn Drehwinkel zwischen 45° und 180° <sup>(6)</sup></p>
	Gewicht
	<p>Aluminium: 3,9 kg (7 lbs)                      Edelstahl: 8.6 kg (19 lbs)</p>
	Werkstoffe
	<p>Gehäuse, Modulsockel und Klemmgehäuse: A03600                      Aluminiumlegierung mit geringem Kupferanteil (Standard),                      Edelstahl (optional)                      Abdeckung: thermoplastisches Polyester                      Elastomere: Nitril (Standard)</p>
	Optionen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versorgungs- und Ausgangsdruck-Manometer oder</li> <li>■ Reifventile</li> <li>■ Integrierter Filterregler ■ Relais mit geringem Luftverbrauch<sup>(7)</sup></li> <li>■ Extreme Temperaturen</li> <li>■ Erdgas-zertifiziert, Einzeldichtungsgerät ■ Externe Rückführeinheit<sup>(8)</sup></li> <li>■ Edelstahl ■ Integrierter Stellungsrückmelder, 4 bis 20 mA<sup>(9)(10)</sup></li> <li>■ Integraler Endschalter<sup>(11)</sup></li> </ul>
Elektronikgehäuse	
<p>CSA – Typ 4X, IP66                      ATEX – IP66                      FM – Typ 4X, IP66                      IECEx – IP66</p>	
<p><b>HINWEIS:</b> Spezielle Instrumentenbegriffe sind in der ANSI/ISA-Norm 51.1, Process Instrument Terminology, definiert.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die in diesem Produktdatenblatt angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen gesetzlichen Vorschriften und Standards müssen eingehalten werden.</li> <li>2. Nm<sup>3</sup>/h; Normkubikmeter pro Stunde bei 0 °C und 1,01325 bar, absolut. Scfh: Standardkubikfuß pro Stunde bei 60 °F und 14,7 psia.</li> <li>3. Werte bei 1,4 bar / 20 psig basierend auf einem einfach und direkt wirkenden Relais; Werte bei 5,5 bar / 80 psig basierend auf einem doppelt wirkenden Relais.</li> <li>4. Die zulässigen Temperaturen unterscheiden sich je nach Ex-Zulassung. Niedrigere Temperaturgrenze für CUTR EX D-Zulassung mit Fluorsilikon-Elastomeren beträgt -53 °C (-63,4 °F).</li> <li>5. Gilt nicht bei einem Stellweg unter 19 mm (0,75 in.) oder bei einer Wellendrehung unter 60°. Gilt ebenfalls nicht für digitale Stellungsregler in Anwendungen mit langem Hub.</li> <li>6. Für Drehantriebe mit einem Nennhub von 180° ist ein spezieller Montagesatz erforderlich; wenden Sie sich für Informationen zur Verfügbarkeit des Satzes an Ihr Emerson Vertriebsbüro.</li> <li>7. Die Quad O-Anforderungen für den Luftverbrauch im Beharrungszustand betragen 6 scfh und werden vom Stellungsregler DVC6200 mit Relais mit geringem Luftverbrauch, Option A, erfüllt, wenn eine Erdgasversorgung mit 4,8 bar (70 psi) bei 16 °C (60 °F) stattfindet. Die Anforderung von 6 scfh kann mit Relais B und C mit geringem Luftverbrauch erfüllt werden, wenn es mit einer Erdgasversorgung von bis zu 5,2 bar (75 psi) bei 16 °C (60 °F) verwendet wird.</li> <li>8. Für die Verbindung zwischen Basiseinheit und Rückmeldeeinheit ist abgeschirmtes 4-Leiter-Kabel, Mindestquerschnitt AWG 18 bis AWG 22, erforderlich.</li> <li>9. Ausgang 4–20 mA, galvanisch getrennt; Versorgungsspannung: 8–30 VDC; Referenzgenauigkeit: 1 % des Hubbereichs.</li> <li>10. Der Stellungsregler erfüllt die Anforderungen gemäß NAMUR NE43; Auswahl der Anzeige „Ausfall niedrig“ (&lt; 3,6 mA) oder „Ausfall hoch“ (&gt; 22,5 mA). „Ausfall hoch“ ist nur verfügbar, wenn der Stellungsregler mit Spannung versorgt wird.</li> <li>11. Ein isolierter Schalter, konfigurierbar über den gesamten kalibrierten Stellweg oder betätigt über einen Gerätealarm; Aus-Status: 0 mA (nominal); Ein-Status: bis zu 1 A; Versorgungsspannung: max. 30 VDC; Referenzgenauigkeit: 2 % des Hubbereichs.</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)

D103423X0DE © 2009, 2024 Fisher Controls International LLC. Alle Rechte vorbehalten.

**Weder Emerson noch irgendeines seiner Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.**

Fisher, FIELDVUE und ValveLink sind Marken im Besitz eines der Unternehmen der Geschäftseinheit Emerson der Emerson Electric Co. Emerson und das Emerson Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. HART ist eine eingetragene Marke der FieldComm Group. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich zu Informationszwecken. Obgleich der Inhalt mit größter Sorgfalt erstellt wurde, um die Richtigkeit der Angaben zu gewährleisten, lassen sich aus dieser Veröffentlichung hinsichtlich der beschriebenen Produkte oder Leistungen sowie ihrer Anwendungen bzw. Eignung weder implizit noch explizit irgendwelche Garantie- oder Gewährleistungsansprüche ableiten. Der Verkauf unterliegt unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns vor, unsere Produkte in Design und Funktionalität jederzeit und ohne Vorankündigung zu verändern oder zu verbessern.

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™**