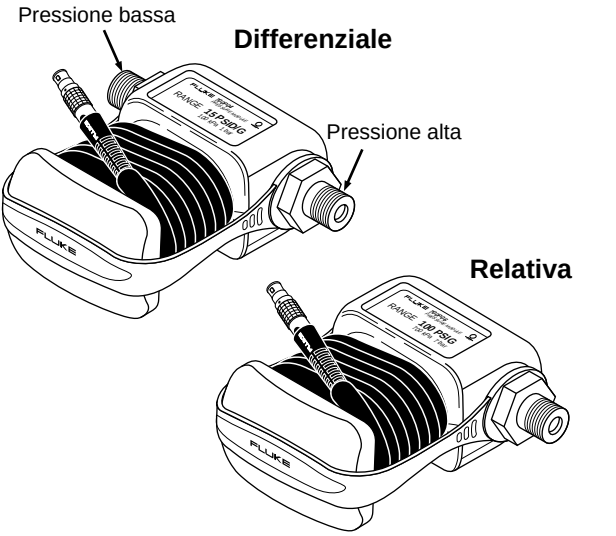
FLUKE®

Moduli di pressione a doppia portata e del vuoto della serie 700

Foglio di istruzioni



Introduzione

I moduli di pressione Fluke della Serie 700PDX misurano la pressione positiva e negativa; i moduli 700PVX misurano la pressione del vuoto. I moduli 700PDX sono compatibili con i calibratori di strumenti per processi industriali Serie 700 della Fluke. I moduli 700PVX sono compatibili solamente con i calibratori Serie 740. Prima di fare uso del modulo di pressione, leggere attentamente il presente foglio di istruzioni, che contiene specifiche ed informazioni su come evitare di danneggiare il modulo di pressione. Per le istruzioni sul funzionamento, fare riferimento al Manuale d'Uso del calibratore.

Nota

> *Se si utilizza un calibratore Fluke-701 o Fluke-702, occorre la versione software V1.3 o successiva. Fare riferimento alla nota a pie' di pagina della specifica 1.*

Il modulo di pressione misura la pressione o il vuoto utilizzando un microprocessore interno. Viene alimentato dal calibratore al quale invia a sua volta informazioni in forma digitale.

I moduli di pressione relativa sono dotati di raccordo a pressione e misurano la pressione rispetto a quella atmosferica. I moduli di pressione differenziale sono dotati di due raccordi a pressione e misurano la differenza tra la pressione applicata sul raccordo dell'alta pressione rispetto a quello della bassa pressione. Il modulo di pressione differenziale funziona come uno di pressione relativa quando il raccordo della bassa pressione rimane aperto.

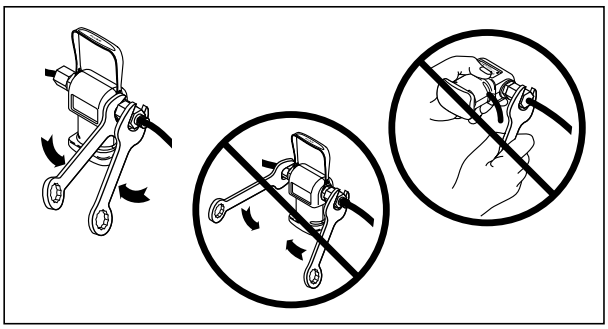
PN 602513 (Italian)
July 1996 Rev.3, 11/01
©1996-2001 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in USA

Contenuto della confezione
Modulo di pressione, cinghia, adattatori da 1/4 NPT a 1/4 ISO (uno per la pressione relativa, due per quella differenziale) ed un foglio di istruzioni.

Protezione dagli scarichi di pressione
Per evitare uno scarico violento di pressione in un sistema pressurizzato, disattivare la valvola di isolamento e lasciar fuoriuscire lentamente la pressione prima di collegare o rimuovere il modulo dalla linea di pressione.

Come evitare danni dovuti a sovrapressione
L'applicazione in eccesso della PRESSIONE DI SCOPPIO specificata sul modulo di pressione può portare alla distruzione dello stesso. La pressione di scoppio è 3 volte la scala completa.

Come evitare danni meccanici
Per evitare danni meccanici al modulo di pressione, non applicare mai una coppia di serraggio superiore a 10 piedi-libbre tra i raccordi del modulo di pressione o tra i raccordi ed il modulo stesso. Applicare sempre una coppia di serraggio adeguata tra il raccordo del modulo di pressione ed i raccordi o adattatori di collegamento. La figura 1 illustra il modo corretto ed i modi sbagliati di usare una chiave durante l'applicazione di una coppia di serraggio al raccordo del modulo di pressione.



is2f.eps

Figura 1.

Tabella 1. Specifiche dei moduli di pressione [1] (% della scala completa)

Modello	Gamma [2]	Relativa o Differenziale	Isolato o Non Isolato	Riferimento di incertezza (23 ° ± 3 °C)	Stabilita' (1 anno)	Temp (0 ° to 50 °C)	Incertezza Totale [3]
Fluke-700PD2	da -1 a 1,0000 psi da -6,89 a 6,8900 kPa da -6,89E-2 a 6,89 E-2 bar	Differenziale	Isolato	0,150%	0,025%	0,025%	0,200%
Fluke-700PD3	da -5 a 5,0000 psi da -34 a 34,000 kPa da -0,34 a 0,3400 bar	Differenziale	Isolato	0,040%	0,015%	0,015%	0,070%
Fluke-700PD4	da -15 a 15,000 psi da -100 a 100,00 kPa da -1 a 1,0000 bar	Differenziale	Isolato	0,025%	0,010%	0,015%	0,050%
Fluke-700PD5	da -15 a 30,000 psi da -100 a 200,00 kPa da -1 a 2,0000 bar	Relativa	Isolato	0,025%	0,010%	0,015%	0,050%
Fluke-700PD6	da -15 a 100,00 psi da -100 a 700,00 kPa da -1 a 7,0000 bar	Relativa	Isolato	0,025%	0,010%	0,015%	0,050%
Fluke-700PD7	da -15 a 200,00 psi da -100 a 1400,0 kPa da -1 a 14,000 bar	Relativa	Isolato	0,040%	0,015%	0,015%	0,070%
Fluke-700PV3	da 0 a -5,0000 psi da 0 a -34,000 kPa da 0 a -0,3400 bar	Differenziale	Isolato	0,040%	0,015%	0,015%	0,070%
Fluke-700PV4	da 0 a -15,000 psi da 0 a -100,00 kPa da 0 a -1,0000 bar	Differenziale	Isolato	0,040%	0,015%	0,015%	0,070%

1. Per raggiungere queste specifiche, occorre usare la funzione pressione zero. Per l'aggiornamento dei calibratori Fluke 701 e 702 con software V1.0, V1.1 o V1.2, rivolgersi al centro assistenza Fluke.
2. Le unità di pressione disponibili (psi, kPa, bar, inHg, mmHg, inH_20, ftH_20., kg/cm^2, mmH_20 e cmH_20) vengono determinate secondo il calibratore utilizzato.
3. Le specifiche di precisione valgono per qualsiasi percentuale da 0 al 100 % della scala completa, da 0 a 50 °C. 1 % FS tipica, -10 a 0 °C. Solo nei modelli 700P00, la specifica vale da 15 a 35 °C.
4. Pressione massima non distruttiva: 3X di pressione nominale massima, compresa la pressione di modo comune. (700P09: 2X, 700P00: 30X)
5. Pressione massima a modalità comune: 3X di pressione nominale massima. (700P09: 2X, 700P00:30X)
6. Le specifiche riflettono un livello di affidabilità del 95 %.

Come evitare i danni da corrosione
Per evitare di danneggiare il modulo di pressione a causa di corrosione, utilizzarlo solo con i materiali specificati, come indicato di seguito:

- Isolato: qualsiasi materiale compatibile con acciaio inossidabile di tipo 316 sul lato dell'alta pressione. Utilizzare gas asciutti e non corrosivi sul lato della bassa pressione.
- Non isolato: solo gas asciutti e non corrosivi.

Metodo raccomandato di misurazione
Per ottenere i migliori risultati, si consiglia di pressurizzare il modulo a scala completa e quindi di portarlo a pressione zero (pressione atmosferica) prima di azzerarlo e di effettuare le misurazioni.

Nota

I moduli per misure di pressione a bassa portata possono essere sensibili alla gravità. Per ottenere i migliori risultati possibili, i moduli da 30 psi o pressioni inferiori vanno mantenuti nello stesso orientamento dal momento in cui vengono azzerati sino al completamento della misura.

Kit di calibrazione della pressione
Il kit di calibrazione della pressione Fluke-700PCK consente di calibrare i moduli di pressione a temperatura ambiente con un calibratore di precisione della pressione o con un tester di simulazione le cui specifiche siano 4 volte superiori a quelle del modulo testato. Occorrono un PC 386 o più potente e Windows® 3.1. Il kit di calibrazione, opzionale, può essere acquistato presso i distributori di zona o presso la Fluke.

Test delle prestazioni
Se si rende necessario controllare che il modulo di pressione sia conforme alle specifiche di precisione, utilizzare un tester di simulazione oppure un calibratore di pressione adatto. La precisione del tester di simulazione oppure il calibratore di pressione deve essere almeno 4 volte migliore della specifica di pressione del modulo. Procedere come segue per controllare che un modulo di pressione funzioni con valori che rientrano nella gamma specificata:

1. Leggere il valore di pressione senza applicare alcuna pressione esterna per garantire che lo 0% di scala sia corretto. Se il valore di pressione viene letto con un calibratore della Serie 700, premere il tasto ZERO per eliminare qualsiasi deviazione da zero.

   Nota

   Se si sta utilizzando un calibratore Fluke-701 o Fluke-702, la funzione di pressione ZERO è disponibile solo con la versione software V1.3 o successiva. Per effettuare l'aggiornamento dei calibratori precedenti, rivolgersi al Centro di assistenza Fluke.

2. Collegare il modulo di pressione ad un tester di simulazione.
3. Selezionare i valori di test di pressione al 20% del valore a scala completa.
4. Impostare il tester di simulazione su ciascuna di queste pressioni e controllare che le letture rientrino nei valori riportati nella tabella 1. La percentuale della scala completa viene calcolata come segue: 100% x (lettura - impostazione del tester di simulazione) / (inizio scala - fondo scala).
5. Se la sensibilità alla temperatura risulta essere un problema, ripetere i punti da 1 a 4 a diverse temperature controllate.

Certificazioni
CE A norma EN61010-1 ed EN61326.

Garanzia limitata & limitazione di responsabilità
Ogni prodotto Fluke è garantito esente da difetti nei materiali e nella manodopera per normali situazioni di uso. Il periodo di garanzia è di un anno, a partire dalla data di spedizione. La garanzia sulle parti sostituite, sulle riparazioni e sull'assistenza è di 90 giorni. La garanzia è valida solamente per il primo acquirente o per il cliente finale di un rivenditore autorizzato Fluke e non copre i fusibili, le batterie da smaltire o qualsiasi altro prodotto che, a giudizio di Fluke, sia stato utilizzato in modo improprio, modificato, trascurato o danneggiato accidentalmente o per condizioni anormali di lavoro o impiego. Fluke garantisce che il software funzionerà sostanzialmente secondo le specifiche operative per 90 giorni e che esso è stato correttamente registrato su un supporto non difettoso. Fluke non garantisce che il software sarà esente da errori o che funzionerà senza interruzioni.

I rivenditori autorizzati Fluke estenderanno la garanzia sui prodotti nuovi e non usati esclusivamente ai clienti finali, ma non potranno emettere una garanzia differente o più completa a nome di Fluke. La garanzia è valida se il prodotto è acquistato attraverso la rete commerciale Fluke o se l'acquirente ha pagato il prezzo non scontato. Fluke si riserva il diritto di fatturare all'acquirente i costi di importazione per la riparazione/sostituzione delle parti nel caso in cui il prodotto acquistato in uno stato sia sottoposto a riparazione in un altro.

L'obbligo di garanzia è limitato, a scelta di Fluke, al rimborso del prezzo d'acquisto, alla riparazione gratuita o alla sostituzione di un prodotto difettoso che sia inviato ad un centro assistenza autorizzato Fluke entro il periodo di garanzia.

Per usufruire dell'assistenza in garanzia, rivolgersi al più vicino centro assistenza autorizzato Fluke o inviare il prodotto, con una descrizione del difetto, in porto franco, al più vicino centro assistenza autorizzato Fluke. Fluke declina ogni responsabilità per danni in transito. A seguito delle riparazioni in garanzia, il prodotto sarà restituito all'acquirente, in porto franco. Se si accerta che l'avaria è stata provocata da uso improprio, modifica, incidente o condizioni anormali di lavoro o impiego, Fluke redigerà un preventivo da sottoporre all'approvazione dell'acquirente prima di procedere alla riparazione.

A seguito della riparazione, il prodotto sarà restituito all'acquirente con addebito delle spese di riparazione e di spedizione.

LA PRESENTE GARANZIA È L'UNICA VALIDA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, COMPRESA MA NON LIMITATA A QUALSIASI GARANZIA TACITA DI COMPRAVENDITA O ADEGUATEZZA PER USI PARTICOLARI. FLUKE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI O PERDITE SPECIFICI, INDIRETTI, ACCIDENTALI O SEQUENZIALI, COMPRESA LA PERDITA DI DATI, DERIVANTI DALLA VIOLAZIONE DELLA GARANZIA O DA PARTICOLARI CLAUSOLE CONTRATTUALI, RIVENDICAZIONI, ECC.

Poiché alcuni stati non consentono di limitare i termini di una garanzia implicita né l'esclusione o la limitazione di danni accidentali o sequenziali, le limitazioni e le esclusioni della presente garanzia possono non valere per tutti gli acquirenti. Se una clausola qualsiasi della presente garanzia non è ritenuta valida o attuabile dal tribunale competente, tale giudizio non avrà effetto sulla validità delle altre clausole.

In caso di problemi
Per assistenza o calibrazione, rivolgersi al Centro di assistenza Fluke autorizzato di zona. Per individuare un centro di assistenza autorizzato, rivolgersi alla Fluke chiamando uno dei numeri di telefono riportati di seguito, o visitare il nostro sito World Wide Web all'indirizzo www.fluke.com

Per assistenza o informazioni sull'applicazione o sul funzionamento dei prodotti Fluke, chiamare:

U.S.A.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
Europa: +31 402-678-200
Giappone: +81-3-3434-0181
Singapore: +65-738-5655
Tutti gli altri Paesi: +1-425-446-5500

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA
98206-9090
USA

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Paesi Bassi