

# PURE-FLO® Valvole a diaframma Bio-Tek®

Manuale di installazione,  
funzionamento e manutenzione  
**Valvole con volantino**

ITT Industrial Process  
33 Centerville Road  
Lancaster, PA 17603 USA  
+1 717 509-2200  
Attention: Sales Department

LE VALVOLE E GLI AZIONATORI DELLE VALVOLE ITT INDUSTRIES SONO PROGETTATI E PRODOTTI CON OTTIMI MATERIALI E CON L'USO DI MANODOPERA CHE SODDISFANO TUTTI GLI STANDARD DI SETTORE VIGENTI. QUESTE VALVOLE SONO DISPONIBILI CON COMPONENTI DI VARI MATERIALI E DEVONO ESSERE UTILIZZATE SOLO IN SERVIZI CONSIGLIATI NEL NOSTRO CATALOGO PRODOTTI O DA UN TECNICO COMPETENTE DELLA SOCIETÀ.

L'USO INAPPROPRIATO DEL PRODOTTO PUÒ COMPORTARE LESIONI PERSONALI O DANNI ALLA PROPRIETÀ. UNA SELEZIONE DEI COMPONENTI DELLA VALVOLA DEL MATERIALE APPROPRIATA, COERENTE CON IL PARTICOLARE REQUISITO DI PRESTAZIONI, È IMPORTANTE PER L'APPLICAZIONE CORRETTA.

ESEMPI DI APPLICAZIONE O USO ERRATI DELLE VALVOLE ITT INDUSTRIES COMPRENDONO IL SUPERAMENTO DI UN VALORE DI PRESSIONE/TEMPERATURA O LA MANCATA OSSERVANZA DELLE RACCOMANDAZIONI.

SE LA VALVOLA MANIFESTA QUALSIASI TIPO DI PERDITA, NON METTERLA IN FUNZIONE. ISOLARE LA VALVOLA E RIPARARLA O SOSTITUIRLA.

## 1.0 INSTALLAZIONE

### NOTA: VALVOLE A TERMINAZIONE PRESALDATA

Le valvole a terminazione presaldata per le condutture possono essere saldate con attrezzatura automatica senza la rimozione del diaframma. La saldatura manuale richiede la rimozione del coperchio/diaframma prima di saldare. Vedere la sezione 2.4, punti 1-2, 5-9.

1.1 Per i sistemi di tubazioni verticali, le valvole a diaframma BIO-TEK possono essere installate in qualsiasi orientamento. Per i sistemi di tubazioni orizzontali il cui drenaggio viene effettuato attraverso la valvola, installare la valvola con le piccole punzonature in prossimità delle terminazioni della valvola in posizione ortogonale (ore 12.00).

1.2 Prima della pressurizzazione (con la valvola leggermente aperta), serrare le viti del coperchio (11) in uno schema a croce con una coppia di serraggio di 20-25 in-lb (2,3-2,8 N-m). Utilizzare passi multipli per aumentare la coppia in modo graduale fino al valore finale. Si consiglia di serrare nuovamente gli elementi di fissaggio del coperchio in condizioni di temperatura ambiente una volta che il sistema ha raggiunto la pressione e la temperatura di esercizio. Il valore di coppia minimo prolunga la durata del diaframma per le valvole senza autoclave e in condizioni di basso ciclo termico. Il valore di coppia massimo sarà necessario in presenza di autoclave e condizioni di ciclo termico elevato. Se si verificano perdite presso l'area di tenuta corpo-diaframma, depressurizzare immediatamente il sistema e serrare le viti del coperchio (11) come indicato in precedenza. Se la perdita continua, sostituire il diaframma. Vedere la sezione 2.4.

## 2.0 MANUTENZIONE

2.1 Ispezionare periodicamente la condizione delle parti esterne della valvola. Sostituire tutte le parti che presentano eccessiva usura o corrosione.

2.2 Se l'area della sede corpo-diaframma perde, depressurizzare il sistema e aprire leggermente la valvola. Serrare le viti del coperchio (11) come descritto nella sezione 1.2. Se la perdita continua, sostituire il diaframma.

2.3 Se si verifica una perdita intorno al volantino (16) o al mandrino (7), il diaframma è rotto e deve essere sostituito. **Attenzione:** se si utilizzano coperchi a tenuta (-18S), la rottura del diaframma potrebbe non manifestarsi sotto forma di perdita esterna. Procedere con cautela nella rimozione del coperchio (1).

### 2.4 SOSTITUZIONE DEL DIAFRAMMA

2.4.1 Sfiatare la pressione dalla linea. Ruotare il volantino (16) in senso orario per chiudere la valvola.

2.4.2 Rimuovere le viti dal coperchio (11) e sollevarlo (1).

2.4.3 Svitare il diaframma (3 o 4) dal compressore (2) ruotandolo in senso antiorario.

2.4.4 Solo per i gruppi PTFE:

2.4.4.1 Installare il nuovo cuscinio di supporto in elastomero sul dado a tubo (Figura 1).

2.4.4.2 Invertire il diaframma PTFE premendo il centro della superficie con i pollici tenendo il bordo del diaframma con le dita (Figura 2).

2.4.4.3 Avvitare il diaframma nel dado a tubo ruotando in senso orario (Figura 3).



Figura 1



Figura 2



Figura 3

2.4.4.4 Continuare a avvitare il diaframma PTFE in senso orario nel compressore tenendo fermo il cuscinio di supporto (Figura 4).

2.4.5 Avvitare il diaframma finché si blocca o si incontra una notevole resistenza e una forza aggiuntiva non consente di avvitare in modo significativo il diaframma nel compressore (Figura 5).



Figura 4



Figura 5

2.4.6 Solo per i gruppi PTFE reinvertire il diaframma (Figura 6).

2.4.7 Svitarlo (non più di 1/2 giro) finché i fori dei bulloni nel diaframma e nella flangia del coperchio non si allineano (Figura 7).



Figura 6



Figura 7

2.4.8 Ruotare il volantino (16) in senso antiorario solo quanto basta a permettere che l'area della flangia del diaframma (3 o 4) risulti in piano contro quella del coperchio (1).

2.4.9 Richiudere il coperchio della valvola (1) sul corpo (6) e serrare a mano le viti del coperchio (11).

2.4.10 Chiudere completamente la valvola ruotando il volantino (16) in senso orario; quindi arretrare di mezzo giro-un giro del volantino (16). Serrare le viti del coperchio (11) in modo uniforme a 20-25 in-lb. (2,3-2,8 N-m) (vedere la sezione 1.2).

2.4.11 Aprire la valvola e controllare le viti del coperchio (11) per assicurarsi che siano serrate in modo uniforme.

2.4.12 Se il diaframma perde sul giunto corpo-coperchio dopo aver raggiunto temperatura e pressione di esercizio, depressurizzare il sistema e serrare nuovamente le viti del coperchio (11) secondo quanto descritto nella sezione 1.2.

### 2.5 LUBRIFICAZIONE

**NOTA: il lubrificante standard è Chevron FM ALC EP.**

2.5.1 Rimuovere le viti dal coperchio (11) e sollevare il gruppo del coperchio dal corpo.

2.5.2 Spingere la calotta (12) senza stringere e rimuovere la vite (17), l'anello OR (10) e il volantino (16).

2.5.3 Ispezionare e sostituire l'anello OR (9) se necessario. Lubrificare l'anello OR con il lubrificante.



ITT

2.5.4 Reinstallare la vite (17) e ruotare in senso orario fino a quando il mandrino (7) inizia a girare. Continuare a ruotare finché il mandrino (7) non si libera dal coperchio (1).

2.5.5 Ispezionare e sostituire l'anello OR (8) se necessario. Lubrificare l'anello OR con il lubrificante.

2.5.6 La procedura di smontaggio è completa. La procedura di rimontaggio è inversa rispetto alla procedura precedente. Rimuovere eventuali residui di grasso e lubrificare nuovamente la filettatura del mandrino (7) e delle viti del coperchio (11) prima del montaggio. Assicurarsi che il perno del compressore (15) sia allineato e ben inserito nel foro del coperchio (1) durante il rimontaggio.

## 2.6 IMPOSTAZIONE DEL FERMO CORSA

Il fermo corsa viene regolato al momento dell'installazione. Si consiglia la regolazione del fermo corsa in seguito alla sostituzione del diaframma o ad altri interventi di manutenzione. Utilizzare una delle seguenti procedure:

Fare riferimento alla figura 8

### Metodo 1

1. Con la valvola leggermente aperta, applicare pressione aria a monte a 150 psig. Collegare il lato a valle a un tubo flessibile immerso in un contenitore d'acqua. **ACCERTARSI CHE IN QUESTA FASE NON SI VERIFICHI NELLA SEDE UNA PERDITA ECCESSIVA CHE POTREBBE PROVOCARE UN COLPO DI FRUSTA DEL TUBO FLESSIBILE.** Nell'acqua dovrebbero formarsi delle bollicine d'aria.

2. Rimuovere il cappuccio (12) e la vite (17).

3. Ruotare il volantino (16) in senso orario fino alla scomparsa delle bollicine d'aria.

4. Spingere il volantino (16); reinstallare la vite (17) e il cappuccio (12).

5. Il fermo corsa è così impostato.

### Metodo 2

1. Con la pressione del sistema disaerata, rimuovere il cappuccio (12), la vite (17) e il volantino (16).

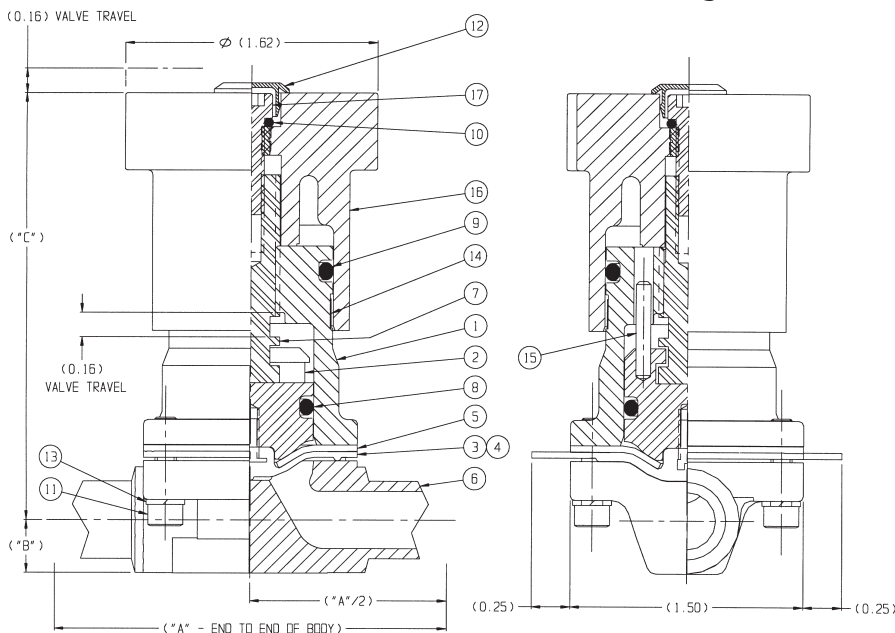
2. Utilizzando una chiave inglese applicata alle basi dello stelo, chiudere la valvola fino al seguente valore finale di coppia di serraggio (a seconda del tipo di diaframma) in pollici-libbre:

Elastomero: 20 in-lb. PTFE: 35 in-lb.

3. Far scivolare il volantino (16) sullo stelo (7), spingere e reinstallare la vite (17) e il cappuccio (12).

4. Il fermo corsa è così impostato.

Figura 8



Parte	Descrizione	Materiale	Qtà.
1	Coperchio	S.S. ASTM A 351 - CF8M	1
2	Compressore	S.S. ASTM A 276 - 316	1
3	Diaframma - PTFE	TFE GR. R2 DR TM	1
4	Diaframma - Elastomero	Elastomer	1
5	Membrana di sostegno	EPDM	1
6	Corpo valvola	S.S. ASTM A 182 - F316L	1
7	Stelo (Corsa regolabile)	S.S. ASTM A 276 - 316	1
8*	Anello OR #114	Viton	1
9*	Anello OR #118	Viton	1
10*	Anello OR #007	Viton	1
11	Vite - SOC HD CAP	S.S. 18-8	4
12	Tappo	Flextemp	1
13	Rondella elastica	S.S. 18-8	4
14	Banda indicatrice	Mylar	1
15	Spina elastica	S.S. 18-8	1
16	Volantino	PAS	1
17	Vite - SOC HD CAP	S.S. 18-8	1

\* 1. Parti di ricambio consigliate

• 2. Solo per Modello 185

BODY TYPE	(\"A\")	(\"A\"/2)	(\"B\")	(\"C\")
TRI-CLAMP	2.53	1.27	0.34	2.77
BUTT WELD	3.53	1.77	0.37	2.84

## ITT Pure-Flo

Per ulteriori informazioni, rivolgersi a:

### Sedi Pure-Flo

33 Centerville Road, P.O. Box 6164

Lancaster, PA 17603-2064 USA

Oppure telefonare ai numeri:

+1 800 366-1111

+1 717 509-2200

Fax: +1 717 509-2336

Sito Web: [www.ittpureflo.com](http://www.ittpureflo.com)

E-mail: [pureflo.custserv@itt.com](mailto:pureflo.custserv@itt.com)

### Indirizzo ufficio:

Pure-Flo California

110-B West Cochran St.

Simi Valley, CA 93065 USA

Telefono +1 800 926-8884

Telefono +1 805 520-7200

Fax +1 805 520-7205

Pure-Flo UK

Richards Street

Kirkham, Lancashire

PR4 2HU, Inghilterra

Telefono +44 1772 682696

Fax +44 1772 686006



ITT