

Digitaler Fisher™ FIELDVUE™ Stellungsregler DVC6200f

Der digitale FIELDVUE Stellungsregler DVC6200f kommuniziert mittels FOUNDATION fieldbus™ Protokoll und wandelt ein digitales Stellsignal 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

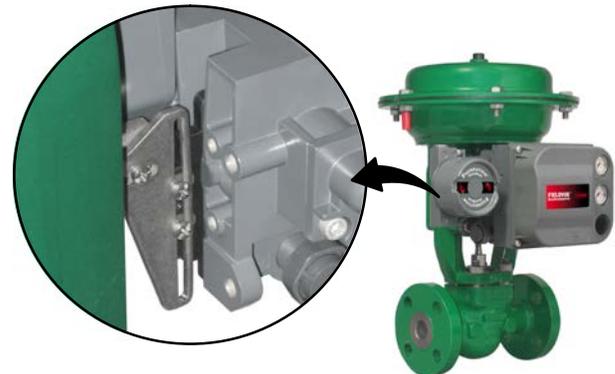
- **Gestänge- und berührungslose Positionsrückführung** – Das leistungsfähige gestängelose Rückführsystem kommt ohne mechanischen Kontakt zwischen Ventilspindel und Stellungsregler aus. Es gibt keine Verschleißteile, sodass eine optimale Lebensdauer erzielt wird.
- **Äußerst robuste Ausführung** – Die gekapselte Elektronik des bewährten Stellungsreglers DVC6200f ist äußerst widerstandsfähig gegen die Einflüsse von Vibration, Temperaturschwankungen und Korrosion. Ein wetterbeständiges Klemmengehäuse 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 DVC6200f kommuniziert mittels FOUNDATION fieldbus-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.



**GESTÄNGELOSES
RÜCKFÜHRSYSTEM**

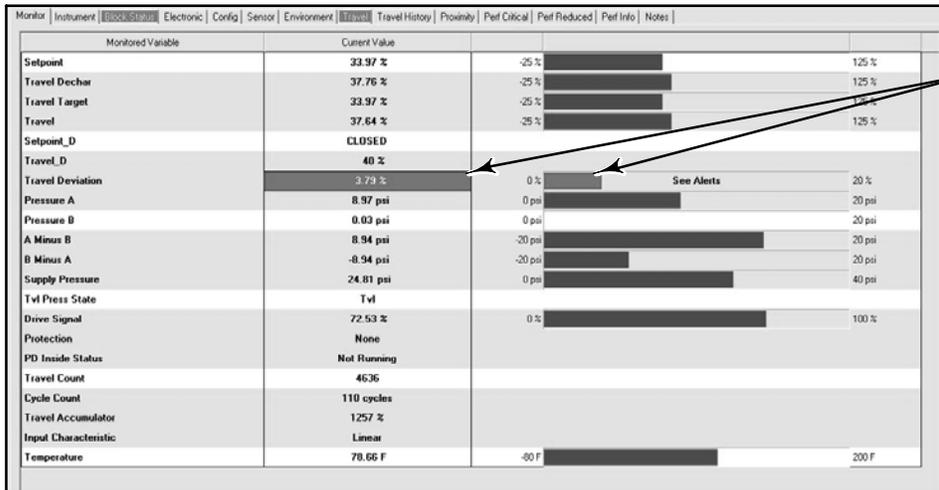
W9721
W9616_fieldbus

- **Schnelle Inbetriebnahme** – Die FOUNDATION fieldbus-Kommunikation erlaubt die schnelle Inbetriebnahme von Regelkreisen mit verschiedenen Hilfsmitteln, entweder direkt am Ventil oder per Fernzugriff.
- **Einfache Wartung** – Der modulare Aufbau des DVC6200f ermöglicht einen einfachen Austausch wichtiger Komponenten ohne Trennung der Feldverdrahtung oder der 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 Funktionsblöcke verfügbar sind.

Abbildung 1. Statusmonitor



ALARM DURCH EINEN ROTEN BALKEN ANGEZEIGT

- **Höhere Anlagenverfügbarkeit** – Die Selbstdiagnosefunktion des digitalen Stellungsreglers DVC6200f 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.
- **Block-Instanziierung** – Der DVC6200f unterstützt die Verwendung von Function-Block-Instanziierung. Wenn ein Gerät das Instanzieren von Blöcken unterstützt, kann die Anzahl der Blöcke und Blockarten angepasst werden, um spezifische Anwendungsanforderungen zu erfüllen.

Block-Instanziierung gilt nicht für Standardgeräteblöcke wie Resource und Transducer Blocks.

Hinweise

Die Block-Instanziierung muss vom Host-System unterstützt werden.

Nur die in der Funktionsblöcke-Suite verfügbaren Funktionsblöcke können vom Host-System instanziiert werden.

Im Gerät können jederzeit maximal 20 Funktionsblöcke aus den vorhandenen Funktionsblöcken instanziiert werden, wie z. B. AO (1), DO (1), AI (4), DI (6), MAI (1), PID (4), OS (3), ISEL (2), CSEL (2).

Ventildiagnose

Der digitale Stellungsregler DVC6200f bietet eine umfassende Bibliothek von Ventildiagnosealarmen. Diese Alarme sind mit einem Emerson Feldkommunikator einfach abrufbar. Bei Installation als Komponente eines FOUNDATION fieldbus-Kommunikationssystems meldet der DVC6200f umgehend aktuelle oder potenzielle Geräteprobleme direkt an das Asset-Management-System und unterstützt die Felddiagnose.

Alarme helfen bei der Erkennung und Meldung folgender Situationen:

- Abweichung des Ventilstellweges aufgrund übermäßiger Ventilreibung oder -abnutzung (siehe Abbildung 1)

- 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

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 an Fisher 657/667 oder GX Stellantrieben
- Integrierte Montage an Fisher Drehstantrieben
- Lineare Hubantriebe
- 90°-Schwenkantriebe

Digitale Stellungsregler DVC6200f können außerdem an Fremdantriebe montiert werden, die den Montagestandards IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 oder NAMUR entsprechen.

Funktionsblock-Pakete

- SC (Standardregelung) (Drosselregelung) enthält AO-, PID-, ISEL-, OS-, AI-, MAI-, DO-, CSEL- und DI-Funktionsblöcke
- FC (Feldbusregelung) (Drosselregelung) enthält den AO-Funktionsblock
- FL (Feldbuslogik) (diskrete [Auf/Zu]-Konnektivität) enthält DO- und DI-Funktionsblöcke

Ausführungszeiten der Funktionsblöcke

AO-Block: 20 ms	MAI-Block: 35 ms
PID-Block: 20 ms	DO-Block: 20 ms
ISEL-Block: 20 ms	DI-Block: 15 ms
OS-Block: 20 ms	CSEL-Block: 15 ms
AI-Block: 20 ms	

Elektrischer Eingang

Spannungspegel: 9 bis 32 Volt
Maximaler Strom: 19 mA
Verpolungsschutz: Das Gerät ist nicht polaritätsempfindlich
Abschluss: Der Bus muss entsprechend den Richtlinien nach ISA SP50 korrekt abgeschlossen werden

Digitales Kommunikationsprotokoll

Das Gerät ist FOUNDATION fieldbus registriert
Art(en) der physikalischen Schicht:
121: Signalisierung mit niedriger Leistung, busgespeist, eigensicher nach Entity-Modell
511: Signalisierung mit niedriger Leistung, busgespeist, eigensicher nach FISCO

Feldbus-Gerätetauglichkeit

Backup-LAS (Link Active Scheduler)

Zuluftdruck⁽¹⁾

Empfohlener Mindestdruck: 0,3 bar (5 psig) höher als der maximal erforderliche Antriebsdruck
Maximaler Druck: 10,0 bar (145 psig) oder maximaler Nenndruck des Antriebs, je nachdem, welcher niedriger ist
Medium: Luft oder Erdgas

Das zugeführte Medium muss sauber, trocken und nicht korrodierend sein.

Gemäß ISA Standard 7.0.01

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 sollte minimiert werden.

Drucktaupunkt: Mindestens 10 °C unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur

Gemäß ISO 8573-1

Maximale Partikeldichtegröße: Klasse 7
Ölgehalt: Klasse 3
Drucktaupunkt: Klasse 3

Ausgangssignal

Pneumatiksignal, bis zum vollen Zuluftdruck
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 Luftleistung⁽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

Technische Daten (Fortsetzung)

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.

Feuchtetestmethode

Geprüft nach IEC 61514-2

Explosionsschutz-Zulassungen

CSA – Eigensicher, FISCO, Ex-Schutz, Division 2, Staub-Ex-Schutz (Kanada)
FM – Eigensicher, FISCO, Ex-Schutz, keine Funken erzeugend, Staub-Ex-Schutz (USA)
ATEX – Eigensicher, FISCO, druckfeste Kapselung, Typ n, Staub durch Eigensicherheit
IECEx – Eigensicher, FISCO, druckfeste Kapselung, Typ n, Staub durch Eigensicherheit oder Gehäuse
Erdgaszulassung, Einfach-Dichtung – 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 Safety & 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)

Es treffen u. U. nicht alle Zertifizierungen auf alle Ausführungen zu. Kontaktieren Sie Ihre Emerson Vertriebsbüro oder auf der Produktseite des Stellungsreglers DVC6200f auf Fisher.com für zulassungsspezifische Informationen.

Gehäuseschutzart

CSA - Typ 4X, IP66	ATEX - IP66
FM - Typ 4X, IP66	IECEx - IP66

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

Antriebskompatibilität

Spindelhub (lineare Hubantriebe)
Lineare Antriebe mit Nennhub zwischen 6,35 mm (0,25 Zoll) und 606 mm (23,375 Zoll)
Wellendrehwinkel (90°-Schwenkantriebe)
Drehantriebe mit Nenndrehwinkel zwischen 45 und 180 Grad⁽⁶⁾

Gewicht

Aluminium: 3,5 kg (7.7 lbs)
Edelstahl: 8,6 kg (19 lbs)

Werkstoffe

Gehäuse, Modulsockel und Klemmgehäuse:
A03600-Aluminiumlegierung mit geringem Kupferanteil (Standard), Edelstahl (optional)
Abdeckung: Thermoplastisches Polyester
Elastomere: Nitril (Standard)

Optionen

■ Manometer für Zuluft- und Ausgangsdruck oder
■ Anschlussnippel ■ Integriert montierter Filterregler
■ Relais mit geringem Luftverbrauch⁽⁷⁾ ■ Extreme Temperaturen ■ Erdgaszulassung, Einfach-Dichtung
■ Externe Montage⁽⁸⁾ ■ Edelstahl

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 gültigen gesetzlichen Vorschriften und Standards müssen eingehalten werden.

2. Norm-m³/h - Normkubikmeter pro Stunde (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 einfach und direkt wirkendem Relais; Werte bei 5,5 bar (80 psig) basieren auf doppelt wirkendem Relais.

4. Die zulässigen Temperaturen unterscheiden sich je nach Ex-Zulassung.

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. Drehantriebe mit 180 Grad Nennhub erfordern einen speziellen Anbausatz; Informationen zur Verfügbarkeit des Kits erhalten Sie von Ihrem Emerson Vertriebsbüro.

7. Die Quad O Anforderung an den Luftverbrauch im Beharrungszustand von 6 scfh wird von einem DVC6200f mit optionalem Relais A mit geringem Luftverbrauch erfüllt, wenn dieser mit Erdgas als Hilfsenergiemedium mit einem Druck von bis zu 4,8 bar (70 psi) bei 16 °C (60 °F) verwendet wird. Die 6-scfh-Anforderung wird von einem optionalen Relais B und C mit geringem Luftverbrauch erfüllt, wenn dieses mit Erdgas als Hilfsenergiemedium mit einem Druck von bis zu 5,2 bar (75 psi) bei 16 °C (60 °F) verwendet wird.

8. Für die Verbindung zwischen Basiseinheit und Rückmeldeinheit ist abgeschirmtes 4-Leiter-Kabel, Mindestquerschnitt 0,823 mm² bis 0,325 mm² (AWG 18 bis AWG 22), erforderlich.

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 Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

FIELDVUE, Fisher 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. FOUNDATION fieldbus ist eine 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

