

Controllore di livello digitale DLC3020f FIELDVUE™ Fisher™ per FOUNDATION™ fieldbus

Il controllore di livello digitale DLC3020f FIELDVUE è uno strumento dotato di comunicazione fieldbus utilizzato per misurare il livello di un liquido o il livello di interfaccia tra due liquidi tramite una tecnologia di sensore a dislocatore.

Oltre alla normale funzionalità di resoconto della PV di livello di processo, il DLC3020f consente di accedere facilmente, tramite il protocollo FOUNDATION fieldbus, a informazioni critiche per il funzionamento del processo e si integra senza difficoltà in un sistema di controllo nuovo o esistente. AMS Suite: Intelligent Device Manager o il comunicatore da campo Emerson possono essere impiegati per configurare, tarare o testare il controllore di livello digitale.

Il DLC3020f è indicato anche per sostituire direttamente trasmettitori/posizionatori pneumatici, analogici o HART®. Può essere installato su una vasta gamma di sensori di livello 249 con o senza gabbia e su altri sensori di livello a dislocatore tramite adattatori di montaggio.



W9954-2

Caratteristiche

- **Facilità d'uso**
Il DLC3020f, un trasmettitore di interfaccia o livello fieldbus, è dotato della più recente tecnologia di interfaccia utente. Oltre a resoconti sulla PV, il DLC3020f può agire in qualità di regolatore PID o interruttore di livello.
- **Configurazione e taratura guidate**
Guida l'utente durante la configurazione dello strumento, la selezione del fluido di processo e la taratura con un formato semplice da utilizzare.
- **Compensazione dinamica della temperatura**
L'integrazione della temperatura del fluido di processo, quando necessaria, consente la compensazione di densità per mantenere la precisione della PV.
- **Semplice configurazione del fluido di processo**
La capacità di selezionare/definire facilmente i fluidi di processo consente di cambiare fluido senza dover effettuare la taratura.
- **Registri di taratura/configurazione salvati nello strumento**
I registri, che includono il registro di taratura, di configurazione dello strumento e dei dati del fluido di processo, possono essere salvati per riferimento futuro o riutilizzati in applicazioni continue o a batch. Nello strumento possono essere memorizzati fino a 30 registri.
- **Prestazioni/affidabilità**
L'elettronica all'avanguardia di Emerson offre prestazioni e affidabilità avanzate.

Specifiche

Possibili configurazioni

Può essere installato su sensori 249 con o senza gabbia. Per informazioni sui sensori 249, consultare il bollettino Fisher 11.2:Level ([D103219X0IT](#)) o 34.2:2500 ([D200037X012](#)).

Funzione: trasmettitore, regolatore, interruttore

Protocollo di comunicazione: FOUNDATION fieldbus

Protocollo di comunicazione digitale

Apparecchiatura registrata FOUNDATION fieldbus (ITK 5)

Requisiti di alimentazione

Da 9 a 32 V c.c., 17,7 mA c.c.;
lo strumento non è sensibile alla polarità

Ingressi dell'apparecchiatura

Ingresso del sensore di livello (necessario)

Il moto rotatorio della barra di torsione è proporzionale alla spinta idrostatica del dislocatore causata dai cambiamenti nel livello del liquido o nel livello di interfaccia

Ingresso di compensazione della temperatura di processo (opzionale)

Termoresistenza RTD - Interfaccia per termoresistenza RTD in platino a 2 o 3 fili da 100 Ω

Blocco AO - Trasmettitore di temperatura FOUNDATION fieldbus

Manuale - Valori di compensazione immessi manualmente nell'apparecchiatura

Indicazioni dell'indicatore LCD

Variabile di processo in unità ingegneristiche

Variabile di processo solo in percentuale (%)

Variabile di processo alternata in unità ingegneristiche e in percentuale (%)

Opzionale: allarmi come configurati

Serie di blocchi funzione

AI, PID, DI (due), AO (tre), ISEL e un blocco funzione ARTH

Tempi di esecuzione dei blocchi

AI, PID, DI, AI, ISEL: 15 ms

ARTH: 25 ms

Capacità dell'apparecchiatura fieldbus

Backup Link Active Scheduler (BLAS)

Prestazioni

Criteria di prestazione	DLC3020f(1)
Linearità indipendente	± 0,1% del campo tarato di uscita
Precisione	± 0,15%
Ripetibilità	<0,1% dell'uscita fondo scala
Isteresi	<0,10% del campo tarato di uscita
Banda morta	<0,05% del campo tarato di ingresso
Umidità	± 0,10% (umidità relativa da 9,2% a 90%)

Nota: al campo tarato di design, condizioni di riferimento.

1. Agli ingressi di rotazione del gruppo della leva.

Peso specifico differenziale minimo

0,1 SGU con dislocatori di volume standard

Effetto temperatura ambiente

L'effetto combinato della temperatura sullo zero e sul campo tarato è inferiore allo 0,01% del fondo scala per grado Celsius per un campo operativo da -40 a 80 °C (da -40 a 176 °F)

Effetto temperatura di processo

La compensazione della temperatura può essere implementata per correggere i cambiamenti di densità del fluido dovuti a variazioni della temperatura di processo

Compatibilità elettromagnetica

Conforme a EN 61326-1:2013 ed EN 61326-2-3:2006

Immunità - Ambienti industriali in conformità alla

Tabella 2 della normativa EN 61326-1 e alla

Tabella AA.0 della norma EN 61326-2-3.

Emissioni - Classe A

Classificazione apparecchiatura ISM: Gruppo 1,

Classe A

-continua-

Specifiche (continua)

Allarmi e diagnostica

Gli allarmi elettronici avvisano quando è presente un errore elettronico nella memoria

Gli allarmi del campo operativo avvisano quando i cambiamenti del campo della PV e del sensore possono ripercuotersi sulla taratura

Gli allarmi di limite velocità indicano un aumento o una caduta rapida nel dislocatore, il che può significare una condizione di funzionamento anomala

Gli allarmi della termoresistenza RTD indicano lo stato e le condizioni della termoresistenza RTD collegata

Gli allarmi della scheda del sensore indicano se l'apparecchiatura sta funzionando al di sopra o al di sotto dei limiti massimi consigliati e avvisa se l'elettronica del sensore elettronico non può comunicare correttamente

Gli allarmi di errore di compensazione di ingresso avvertono dello stato negativo o incerto della connessione o della configurazione AO.

Funzionalità di simulazione

La funzionalità di simulazione allarme attivo, se abilitata, simula un allarme attivo senza renderlo visibile.

Limiti operativi

Temperatura di processo: fare riferimento alla Figura 1

Temperatura ambiente⁽¹⁾ e umidità

Condizioni	Limiti normali	Limiti di trasporto e conservazione	Riferimento nominale
Temperatura ambiente	da -40 a 80 °C (da -40 a 176 °F)	da -40 a 85 °C (da -40 a 185 °F)	25 °C (77 °F)
Umidità relativa ambiente	da 0 a 95% (senza condensa)		40%

Classificazione elettrica

Area pericolosa

CSA - A sicurezza intrinseca, a prova di esplosione, Divisione 2, a prova di accensione per polveri

FM - A sicurezza intrinseca, a prova di esplosione, a prova di accensione, a prova di accensione per polveri

ATEX - A sicurezza intrinseca, a prova di fiamma, tipo n

CUTR - Customs Union Technical Regulations (Russia, Kazakhstan, Belarus e Armenia)

INMETRO - National Institute of Metrology, Standardization, and Industrial Quality (Brasile)

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

IECEX - A sicurezza intrinseca, a prova di fiamma, tipo n

Custodia dell'elettronica

CSA - Tipo 4X

FM - NEMA 4X, IP66

ATEX - IP66

IECEX - IP66

Posizioni di montaggio

I controllori di livello digitali possono essere montati a destra o a sinistra del dislocatore (la posizione dello strumento quando l'utente si trova davanti all'indicatore LCD rispetto al dislocatore)

Materiali di costruzione

Custodia e coperchio: lega di alluminio a basso tenore di rame

Interno: acciaio placcato, alluminio e acciaio inossidabile; schede a circuito stampato incapsulate; magneti al neodimio-ferro-boro

Collegamenti elettrici

Due collegamenti del conduit interni da 1/2-14 NPT; uno sul fondo e uno sul retro della morsettiera. Adattatori M20 disponibili

Peso

Inferiore a 2,7 kg (6 lb)

Dimensioni

Per le dimensioni del sensore, del controllore di livello e del trasmettitore, consultare il bollettino Fisher 34.2:249 ([D200039X012](#))

Opzioni

■ Isolatore termico ■ disponibilità di montaggi per sensori Masoneilan™, Yamatake e Foxboro™-Eckhardt

1. I limiti di pressione/temperatura indicati in questo manuale e le limitazioni o gli standard validi per le valvole non devono essere superati.

Informazioni per l'ordinazione

All'atto dell'ordinazione si prega di specificare:

1. Tipo di misura

■ Livello o ■ interfaccia

2. Tipo di fluido di processo

■ Acqua, ■ acqua salina, ■ acqua satura, ■ vapore saturo, ■ greggio, ■ prodotto raffinato, ■ condensato di gas o ■ fluido specificato dal cliente

Nota

per la misura di interfaccia, indicare entrambi i tipi di fluido, superiore e inferiore.

3. Condizioni di funzionamento del processo

Temperatura _____

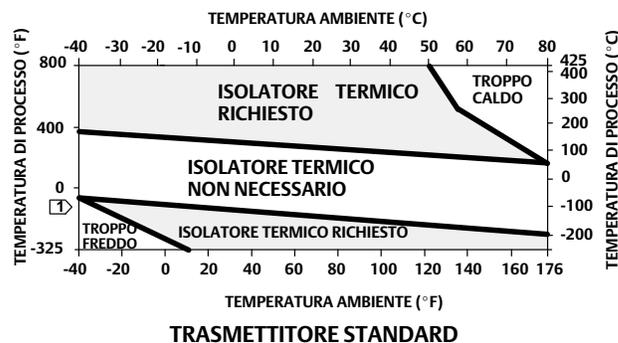
Densità del fluido o PS _____

Nota

Per la misura di interfaccia, indicare la densità o il PS di entrambi i fluidi, superiore e inferiore.

4. Numero di targhetta, come richiesto _____

Figura 1. Linee guida per l'uso del gruppo isolatore termico opzionale



Note:

1. Il materiale del sensore deve essere adeguato al processo per temperature di processo inferiori a -29 °C (-20 °F) e superiori a 204 °C (400 °F) (consultare il bollettino Fisher 34.2:2500).

2. Se il punto di rugiada ambiente supera la temperatura di processo, la formazione di ghiaccio può causare il malfunzionamento dell'apparecchiatura e compromettere l'efficacia dell'isolatore termico.

39A4070-B
A5494-1

Isolatore termico opzionale

Se il DLC3020f e un sensore 249 vengono ordinati come gruppo e un isolatore termico è necessario per l'applicazione, ordinare l'isolatore termico come opzione del sensore 249. Se il DLC3020f viene ordinato separatamente, l'isolatore termico è disponibile come kit. La Figura 1 contiene le linee guida per l'uso dell'isolatore termico opzionale.

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

Fisher e FIELDVUE sono marchi appartenenti a una delle società di Emerson Automation Solutions, divisione del gruppo Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson e il logo Emerson sono marchi commerciali e marchi di servizio di Emerson Electric Co. 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

