

Digitaler Fisher™ FIELDVUE™ Stellungsregler DVC6200

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

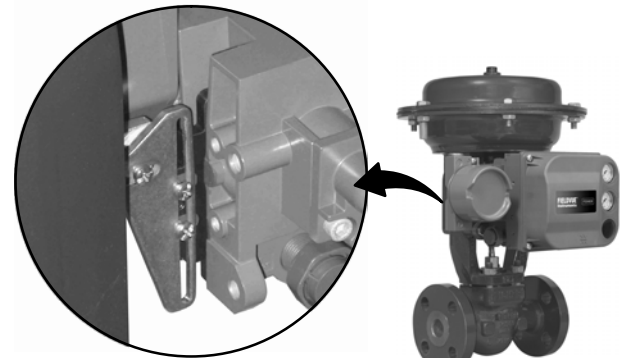
- **Gestänge- und berührungslose Positionsrückführung** - Das leistungsfähige gestängelose Rückführsystem kommt ohne mechanischen Kontakt zwischen Ventilspindel und Stellungsregler aus. Es gibt keine Verschleißteile, so dass eine optimale Lebensdauer erzielt wird.
- **Äußerst robuste Ausführung** - Die 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.

Betriebsverhalten

- **Hohe Genauigkeit und schnelles Ansprechverhalten** - Die zweistufige Konstruktion des Stellungsreglers ermöglicht eine schnelle Reaktion auf große Sprungsignale sowie ein präzises Stellverhalten bei geringfügigen Sollwertänderungen.

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. Dank dieser Flexibilität muss sich das Anlagenpersonal nicht in Gefahrenbereiche begeben und kann Ventile an schwer zugänglichen Orten leichter beurteilen.
- **Schnelle Inbetriebnahme** - Die HART-Kommunikation erlaubt die schnelle Inbetriebnahme von Regelkreisen mit verschiedenen Hilfsmitteln, entweder direkt am Ventil oder per Fernzugriff.



**GESTÄNGELOSES
RÜCKFÜHRSYSTEM**

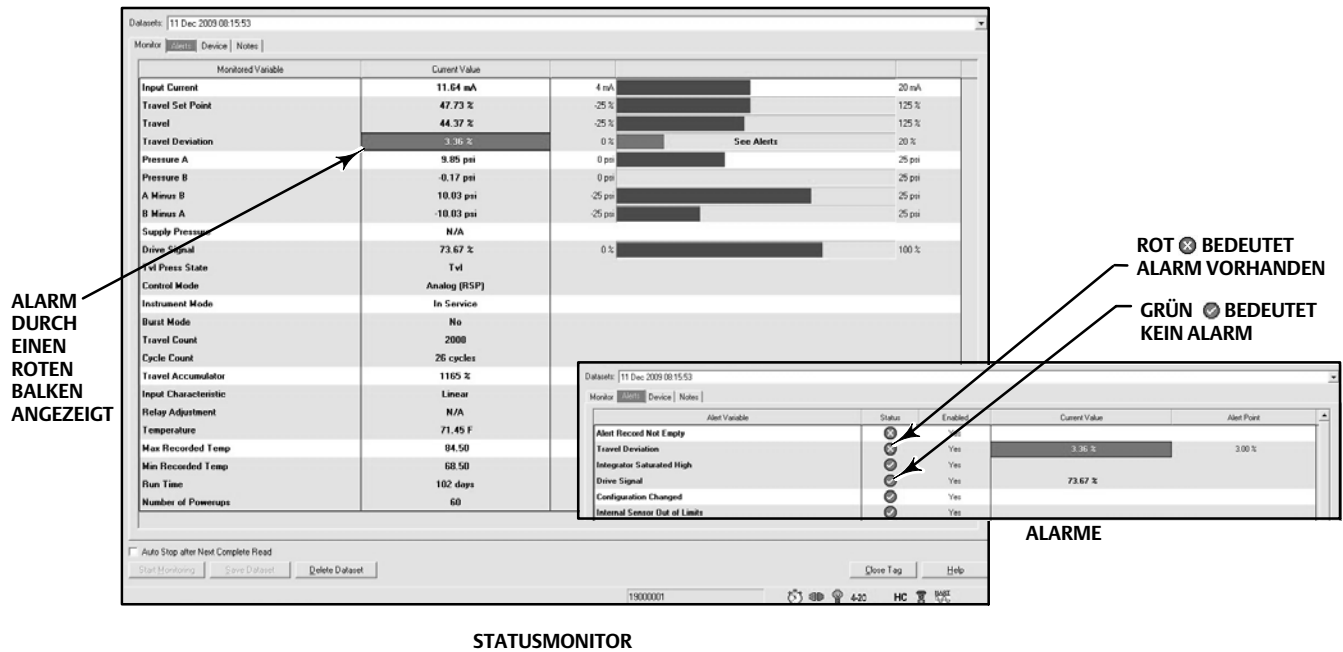
W9616

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

Nutzen

- **Hardware-Einsparungen** - Bei Installation in ein integriertes Regelsystem können beträchtliche Kosteneinsparungen bei der Hardware und Installation erzielt werden. Ventilzubehör wie Endschalter und Stellungsrückmelder entfällt, da diese Informationen nun über das HART-Kommunikationsprotokoll verfügbar sind.
- **Höhere Anlagenverfügbarkeit** - Die Selbstdiagnosefunktion des digitalen Stellungsreglers DVC6200 ermöglicht eine Beurteilung der Performance und des Zustands des Ventils, ohne den Prozess abzuschalten 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 1. Alarmstatus-Bildschirm



Ventildiagnose

Der digitale Stellungsregler DVC6200 bietet eine umfassende Bibliothek von Ventildiagnosealarmen, siehe Abbildung 1. Diese Alarme sind mit dem Handterminal 475 einfach abrufbar. Bei Installation als Komponente eines HART-Kommunikationssystems meldet der DVC6200 umgehend aktuelle oder potenzielle Geräteprobleme direkt an das Asset-Management-System.

Alarme helfen bei der Erkennung und Meldung folgender Situationen:

- Abweichung des Ventilstellweges aufgrund übermäßiger Ventiltreibung oder -abnutzung
- 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 Ventilstellweges
- 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 Fisher Produktdatenblatt 62.1:ValveLink Software ([D102227X012](#)).

Technische Daten

Mögliche Montagekonfigurationen

- Integrierte Montage am Fisher GX Stellventil mit integriertem Antrieb
- Integrierte Montage an Fisher Drehantrieben
- Lineare Hubantriebe
- 90°-Schwenkantriebe

Digitale Stellungsregler DVC6200 können außerdem an Fremdantriebe montiert werden, die den Montagestandards IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 und NAMUR entsprechen.

Kommunikationsprotokoll

- HART 5 oder ■ HART 7

Eingangssignal

Punkt-zu-Punkt-Modus

Analoges Eingangssignal: 4-20 mA DC, nominal; Split-Range lieferbar

Die Mindestspannung an den Anschlussklemmen des Geräts muss 9,5 VDC für analoge Regelung und 10 VDC für HART-Kommunikation betragen

Mindest-Steuerstrom: 4,0 mA

Mindeststrom ohne Neustart des

Mikroprozessors: 3,5 mA

Maximale Spannung: 30 VDC

Überstromschutz

Verpolungsschutz

Multidrop-Modus

Gerätespannung: 11 bis 30 VDC bei 10 mA

Verpolungsschutz

Zuluftdruck⁽¹⁾

Empfohlener Mindestdruck: 0,3 bar (5 psig) höher als der maximal erforderliche Antriebsdruck

Maximaler Druck: 10,0 bar (145 psig) oder maximaler Nennndruck des Antriebs, je nachdem, welcher niedriger ist

Medium

Luft oder Erdgas

Das Medium muss sauber, trocken und nicht korrodierend sein und die Anforderungen des Standards ISA 7.0.01 oder ISO 8573-1 erfüllen.

Ausgangssignal

Pneumatiksignal, bis zu 100 % des Zuluftdrucks

Kleinster Bereich: 0,4 bar (6 psig)

Größter Bereich: 9,5 bar (140 psig)

Wirkungsweise: ■ Doppelt, ■ einfach direkt oder

■ einfach umgekehrt

Luftverbrauch im Beharrungszustand⁽²⁾⁽³⁾

Bei 1,4 bar (20 psig) Zuluftdruck: Unter 0,38 Nm³/h (14 scfh)

Bei 5,5 bar (80 psig) Zuluftdruck: Unter 1,3 Nm³/h (49 scfh)

Maximale Ausgangsleistung⁽²⁾⁽³⁾

Bei 1,4 bar (20 psig) Zuluftdruck: 10,0 Nm³/h (375 scfh)

Bei 5,5 bar (80 psig) Zuluftdruck: 29,5 Nm³/h (1100 scfh)

Betriebstemperaturbereiche⁽¹⁾⁽⁴⁾

-40 bis 85 °C (-40 bis 185 °F)

-52 bis 85 °C (-62 bis 185 °F) für Geräte mit der Option für extreme Temperaturen (Fluorosilikon-Elastomere)

Linearitätsabweichung⁽⁵⁾

Typischer Wert: ±0,50 % des Ausgangsbereiches

Elektromagnetische Verträglichkeit

Erfüllt EN 61326-1:2013

Störfestigkeit - Industrieinsatz gemäß Tabelle 2 der Norm EN 61326-1.

Emissionswerte - Klasse A

ISM-Geräteauslegung: Gruppe 1, Klasse A

Vibrationstestmethode

Geprüft nach ANSI/ISA-S75.13.01 Abschnitt 5.3.5.

Eingangsimpedanz

Eine äquivalente Impedanz von 550 Ohm kann angenommen werden. Dieser Wert entspricht 11 V bei 20 mA.

Feuchtetestmethode

Geprüft nach IEC 61514-2

Elektrische Klassifizierung

Explosionsschutz-Zulassungen

CSA - Eigensicher, Ex-Schutz, Division 2, Staub-Ex-Schutz

FM - Eigensicher, Ex-Schutz, keine Funken erzeugend, Staub-Ex-Schutz

ATEX - Eigensicher, druckfeste Kapselung, Typ n

IECEx - Eigensicher, druckfeste Kapselung, Typ n

Gehäuseschutzart

CSA - Typ 4X, IP66

ATEX - IP66

FM - Typ 4X, IP66

IECEx - IP66

Technische Daten (Fortsetzung)

Weitere Klassifizierungen/Zertifizierungen

Erdgaszertifizierung, Einfach-Dichtung - CSA, FM, ATEX und IECEx

Lloyds Register - Schiffszulassung

CUTR - Customs Union Technical Regulations (Russland, Kasachstan, Weißrussland und Armenien)

INMETRO - National Institute of Metrology, Quality and Technology (Brasilien)

KGS - Korea Gas Safety Corporation (Südkorea)

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)

TIIS - Technology Institution of Industrial Safety (Japan)

Es treffen u. U. nicht alle Zertifizierungen auf alle Ausführungen zu. Weitere Informationen bzgl. Klassifizierung/Zertifizierung sind beim [Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro](#) erhältlich.



Anschlüsse

Zuluftdruck: 1/4 NPT Innengewinde und Anbaufläche für die Montage des Druckminderers 67CFR

Ausgangsdruck: 1/4 NPT Innengewinde

Leitungen: 10 mm (3/8 Zoll) empfohlen

Ausblasanschluss: 3/8 NPT Innengewinde

Elektrisch: 1/2 NPT Innengewinde oder M20⁽⁶⁾

Antriebskompatibilität

Spindelhub (lineare Hubantriebe)

Minimum: 6,35 mm (0,25 Zoll)

Maximum: 606 mm (23 7/8 Zoll)

Wellendrehwinkel (90°-Schwenkantriebe)

Minimum: 45°

Maximum: 90°

Gewicht

Aluminium: 3,5 kg (7.7 lbs)

Edelstahl: 8,6 kg (19 lbs)

Werkstoffe

Gehäuse, Modulsocket und Klemmgehäuse:

A03600 Aluminiumlegierung mit geringem Kupferanteil (Standard), Edelstahl (optional)

Abdeckung: Thermoplastisches Polyester

Elastomere: Nitril (Standard)

Optionen

- Manometer für Zuluft und Ausgang oder
- Anschlussnippel ■ Integriert angebauter Filterregler
- Relais mit geringem Luftverbrauch ■ Extreme Temperatur
- Erdgaszertifizierung, Einfach-Dichtung ■ Externe Montage⁽⁷⁾ ■ Edelstahl ■ Integrierter 4-20-mA-Stellungsregler⁽⁸⁾⁽⁹⁾ ■ Integrierter Endschalter⁽¹⁰⁾

Weitere Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Emerson Automation Solutions Vertriebsbüro oder unter www.FIELDVUE.com.

HINWEIS: Spezielle Gerätebegriffe sind im ANSI/ISA-Standard 51.1 - Process Instrument Terminology - definiert.

1. Die in diesem Produktdatenblatt angegebenen Druck- und Temperaturgrenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Alle geltenden gesetzlichen Vorschriften und Standards müssen eingehalten werden.
2. Nm³/h - Normkubikmeter pro Stunde bei 0 °C und 1,01325 bar absolut. Scfh - Standardkubikfuß pro Stunde bei 60 °F und 14,7 psia.
3. Werte bei 1,4 bar (20 psig) basieren auf einfachem direkt wirkendem Relais; Werte bei 5,5 bar (80 psig) basieren auf doppelt wirkendem Relais.
4. Temperaturgrenzen sind von der Ex-Zulassung abhängig.
5. Gilt nicht bei einem Stellweg unter 19 mm (0,75 Zoll) oder bei einer Wellendrehung unter 60 Grad. Gilt außerdem nicht für digitale Stellungsregler in Anwendungen mit langem Hub.
6. Der elektrische Anschluss der Größe M20 ist nur mit ATEX-Zulassungen erhältlich.
7. Für die Verbindung zwischen Basiseinheit und Rückmeldeeinheit ist abgeschirmtes 4-Leiter-Kabel, Mindestquerschnitt 0,823 mm² bis 0,325 mm² (AWG 18 bis AWG 22), in einem steifen oder flexiblen Kabelkanal aus Metall erforderlich.
8. 4-20-mA-Ausgang, galvanisch getrennt; *Versorgungsspannung:* 8-30 VDC; *Referenzgenauigkeit:* 1 % des gesamten Stellwegs.
9. Der Stellungsregler erfüllt die Anforderungen gemäß NAMUR NE43; Auswahl der Anzeige „Ausfall niedrig“ (< 3,6 mA) oder „Ausfall hoch“ (> 22,5 mA). „Ausfall hoch“ ist nur verfügbar, wenn der Stellungsregler mit Spannung versorgt wird.
10. Ein galvanisch getrennter Schalter, konfigurierbar über den eingestellten Stellweg oder durch einen Gerätealarm ausgelöst; *Ausgeschaltet:* 0 mA (nominal); *Eingeschaltet:* Max. 1 A; *Versorgungsspannung:* 30 VDC max.; *Referenzgenauigkeit:* 2 % des gesamten Stellwegs.

Weder Emerson, Emerson Automation Solutions noch jegliches andere Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der einzelnen Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher, FIELDVUE und ValveLink sind Marken, die sich im Besitz eines der Unternehmen im Geschäftsbereich Emerson Automation Solutions der Emerson Electric Co. befinden. Emerson Automation Solutions, 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 der jeweiligen Rechteinhaber.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Für alle Verkäufe gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung die Konstruktion und technischen Daten der Produkte zu ändern oder zu verbessern.

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

www.Fisher.com

