

# Posizionatore digitale per valvole FIELDVUE™ DVC6200f Fisher™

Il posizionatore digitale per valvole FIELDVUE DVC6200f è uno strumento di comunicazione FOUNDATION™ fieldbus che converte un segnale di comando digitale in un'uscita pneumatica a un attuatore. Può sostituire facilmente i posizionatori analogici esistenti sulla maggior parte degli attuatori pneumatici Fisher e non Fisher.

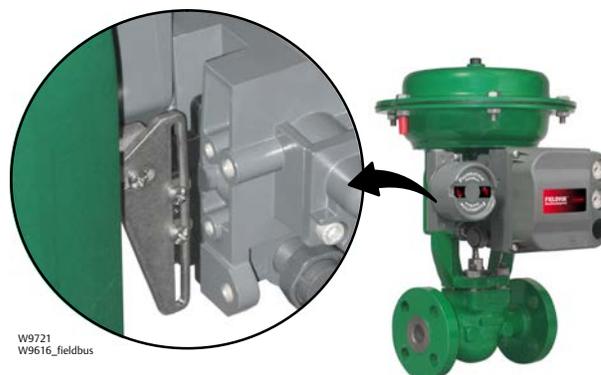
## Caratteristiche

### Affidabilità

- **Retroazione di posizione senza contatto e senza collegamenti meccanici:** il sistema di retroazione senza collegamenti meccanici a elevate prestazioni elimina il contatto fisico tra lo stelo della valvola e il DVC6200f. Non essendo presenti componenti soggetti a usura, viene massimizzata la durata.
- **Costruito per durare:** il DVC6200f è uno strumento comprovato sul campo, dotato di componenti elettronici interamente incapsulati che resistono agli effetti di vibrazioni, temperatura e atmosfere corrosive. Una morsettiera a prova di intemperie isola i collegamenti del cablaggio di campo dalle altre aree dello strumento.

### Prestazioni

- **Preciso e reattivo:** la tecnologia a due stadi del posizionatore offre una risposta rapida a forti variazioni a gradino e un controllo preciso per piccole variazioni di set point.
- **Comando corsa/fallback di pressione:** la retroazione di posizione della valvola è di importanza fondamentale per il funzionamento di un posizionatore digitale per valvole. Il DVC6200f può rilevare problemi di retroazione di posizione e passare automaticamente alla modalità di controllo di pressione per mantenere operativa la valvola.

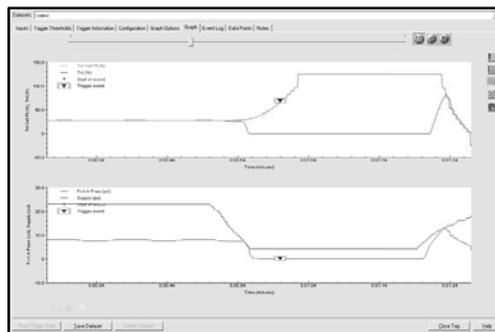
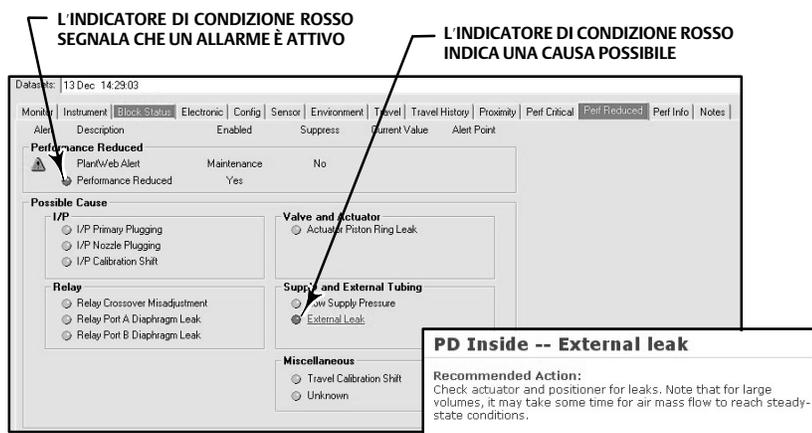


**SISTEMA DI RETROAZIONE  
SENZA COLLEGAMENTI  
MECCANICI**

### Facile da usare

- **Maggiore sicurezza:** il DVC6200f è un'apparecchiatura dotata di comunicazione FOUNDATION fieldbus che rende possibile l'accesso alle informazioni in qualsiasi punto del circuito. Questa flessibilità può ridurre l'esposizione ad ambienti pericolosi e facilitare l'esame delle valvole in posizioni difficili da raggiungere.
- **Messa in servizio più rapida:** la comunicazione FOUNDATION fieldbus consente di mettere rapidamente in servizio circuiti con una vasta gamma di strumenti, localmente sul gruppo della valvola o da remoto.
- **Facile manutenzione:** il DVC6200f ha una struttura modulare. I componenti fondamentali per il funzionamento possono essere sostituiti senza rimuovere il cablaggio di campo o le tubazioni pneumatiche.

Figura 1. Indicatori di condizione



DATI RELATIVI AD ALTA VELOCITÀ ARCHIVIATI ALL'INTERNO DEL POSIZIONATORE DIGITALE PER VALVOLE DVC6200f

IL PD INTERNO FORNISCE CAUSE POSSIBILI E CONSIGLIA AZIONI CORRETTIVE

## Valore

- **Risparmi sull'hardware:** quando il posizionatore è installato in un sistema di controllo integrato, si possono ottenere considerevoli risparmi su hardware e installazione. Gli accessori per valvole come gli interruttori di fine corsa e i trasmettitori di posizione possono essere eliminati perché tali informazioni sono disponibili tramite i blocchi funzione.
- **Maggiore disponibilità:** la funzione di autodiagnostica del DVC6200f permette un'analisi delle condizioni della valvola e delle sue prestazioni senza bisogno di chiudere il processo o estrarre il gruppo della valvola dalla linea.
- **Migliori decisioni di manutenzione:** la comunicazione digitale fornisce facile accesso alle informazioni sulle condizioni della valvola. Grazie all'analisi delle informazioni relative alla valvola accessibili tramite il software ValveLink™ Fisher è possibile prendere le migliori decisioni per la gestione di processo e degli asset.
- **Creazione istanze di blocco:** il DVC6200f supporta l'utilizzo della funzione di creazione di istanze di blocco. Quando un dispositivo supporta la creazione di istanze di blocco, il numero di blocchi e tipi di blocchi può essere personalizzato per soddisfare le diverse esigenze applicative. La creazione di istanze di blocco non si applica ai blocchi di dispositivi standard come blocchi risorse e trasduttore.

## Note

La creazione di istanze di blocco deve essere supportata dal sistema host.

Solo per i blocchi funzione disponibili nella suite di blocchi funzione può essere creata un'istanza di blocco dal sistema host.

È possibile creare istanze per un massimo di 20 blocchi funzione nel dispositivo in un qualsiasi momento dai blocchi funzione disponibili, che possono includere AO (1), DO (1), AI (4), DI (6), MAI (1), PID (4), OS (3), ISEL (2), CSEL (2).

## Diagnostica della valvola

Il posizionatore digitale per valvole DVC6200f comprende una vasta gamma di funzionalità di diagnostica della valvola, accessibili sia tramite il comunicatore da campo Emerson per il controllo degli allarmi e dello stato operativo delle valvole che tramite il software ValveLink per eseguire test e analisi complete di diagnostica, entrambi della massima facilità d'uso. Quando installato come parte di un sistema di comunicazione FOUNDATION fieldbus, il DVC6200f trasmette notifiche di problemi dell'apparecchiatura correnti o potenziali e supporta la diagnostica sul campo.

La diagnostica sulle prestazioni consente il monitoraggio delle condizioni e delle prestazioni di tutto il gruppo valvola, non solo del posizionatore digitale per valvole, mentre la valvola continua a controllare attivamente il processo. Quando si conducono test di diagnostica delle prestazioni, la valvola NON si sposta oltre le normali variazioni di set point determinate dal controllore di processo. Il DVC6200f usa algoritmi statistici per determinare problemi relativi a condizioni o prestazioni della valvola in base a letture in tempo reale dei numerosi sensori integrati. I risultati sono quindi visualizzati in forma grafica, con indicato il grado di severità. È inoltre fornita una descrizione dettagliata del problema identificato assieme a consigli relativi alle azioni correttive da applicare Figura 1.

Esempi dei problemi identificabili sono:

- Bassa o alta alimentazione d'aria o caduta di pressione
- Impostazione scorretta del filtro regolatore
- Aria d'alimentazione sporca
- Perdita d'aria esterna (membrana o tubo dell'attuatore)

- Variazione di taratura
- Inceppamento della valvola
- Guasto dell'o-ring dell'attuatore a pistoni
- Frizione eccessiva o insufficiente del gruppo valvola
- Banda morta eccessiva del gruppo valvola
- Guasto di un componente in elastomero nel DVC6200f
- Molla attuatore rotta

La diagnostica delle prestazioni fornisce inoltre accesso al test dinamico della corsa completa del gruppo valvola, compresi segnatura della valvola, campo di errore dinamico, risposta a gradino e controllo della corsa. Questi test cambiano il set point dello strumento in modo controllato e sono eseguiti mentre il gruppo valvola è isolato dal processo.

Per ulteriori informazioni sulla diagnostica FIELDVUE e sul software ValveLink, fare riferimento al bollettino Fisher 62.1:ValveLink Software ([D102227X012](#)).

## Specifiche

### Tipi di montaggio disponibili

- Montaggio integrale sugli attuatori 657/667 o GX Fisher
- Montaggio integrale su attuatori per valvole rotative Fisher,
- Applicazioni lineari a stelo saliente
- Applicazioni rotative a quarto di giro

I posizionatori digitali per valvole DVC6200f possono essere montati anche su altri attuatori conformi agli standard di montaggio IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 e NAMUR.

### Suite di blocchi funzione

- SC (Controllo standard - di regolazione), include i blocchi funzione AO, PID, ISEL, OS, AI, MAI, DO, CSEL e DI
- FC (Controllo fieldbus - di regolazione) contiene il blocco funzione AO
- FL (Fieldbus Logic) [connettività discreta (on/off)], include i blocchi funzione DO e DI

### Tempi di esecuzione dei blocchi

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

### Ingresso elettrico

Livello di tensione: da 9 a 32 V  
Corrente massima: 19 mA  
Protezione da inversione della polarità: l'unità non è sensibile alla polarità  
Terminazione: il bus deve essere dotato delle corrette terminazioni secondo le linee guida ISA SP50

### Protocollo di comunicazione digitale

Apparecchiatura registrata FOUNDATION Fieldbus

Tipi di strati fisici:

121 — Segnale a bassa potenza, alimentato da bus, modello entità S.I.

511 — Segnale a bassa potenza, alimentato da bus, FISCO S.I.

### Capacità del dispositivo fieldbus

Backup LAS (Link Active Scheduler)

### Pressione di alimentazione<sup>(1)</sup>

Pressione minima consigliata: 0,3 bar (5 psig) al di sopra dei requisiti massimi dell'attuatore

Massima: 10,0 bar (145 psig) o pressione nominale massima dell'attuatore, qualsiasi sia il valore più basso

Mezzo: aria o gas naturale

Il mezzo di alimentazione deve essere pulito, asciutto e non corrosivo.

#### A norma ISA 7.0.01

Nell'impianto pneumatico sono accettabili particelle con dimensione massima di 40 micrometri. Si consiglia un ulteriore filtraggio fino a 5 micrometri. Il contenuto di lubrificante non deve superare 1 ppm su base di peso (w/w) o di volume (v/v). È necessario ridurre al minimo la condensa dell'aria di alimentazione.

*Punto di rugiada pressione:* almeno 10°C inferiore alla più bassa temperatura ambiente prevista

#### A norma ISO 8573-1

*Dimensione massima della densità delle particelle:* Classe 7

*Contenuto di olio:* Classe 3

*Punto di rugiada pressione:* Classe 3

### Segnale di uscita

Segnale pneumatico fino al 100% della pressione di alimentazione

Campo tarato massimo: 9,5 bar (140 psig)

Azione: ■ a doppio effetto, ■ a semplice effetto diretta  
■ inversa

### Consumo di aria a regime<sup>(2)(3)</sup>

A una pressione di alimentazione di 1,4 bar (20 psig): meno di 0,38 Nm<sup>3</sup>/h (14 scfh)

A una pressione di alimentazione di 5,5 bar (80 psig): meno di 1,3 Nm<sup>3</sup>/h (49 scfh)

### Capacità di uscita massima<sup>(2)(3)</sup>

A una pressione di alimentazione di 1,4 bar (20 psig): 10,0 Nm<sup>3</sup>/h (375 scfh)

A una pressione di alimentazione di 5,5 bar (80 psig): 29,5 Nm<sup>3</sup>/h (1100 scfh)

### Limiti della temperatura ambiente di esercizio<sup>(1)(4)</sup>

Da -40 a 85 °C (da -40 a 185 °F)

Da -52 a 85 °C (da -62 a 185 °F) per strumenti montati su valvola con opzione per temperature estreme (elastomeri in fluorosilicone)

-continua-

## Specifiche (continua)

### Linearità indipendente<sup>(5)</sup>

Valore tipico:  $\pm 0,50\%$  dello span di uscita

### Compatibilità elettromagnetica

Conforme alla norma EN 61326-1:2013

Immunità — Ambienti industriali in conformità alla Tabella 2 della normativa EN 61326-1.

Emissioni — Classe A

Classificazione ISM apparecchiatura: Gruppo 1, Classe A

### Metodo di test delle vibrazioni

Testato secondo ANSI/ISA-S75.13.01 Sezione 5.3.5.

### Metodo di test dell'umidità

Testato secondo IEC 61514-2.

### Certificazioni per aree pericolose

CSA — a sicurezza intrinseca, FISCO, a prova di esplosione, Divisione 2, a prova di ignizione da polveri (Canada)

FM — a sicurezza intrinseca, FISCO, a prova di esplosione, a prova di accensione, a prova di ignizione da polveri (Stati Uniti)

ATEX — a sicurezza intrinseca, FISCO, a prova di fiamma, tipo n, a prova di polvere tramite sicurezza intrinseca

IECEX — a sicurezza intrinseca, FISCO, a prova di fiamma, tipo n, a prova di polvere tramite sicurezza intrinseca o tramite custodia

Dispositivo a tenuta singola con certificazione per gas naturale — CSA, FM, ATEX ed IECEX

Certificazioni per applicazioni navali — Lloyds, DNV, ABS, Bureau Veritas

CML — Certification Management Limited (Giappone)

CUTR — Customs Union Technical Regulations

ESMA — Autorità degli emirati per la standardizzazione e la metrologia-ECAS-ex (EAU)

INMETRO — National Institute of Metrology, Quality and Technology (Brasile)

KOSHA — Korean Occupational Safety & Health Agency (Corea del Sud)

KTL — Korea Testing Laboratory (Corea del Sud)

CCC — China Compulsory Certification

NEPSI — National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation (Cina)

PESO CCOE — Petroleum and Explosives Safety Organisation - Chief Controller of Explosives (India)

SANS — South Africa National Standards

UKEx — A sicurezza intrinseca e a prova di polvere, a prova di fiamma, custodia a prova di polveri, Tipo n (Regno Unito)

Non tutte le certificazioni sono necessarie per tutti i modelli. Contatta il tuo [Ufficio vendite Emerson](#) o fai riferimento alla pagina del prodotto DVC6200f su [Fisher.com](#) per informazioni specifiche sull'approvazione

### Custodia dell'elettronica

CSA — Tipo 4X, IP66

FM — Tipo 4X, IP66

ATEX — IP66

IECEX — IP66

### Connessioni

Pressione di alimentazione: interna da 1/4 NPT e piastra integrale per il montaggio del regolatore 67CFR

Pressione di uscita: interna da 1/4 NPT

Tubazione: 3/8 di pollice, consigliata

Sfiato: interna da 3/8 NPT

Elettrica: interna da 1/2 NPT o M20

### Compatibilità dell'attuatore

Corsa dello stelo (applicazione lineare con stelo saliente)

Attuatori lineari con valori nominali della corsa compresi fra 6,35 mm (0,25 in.) e 606 mm (23,375 in.)

Rotazione dell'albero (applicazione rotativa a quarto di giro) Attuatori per valvole rotative con corsa nominale da 45 gradi a 180 gradi. <sup>(6)</sup>

### Peso

Alluminio: 3,5 kg (7.7 lb)

Acciaio inossidabile: 8,6 kg (19 lb)

-continua-

**Specifiche (continua)****Materiali di costruzione****Custodia, base modulo e morsetti:**

lega di alluminio a basso tenore di rame A03600 (standard), acciaio inossidabile (opzionale)

Coperchio: poliestere termoplastico

Elastomeri: nitrile (standard)

**Opzioni**

- Manometri per pressione di alimentazione e di uscita o
- valvole a spillo ■ filtro regolatore per montaggio integrale<sup>(7)</sup> ■ relè basso spurgo ■ temperature estreme
- dispositivo a tenuta singola con certificazione per l'uso con gas naturale ■ montaggio remoto<sup>(8)</sup> ■ acciaio inossidabile

NOTA: i termini specialistici relativi agli strumenti sono definiti nella norma ANSI/ISA 51.1 - Terminologia degli strumenti di processo.

1. I limiti di pressione/temperatura indicati in questo documento e tutti i limiti standard o i codici validi non devono essere superati.

2. Nm<sup>3</sup>/h - Metri cubi normali per ora a 0 °C e 1,01325 bar, assoluta. Scfh - Piedi cubici standard per ora a 60 °F e 14,7 psia.

3. I valori a 1,4 bar (20 psig) si basano su relè ad azione diretta e semplice effetto; i valori a 5,5 bar (80 psig) si basano su relè a doppio effetto.

4. I limiti di temperatura variano in base alle certificazioni per aree pericolose.

5. Non applicabile a corse inferiori a 19 mm (0.75 in.) o a rotazioni dell'albero inferiori a 60 gradi. Non applicabile inoltre ai posizionatori digitali per valvole in applicazioni a corsa lunga.

6. Gli attuatori rotanti con corsa nominale di 180 gradi richiedono uno speciale kit di montaggio; contattare l'ufficio vendite Emerson per la disponibilità del kit.

7. Il requisito Quad O per il consumo a condizioni di regime di 6 scfh può essere rispettato con un DVC6200f dotato di opzione relè a basso spurgo, se usato con alimentazione di gas naturale fino a 4,8 bar (70 psi), a una temperatura di 16 °C (60 °F). Il requisito di 6 scfh può essere rispettato con un relè a basso spurgo B e C, se usato con alimentazione di gas naturale fino a 5,2 bar (75 psi), a una temperatura di 16 °C (60 °F).

8. Per il collegamento tra l'unità base e l'unità di retroazione, è necessario l'uso di un cavo schermato a 4 conduttori, di dimensioni minime pari a 18 - 22 AWG, in un conduit di metallo rigido o flessibile.

Emerson, Emerson Automation Solutions e tutte le relative affiliate non si assumono alcuna responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione dei propri prodotti. La responsabilità della scelta, dell'uso e della manutenzione corretti dei prodotti è esclusivamente dell'acquirente e dell'utente finale.

FIELDVUE, Fisher e ValveLink sono marchi di proprietà di una delle società della divisione Emerson Automation Solutions di Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson e il logo Emerson sono marchi commerciali e marchi di servizio di Emerson Electric Co. FOUNDATION fieldbus è un marchio commerciale di proprietà di FieldComm Group. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

I contenuti di questa pubblicazione sono presentati solo a scopo informativo e, anche se è stato fatto il possibile per garantirne l'accuratezza, tali contenuti non devono essere interpretati come garanzie, espresse o implicite, in relazione ai prodotti e ai servizi qui descritti, al loro uso o alla loro applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni, che sono disponibili su richiesta. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche o migliorie al design o alle specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

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

[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)

