

# Pure-Flo®

## Protezione termica (WFI) sul comando

### Valvola a membrana

### Manuale per l'operatore e di assistenza tecnica

### Valvole manuali

#### AVVERTENZA

LE VALVOLE E GLI ATTUATORI DELLA ITT INDUSTRIES SONO PROGETTATI E FABBRICATI CON MATERIALI CONFORMI A TUTTI GLI STANDARD INDUSTRIALI DI PERTINENZA. QUESTE VALVOLE SONO DISPONIBILI CON COMPONENTI IN MATERIALI DIVERSI E VANNO UTILIZZATE SOLTANTO PER I SERVIZI RACCOMANDATI NELL'ATTUALE CATALOGO O COME CONSIGLIATO DA UN TECNICO DELLA SOCIETÀ ADDETTO ALLE VALVOLE.

L'ERRATA APPLICAZIONE DEL PRODOTTO POTREBBE PROVOCARE DANNI A PERSONE O COSE. UN'APPROPRIATA SELEZIONE DELLE COMPONENTI DELLE VALVOLE E DEI MATERIALI È IMPORTANTE PER UN CORRETTO IMPIEGO.

ESEMPI DI ERRATA APPLICAZIONE O DELL'USO IMPROPRIO DELLE VALVOLE A MEMBRANA ITT INDUSTRIES COMPREDONO QUELLE APPLICAZIONI IN CUI LA PRESSIONE O LA TEMPERATURA SUPERANO LE SOGLIE DI TARGA SECONDO QUANTO CONSIGLIATO PER IL PRODOTTO, O LA MANCANZA DI MANUTENZIONE.

SE LA VALVOLA PRESENTA SEGNI DI PERDITA, NON ATTIVARLA. PROVVEDERE AL SUO ISOLAMENTO, ALLA SOSTITUZIONE O RIPARAZIONE SECONDO IL CASO.

#### 0.0 GENERALITÀ

Questo manuale fornisce le istruzioni per l'operatore e per l'assistenza tecnica relativamente alla valvola a membrana manuale con protezione termica WFI Pure-Flo. Per ulteriori informazioni, contattare:

ITT Industries  
33 Centerville Rd.  
Lancaster, PA 17603-2064 - USA  
+1 (717) 509-2200  
Attention: Sales Department

#### 0.1 Identificazione

LBA: Unità base da 115 V CA 60 HZ  
LBD: Unità base da 24 V CC  
LBD1: Unità base da 24 V CC con potenziometro  
LBM: Unità con relè meccanico da 24 V CC  
LBP: Unità con relè a stato solido da 24 V CC

#### 0.2 Sicurezza



Le misure di sicurezza in questo manuale sono evidenziate col simbolo standard di pericolo. La non osservanza può essere causa di gravi infortuni o morte.

**ATTENZIONE!**

La non osservanza di questo segnale può compromettere l'affidabilità o essere causa di danni alla valvola durante il funzionamento.

#### 0.2.1 Qualifiche e addestramento del personale

Questa apparecchiatura va installata solo da personale tecnico dell'utente finale o da altro personale addestrato. Il personale responsabile del funzionamento, della manutenzione e dell'ispezione deve essere adeguatamente qualificato.

La società operativa deve definire con precisione le responsabilità, la competenza e la supervisione del personale. Se il personale difetta delle conoscenze necessarie, deve essere addestrato e istruito. Se necessario, tali attività possono essere svolte dal produttore o dal fornitore della valvola dietro istruzioni della società operativa. Inoltre, la società operativa dovrà garantire che il contenuto delle istruzioni operative sia stato compreso completamente dal personale addetto all'utilizzo.

#### 0.2.2 Pericoli derivanti dal mancato rispetto delle norme di sicurezza

Il mancato rispetto delle norme di sicurezza può essere causa di gravi infortuni o di morte, oltre ad essere

pericoloso per l'ambiente e la valvola stessa. Il mancato rispetto delle norme di sicurezza può portare alla perdita di tutte le richieste di rimborso per danni.

La non osservanza delle norme di sicurezza può provocare quanto segue:

- danni alla valvola o impianto.
- gravi infortuni o morte del personale a causa di condizioni elettriche, meccaniche e chimiche.
- rischi per l'ambiente a causa di perdite di materiali pericolosi.

#### 0.2.3 Consapevolezza della sicurezza sul lavoro

L'installazione della valvola deve essere effettuata in conformità con le norme nazionali di sicurezza in vigore, riguardanti la prevenzione degli incidenti, le normative sindacali e aziendali.

#### 0.2.4 Misure di sicurezza per la manutenzione, l'ispezione e il montaggio

##### AVVISO: Scollegare l'alimentazione prima degli interventi di manutenzione

Le valvole operanti con sostanze nocive devono essere decontaminate. Al completamento del lavoro, tutte le apparecchiature di sicurezza e di protezione devono essere immediatamente ripозitionate e riattivate. Prima della riattivazione, fare attenzione ai punti nella sezione 1.0 del manuale tecnico.

#### 0.2.5 Ricostruzione e produzione non autorizzata di pezzi di ricambio

La ricostruzione o la modifica della valvola sono ammesse solo dopo consultazione col produttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal produttore hanno lo scopo di mantenere la sicurezza. L'utilizzo di ricambi non originali annulla qualsiasi responsabilità per le conseguenze che ne possano derivare.

#### 0.2.6 Modalità operative inammissibili

L'affidabilità operativa della valvola fornita è garantita solo se questa è utilizzata come indicato, come è descritto nella sezione 1.0 del manuale d'uso. I limiti operativi forniti sulla targhetta di identificazione e sulle schede tecniche non possono essere superati in alcun caso.

#### 0.3 Trasporto e immagazzinaggio



Gli standard tecnici universalmente riconosciuti e le normative riguardanti la prevenzione degli incidenti devono essere sempre rispettati durante il trasporto.

#### 0.3.1 Trasporto

I materiali devono essere trattati con cura per evitare

danni. I tappi della flangia del coperchio e delle estremità devono essere applicati alla valvola, laddove ciò sia richiesto.

### 0.3.2 Disimballaggio

Disimballare con cura. Ispezionare l'imballo per verificare che la valvola non sia stata danneggiata durante il trasporto.

### 0.3.3 Immagazzinaggio

Se la valvola non deve essere installata immediatamente, questa deve essere immagazzinata correttamente.

Lo stoccaggio deve avvenire in un locale asciutto e ad una temperatura quanto più costante possibile.

L'immagazzinaggio per un periodo prolungato potrebbe richiedere una confezione singola a prova di umidità. Ciò dipende dalle condizioni locali.

### 0.3.4 Spedizione di ritorno

Se è richiesta la spedizione di ritorno, contattare il costruttore all'indirizzo elencato alla sezione 0.0 per istruzioni specifiche.

L'operatore di valvole utilizzate per sostanze nocive o tossiche deve garantire che queste siano risciacquate con un detergente neutro e pulite prima di essere consegnate al personale di manutenzione. Ciò è particolarmente importante nella restituzione al costruttore. È necessaria un'autorizzazione scritta per procedere alla restituzione delle valvole al costruttore.

## MANUALE DELL'OPERATORE

### 1.0 FUNZIONAMENTO DELLA VALVOLA

La funzione esclusiva di questa opzione è di bloccare la valvola (evitarne l'apertura da parte dell'operatore) quando il fluido del processo è caldo, prevenendo lesioni all'operatore. Il sistema richiede un interruttore termico esterno (di tipo normalmente chiuso) cablato alla valvola per indicare quando la temperatura del fluido del processo ha superato il limite di sicurezza. Si consiglia di non superare la temperatura di 49 °C.

### 2.0 FUNZIONAMENTO DELLA VALVOLA

La valvola è chiusa con una rotazione in senso orario del volantino di comando manuale e aperta con una rotazione in senso antiorario del volantino di comando manuale. L'opzione con protezione termica impedisce l'apertura della valvola quando la temperatura del fluido del processo raggiunge un punto predeterminato, misurato da un interruttore termico. Quando l'interruttore termico indica che il fluido del processo è caldo, l'interruttore di intervento manuale si illuminerà. La valvola può essere chiusa in ogni momento, a tutte le temperature. Se la valvola non può essere aperta e l'interruttore di intervento manuale non è illuminato, l'operatore dovrà ipotizzare che il fluido del processo sia caldo.

### 3.0 INTERVENTO MANUALE SULLA VALVOLA

La valvola è dotata di un pulsante di emergenza, protezione termica sul comando. Si trova sul lato dell'alloggiamento ed ha un indicatore luminoso rosso con la parola "HOT" (caldo) incisa. Quando il fluido del processo è caldo, la spia è accesa. Se la valvola deve essere aperta mentre la temperatura del fluido del processo è elevata, premendo e tenendo premuto questo interruttore e ruotando il volantino di comando manuale in senso antiorario si provocherà l'apertura della valvola.



Premendo l'interruttore d'emergenza si permette l'apertura della valvola indipendentemente dalla temperatura del fluido del processo. Potrebbero derivarne gravi lesioni personali.

## MANUALE D'USO

### 1.0 INSTALLAZIONE



#### VALVOLE AD ESTREMITÀ A SALDARE

Le valvole ad estremità a saldare per tubi schedula 10 e più pesanti richiedono la rimozione del coperchio e della membrana prima della saldatura in linea. Vedere la Sezione 3.4, fasi 1-3, 5-9. Tubi e tubazioni di spessore 2,0 mm o inferiori possono essere saldati con un'apparecchiatura automatica senza rimuovere la membrana. La saldatura manuale richiede la rimozione della membrana.

1.0.1 Le valvole a membrana Pure-Flo possono essere installate in qualsiasi orientamento. Per garantire un drenaggio ottimale nelle tubazioni orizzontali, la valvola va installata in maniera tale che uno dei contrassegni di drenaggio su una delle estremità della valvola sia precisamente nella posizione ore 12.

**Nota:** Condizioni ottimali sono quando la tubazione orizzontale è inclinata verso il punto di drenaggio.

#### ATTENZIONE!

1.0.2 Prima della pressurizzazione (con la valvola parzialmente aperta), serrare i dadi del coperchio con uno schema incrociato in conformità con la Tabella 1. Si consiglia di serrare nuovamente 24 ore dopo che il sistema raggiunge la temperatura e la pressione d'esercizio. Se si verificano perdite nell'area di posizionamento corpo/membrana, depressurizzare immediatamente il sistema e serrare i bulloni del coperchio come indicato in precedenza. Se la perdita continua, è richiesta la sostituzione della membrana. Vedere la Sezione 3.4.

1.0.3 L'unità deve essere collegata secondo la Fig. 5. La sezione massima del filo è di 14 AWG, quella consigliata è di 16 AWG. Il filo dovrà essere scoperto per una lunghezza di 0,23" (6 mm). Tutti gli ingressi CA devono essere protetti tramite un interruttore automatico o fusibile che non superi i 20 A. Tutti gli ingressi CC devono essere protetti tramite un interruttore automatico del circuito o fusibile che non superi i 10 A.

1.0.4 Per i modelli con uscita a microinterruttore, il settaggio dei micro è impostato in fabbrica. Se fossero necessarie regolazioni sul campo (Fig. 6.):

**MICRO APERTO:**Aprire completamente la valvola. Ruotare il potenziometro "di aperto" sulla scheda in senso orario fino a quando il LED verde "aperto" non è illuminato. Continuare a ruotare il potenziometro di un altro 1/4 di giro.

**MICRO CHIUSO:**Chiudere completamente la valvola. Ruotare il potenziometro "di chiuso" sulla scheda in senso orario fino a quando il LED rosso "chiuso" non è illuminato. Continuare a ruotare il potenziometro di un altro 1/4 di giro. Notare che nella versione a stato solido (LBP), la scheda del circuito ha un interruttore a tre vie (PNP - 2 fili - NPN). Questo interruttore deve essere posizionato correttamente, prima dell'applicazione dell'alimentazione, in funzione dell'uscita elettrica desiderata.

1.0.5 ITT consiglia di impostare l'interruttore termico esterno necessario in modo da scattare a 49 °C. Deve essere un interruttore normalmente chiuso. L'interruttore dovrà essere situato in prossimità della sorgente del vapore o nel sistema dei tubi, dove saranno ottenute letture accurate. L'interruttore **non deve** trovarsi in una posizione in cui il vapore può causare false letture.

1.0.6 Il fermo corsa (vedere Fig. 1), è impostato in fabbrica e non dovrebbe richiedere regolazione al momento dell'installazione. Se tuttavia fosse necessaria una regolazione, vedere la Sezione 2.3.

1.0.7 **Non tentare di chiudere la valvola quando il coperchio è rimosso dal corpo e la vite limitatrice non si trova in posizione per modelli con un meccanismo a potenziometro. Potrebbero derivarne danni al potenziometro.**

Per i modelli con opzioni micro interruttore o potenziometro, è richiesta una taratura se la calotta inferiore di protezione termica è riposizionata sul campo (ingresso cavi ruotato di 90° dall'impostazione in fabbrica). Chiudere completamente la valvola, rimuovere la calotta in plastica, il volantino, la calotta superiore e l'o-ring del raccordo di regolazione. Rimuovere le viti che collegano la scheda del circuito alla calotta inferiore, sollevare la scheda del circuito ed estrarla. Allentare la vite di arresto del mozzo e sollevare il mozzo al di fuori del raccordo di regolazione facendo attenzione a non muovere la posizione del potenziometro. Sollevare la calotta inferiore, ruotarla di 90° fino alla nuova posizione, allineare i 2 perni e i fori carotati tra il coperchio e la calotta inferiore e premere verso il basso. Far scivolare il mozzo sul raccordo di regolazione con la vite di arresto allineata con l'allargamento cilindrico dell'estremità del foro, estrarre il nottolino, premere verso il basso e bloccare la vite di arresto con un intervallo di 0,13 mm tra il mozzo e lo spessore. Posizionare la scheda del circuito e stringere le viti. Riposizionare l'o-ring, la calotta superiore, il volantino e la calotta in plastica.

## 2.0 FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONE

### 2.1 Generalità

La valvola è chiusa con una rotazione in senso orario del volantino di comando manuale. Vedere la Tabella 2 per informazioni sulla lunghezza della corsa e sul numero di giri.

### 2.2 COPERCHIO A TENUTA (Fig. 2)



Quando il fluido del processo è pericoloso o corrosivo, vanno prese precauzioni aggiuntive. L'utente dovrà essere preparato a controllare una perdita esterna o lo spillamento del fluido del processo durante l'utilizzo del tappo del foro di sfogo (vedere la descrizione nel seguito). Inoltre, gli interni e le guarnizioni di tenuta del coperchio vanno realizzati in materiali adatti per l'esposizione al fluido del processo. In caso di dubbi, contattare Tecninox Srl per una valutazione.

Il funzionamento del coperchio a tenuta è uguale a quello del coperchio standard. Tuttavia, il coperchio a tenuta è dotato di o-ring di tenuta che evitano perdite esterne in caso di collasso della membrana. Il coperchio a tenuta è dotato di uno speciale tappo del foro di sfogo, che permette di esaminare eventuali rotture della membrana. Allentare semplicemente il tappo del foro di sfogo di 2-3 giri. Lo scarico del fluido indica che si è verificato un collasso della membrana. Sostituire immediatamente la membrana.

La non osservanza delle norme di sicurezza può essere causa di gravi infortuni, morte o danni a cose.

## 2.3 VITE LIMITATRICE

Lo scopo della vite limitatrice è di evitare il sovraccarico della valvola, prolungando in questo modo la durata della membrana. La vite limitatrice è settata in fabbrica e non dovrebbe richiedere ulteriori regolazioni; tuttavia, se risultassero necessarie, seguire la seguente procedura:

La prima (e preferenziale) opzione è di installare la valvola in un attrezzo per la prova (Figura 4). Alimentare la valvola con pressione uguale alla pressione di esercizio del sistema. Tappare l'altro lato della valvola e installare in uscita un tubo in plastica o in gomma. Posizionare il tubo in un contenitore di acqua. Le bolle di aria indicano una perdita. Serrare la valvola fino a quando la perdita non si arresta. Regolare la vite limitatrice stretta contro il distanziatore.

**ATTENZIONE!**

**Non tentare di chiudere la valvola quando il coperchio è rimosso dal corpo e la vite limitatrice non si trova in posizione per modelli con un meccanismo a potenziometro. Potrebbero derivarne danni al potenziometro.**

Se un attrezzo di prova non è disponibile, è possibile utilizzare seguente la procedura.

### SOLO PER MEMBRANE IN ELASTOMERO:

1. Rimuovere la pressione dalla tubatura.
2. Rimuovere i bulloni e i dadi del coperchio. Rimuovere il coperchio e svitare la membrana dal premitore.
3. Riposizionare il coperchio sul corpo della valvola (senza la membrana).
4. Riposizionare due bulloni e dadi del coperchio su bordi opposti del coperchio, serrandoli a mano.
5. Ruotare il volantino di comando manuale fino a quando il premitore non sfiora la gola. La valvola non si chiuderà ulteriormente.
6. Avvitare la vite limitatrice verso il basso fino a quando non risulta alloggiato sul distanziatore. L'arresto della corsa è ora regolato.
7. Rimuovere il coperchio dal corpo della valvola. Avvitare la membrana nel premitore serrandola a mano. Quindi ruotarla in senso inverso fino a quando i fori dei bulloni nella membrana e la flangia del coperchio non corrispondono esattamente.
8. Ruotare il volantino di comando manuale in senso antiorario per permettere all'area della flangia della membrana di appoggiarsi a contatto sull'area della flangia del coperchio.
9. Ricollocare il coperchio, che ora comprende la membrana, sul corpo della valvola. Il coperchio dovrà essere aperto da mezzo giro a un giro del volantino di comando manuale. Serrare i dadi del coperchio in conformità alla Sezione 1.0.2.

Se un attrezzo di prova non è disponibile per valvole con membrane PTFE, utilizzare la procedura seguente:

1. Allentare la vite limitatrice.
2. Ruotare in senso orario il volantino di comando manuale fino a quando non si avverte la resistenza iniziale di posizionamento della membrana. Da questo punto ruotare il volantino di comando manuale di altri 5/8 di giro.
3. Ruotare il dado di arresto della corsa verso il basso fino a quando non si appoggia sul distanziatore.

### 3.0 MANUTENZIONE

- 3.1 Esaminare periodicamente la condizione delle parti esterne della valvola. Sostituire tutte le parti che presentino eccessivi livelli di usura o di corrosione. Sulle valvole con coperchio a tenuta, ruotare in senso inverso il tappo del foro di sfogo di due o tre giri.



Quando il fluido del processo è pericoloso o corrosivo, vanno prese ulteriori precauzioni. L'utente dovrà impiegare dispositivi appropriati di sicurezza e dovrà essere preparato a controllare una perdita di fluido. Lo scarico di fluido dal tappo indica un collasso della membrana. Sostituire immediatamente la membrana. Il mancato rispetto di queste istruzioni potrebbe provocare gravi infortuni, morte o danni a cose.

- 3.2 Se l'area di posizionamento corpo-membrana perde, depressurizzare il sistema e aprire leggermente la valvola. Serrare i dadi del coperchio come descritto nella Sezione 1.0.2. Se la perdita continua, è richiesta la sostituzione della membrana.
- 3.3 Se la perdita sta avendo luogo attorno al volantino di comando manuale, all'alberino o attraverso un foro di scarico del coperchio, la membrana è rotta e deve essere immediatamente sostituita.

#### 3.4 SOSTITUZIONE DELLA MEMBRANA:

1. Rimuovere la pressione dalla linea. Ruotare il volantino di comando manuale in senso orario per chiudere appena la valvola.
2. Rimuovere i dadi del coperchio.
3. Estrarre il coperchio e svitare la membrana dal premitore ruotando in senso antiorario.
4. La membrana dovrà avere la stessa dimensione e la stessa classe della membrana originale. Vedere la Figura 3 per dimensionamento e classe valvola. Inserire la nuova membrana nel premitore serrandola a mano, quindi ruotare in senso inverso fino a quando i fori dei bulloni nella membrana non corrispondono esattamente con i fori dei bulloni nella flangia del coperchio.

**NOTA:** Per le membrane in PTFE, rimuovere il cuscinio in elastomero di supporto posteriore della membrana con membrana in plastica. Sostituire il cuscinio in elastomero di supporto posteriore della membrana con una nuova membrana.

Le membrane PTFE sono sagomate in posizione chiusa, ma dovranno essere invertite alla posizione aperta prima dell'installazione per garantire la completezza (correttezza) dell'impegno della filettatura. Per invertire, premere con i pollici al centro della parte inferiore del bordo della membrana tenendo le dita sul bordo della membrana. Ciò è accettabile anche per la membrana in elastomero.

5. Ruotare il volantino di comando manuale in senso antiorario di quanto basta appena a permettere all'area della flangia della membrana di appoggiarsi a contatto sull'area della flangia del coperchio.
6. Riposizionare il coperchio della valvola sul corpo e serrare a mano i dadi del coperchio.
7. Chiudere completamente la valvola ruotando in senso orario il volantino di comando manuale; quindi ruotare in senso inverso da mezzo giro ad un giro completo del volantino di comando manuale. Serrare uniformemente i dadi del coperchio con una chiave (in conformità con la Sezione 1.0.2).

8. Aprire la valvola e controllare i dadi del coperchio per accertarsi che siano uniformemente serrati.
9. Se la membrana perde alla giunzione tra il corpo e il coperchio dopo aver raggiunto la temperatura e la pressione, depressurizzare il sistema e serrare nuovamente i dadi in conformità con la Sezione 1.0.2.

### 3.5 LUBRIFICAZIONE

**ATTENZIONE!**

**Il lubrificante standard è Chevron Poly FM2. Contattare ITT Engineered Valves per una valutazione dei lubrificanti non standard.**

- 3.5.1 I coperchi non sono dotati di ingrassatori e devono essere smontati per poter essere lubrificati. In condizioni di funzionamento normale, la lubrificazione non è necessaria.
- 3.5.2 Laddove le valvole sono esposte a condizioni atmosferiche o ambienti corrosivi, le superfici di contatto del volantino di comando manuale e della cassa del coperchio dovranno essere lubrificate.

### 3.6 SOSTITUZIONE DEGLI O-RING (Fig. 2)

**ATTENZIONE!**

**Non tentare di chiudere la valvola quando il coperchio è rimosso dal corpo e il dado della vite limitatrice non si trova in posizione per modelli con un meccanismo a potenziometro. Potrebbero derivarne danni al potenziometro.**

1. Rimuovere i dadi del coperchio ed estrarre il coperchio dal corpo. Rimuovere la calotta in plastica trasparente e il dado di blocco della vite limitatrice.
2. Allentare la vite di arresto del volantino di comando manuale e rimuovere il volantino di comando manuale dal raccordo di regolazione.
3. Sfilare la calotta superiore. Rimuovere l'o-ring dal raccordo di regolazione.
4. Se l'unità dispone di un potenziometro, contrassegnare il mozzo e i meccanismi del potenziometro per mantenere l'allineamento durante il rimontaggio. Fare attenzione a non provocare la rotazione del meccanismo del potenziometro, allentare la vite di arresto nel mozzo, sollevare il mozzo dal raccordo di regolazione.
5. Rimuovere il gruppo membrana/alberino/raccordo di regolazione attraverso il fondo del coperchio. Rimuovere la calotta inferiore dal coperchio sollevandola dritta dai perni. Ricordare la posizione del tubo conduit prima della rimozione.
6. Rimuovere gli o-ring dalle scanalature nel diametro esterno del raccordo di regolazione.
7. Svitare il gruppo membrana/alberino dal raccordo di regolazione del volantino di comando manuale.
8. Rimuovere l'o-ring dalla scanalatura nel diametro esterno dell'alberino.
9. Lubrificare il cuscinetto di spinta e la rondella in conformità con la Sezione 3.5. Installare sullo spallamento del raccordo di regolazione.
10. Selezionare gli o-ring della dimensione corretta (Figura 2). Lubrificare i nuovi o-ring in conformità alla Sezione 3.5 e inserire nelle scanalature nel raccordo di regolazione e nell'alberino. Non inserire l'o-ring superiore del raccordo di regolazione.
11. Avvitare il gruppo membrana/alberino nel raccordo di

regolazione.

12. Installare il gruppo membrana/alberino/raccordo di regolazione nel coperchio e nella calotta inferiore. Far scivolare il mozzo e la rondella verso il basso nel raccordo di regolazione con la vite limitatrice linea con l'allargamento cilindrico dell'estremità del foro per la vite limitatrice del volantino di comando manuale. Stabilire un gioco di 0,13 mm tra la parte inferiore del mozzo e lo spessore appoggiati sullo stacco d'accesso della calotta inferiore e bloccare in posizione. Se l'unità dispone di un potenziometro, accertarsi che i contrassegni del mozzo e del meccanismo a potenziometro siano allineati. Montare l'o-ring superiore del raccordo di regolazione e lubrificare. Infilare nella calotta superiore.
13. Verificare che la rondella distanziere sia installata. Installare il volantino di comando manuale e serrare la vite limitatrice, accertandosi che l'estremità delle viti di arresto coincida con i fori nel raccordo di regolazione.
14. Avvitare la calotta con l'o-ring sul raccordo di regolazione serrandola a mano.

### 3.7 SOSTITUZIONE DELLA MEMBRANA

Per passare da una membrana in elastomero ad una in PTFE, il premiatore deve essere cambiato ed è necessario installare un dado sul perno.

1. Seguire la procedura 3.6, fasi 1-5.
2. Estrarre il perno della molla che trattiene il premiatore.
3. Installare il dado del perno nel foro esagonale nel nuovo premiatore. Posizionare il nuovo premiatore sull'alberino e inserire nel perno della molla.

Per passare da una membrana PTFE ad una in elastomero, il premiatore deve essere sostituito. La procedura è identica a quella precedente, tranne il fatto che non è necessario il dado sul perno.

### Condizioni ambientali (per tutti i modelli)

Temperatura: (0 - 49 °C)

Umidità relativa: 80% a 49 °C

Altitudine: 2000 m

Grado di inquinamento 2

Categoria di installazione II

Apparecchiatura per funzionamento continuo Classe II

Modello LBA: il fusibile sul circuito stampato non è sostituibile.

Valori nominali: 125 V 0,125 A

#### Valori nominali

LBA: 115 V CA +/- 10% a 60 HZ, 7,5 W

LBD: 24 V CC +/- 10%, 5 W

LBD1: 24 V CC +/- 10%, 5 W

LBM: 24 V CC +/- 10%, 5 W

LBP: 24 V CC +/- 10%, 10 W

#### Uscita

n/d

n/d

0,50" (1 - 10 V CC), 0,75" (1

- 15 V CC), 1" (1 - 20 V CC)

5 A a 30 V CC o 250 V CA

200 mA a 50 V CC

#### Approvazioni

LBA: NEMA 4X, IP 65, CSA-NRTL/C

LBD: NEMA 4X, IP 65, CSA-NRTL/C, CE

LBD1: NEMA 4X, IP 65, CSA-NRTL/C, CE

LBM: NEMA 4X, IP 65, CSA-NRTL/C, CE

LBP: NEMA 4X, IP 65, CSA-NRTL/C, CE

Dimensione	Punto torcente dei bulloni del coperchio in kg-m
1/2" - DN 15	0,58
3/4" - DN 20	0,69
1" - DN 25	1,15

TABELLA 1

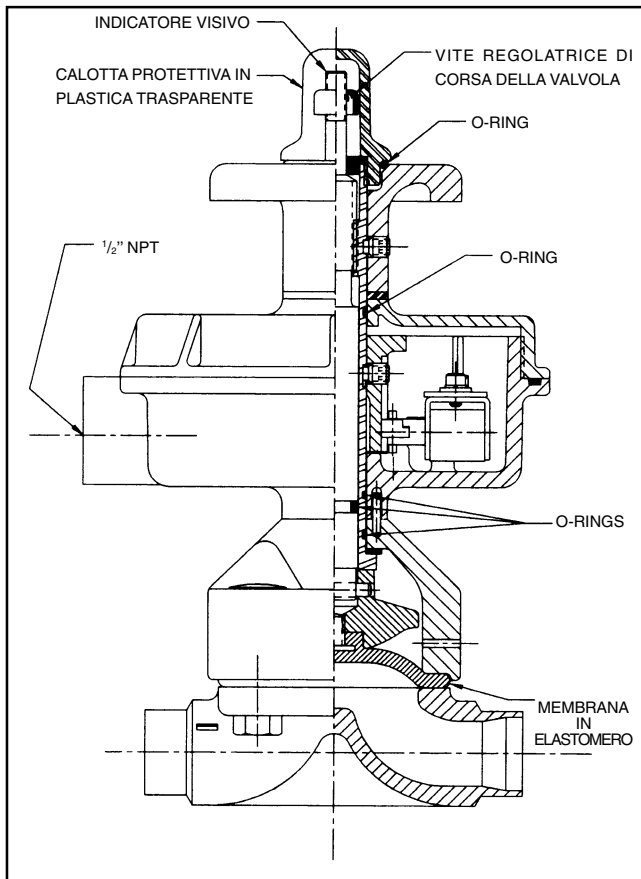
#### Nota:

È possibile superare il punto torcente di valori fino al 10%.

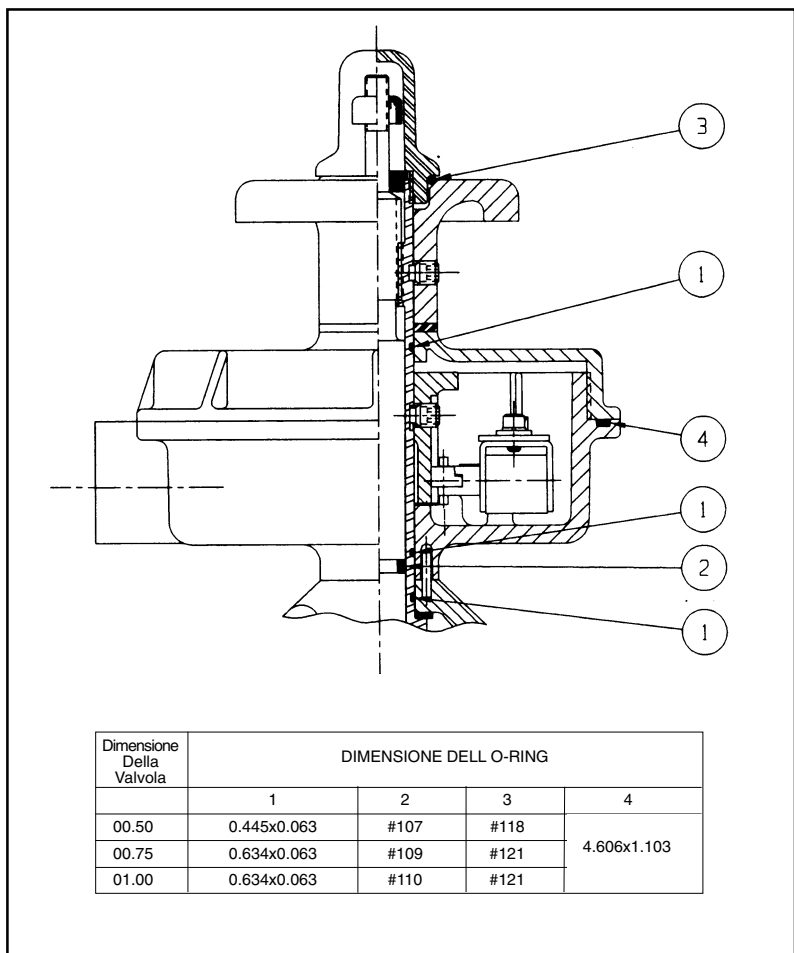
DIMENSIONE	CORSA DELLO STELO	N. DI GIRI
1/2" - DN15	6,35 mm	2
3/4" - DN20	9,66 mm	3
1" - DN25	12,70 mm	4

TABELLA 2

Didascalie

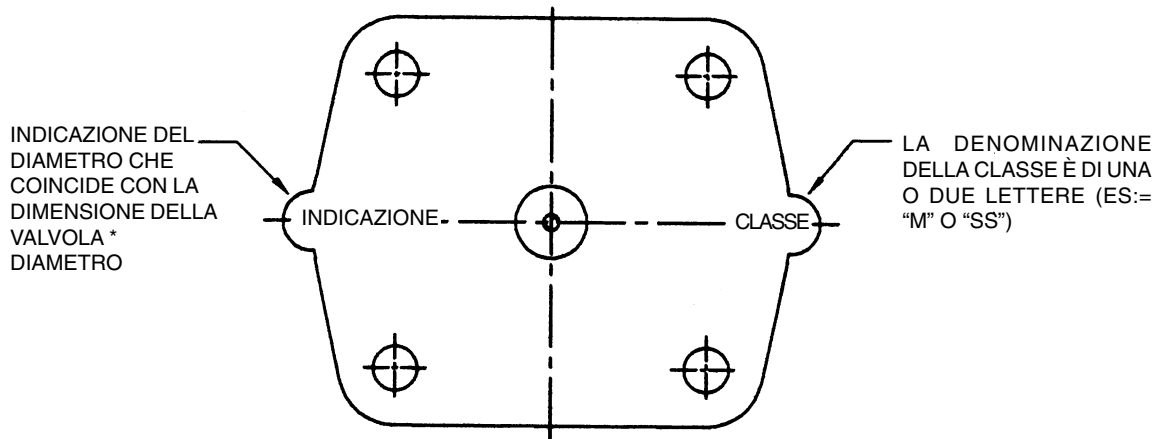


**FIGURA 1**



**FIGURA 2**

IDENTIFICAZIONE DELLA MEMBRANA DELLA VALVOLA  
ELASTOMERO - 1 PEZZO, IN GOMMA, CON PERNO SAGOMATO ALL'INTERNO.  
(VEDERE SCHEDE)



R2 PTFE  
QUESTE MEMBRANE SONO IN PLASTICA BIANCA, IN DUE PARTI, CON UNO  
STRATO DI RINFORZO POSTERIORE IN ELASTOMERO NERO

\*PER 00,75 CON ESTREMITÀ FLANGIATE, UTILIZZARE LA MEMBRANA 01,00 TRANNE CHE PER LA PLASTICA PIENA

FIGURA 3

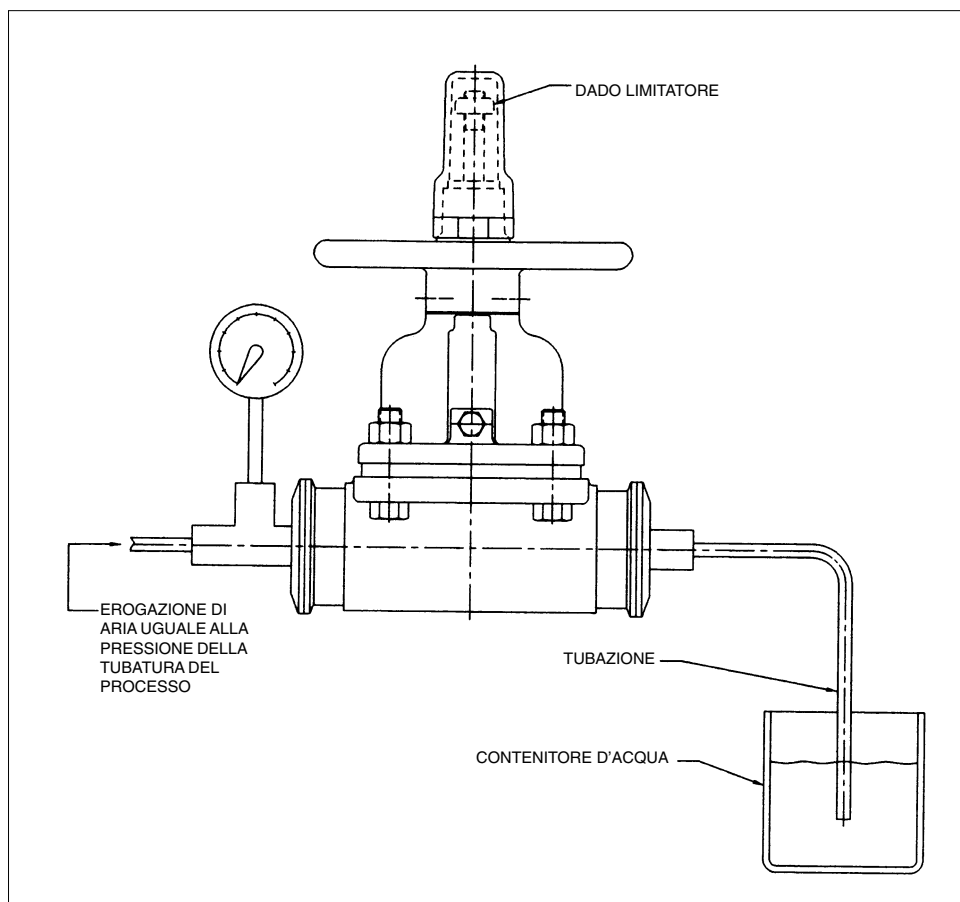
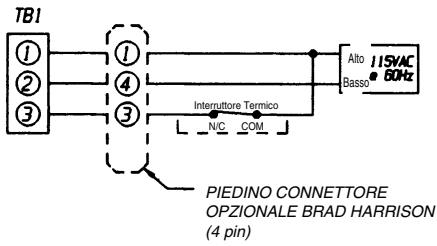
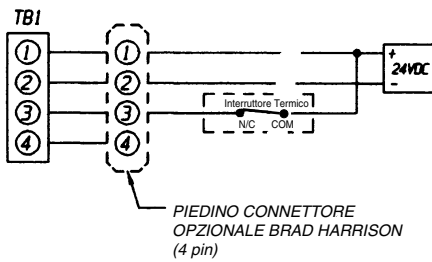


FIGURA 4

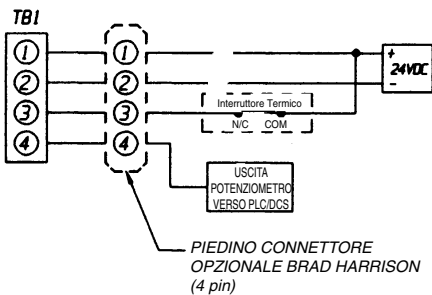
**MODELLO LBA 115 V CA - SOLO WFI**



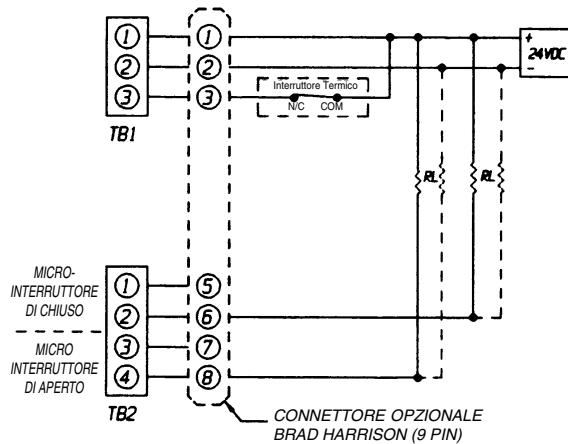
**MODELLO LBA 24VCC - SOLO WFI**



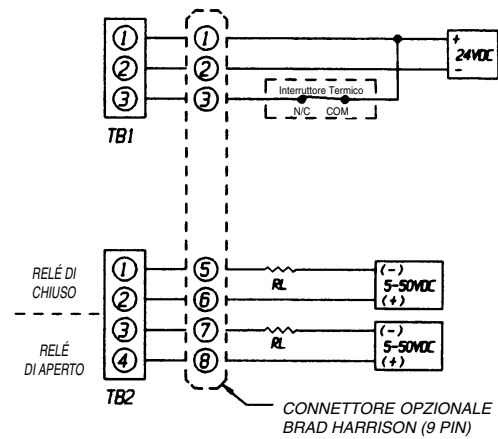
**MODELLO LBD1 V CC-USCITA POTENZIOMETRO WFI**



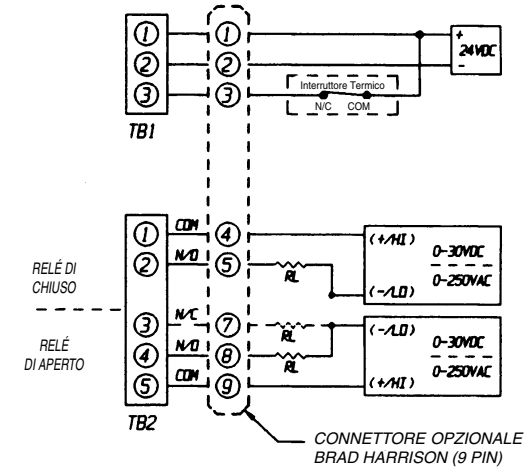
**MODELLO LBP 24 V CC-WFI  
RELÉ A STATO SOLIDO (PNP/NPN)**



**MODELLO LBP 24VDC - WFI  
RELÉ A STATO SOLIDO (2 FILI)**



**MODELLO LBM 24VDC - WFI  
- OPZIONE RELÉ MECCANICO**



**MODELLO LBM  
24 V CC - WFI**

**OPZIONE RELÉ MECCANICO, UTILIZZATA COME ARRESTO  
DI APERTURA REGOLABILE**

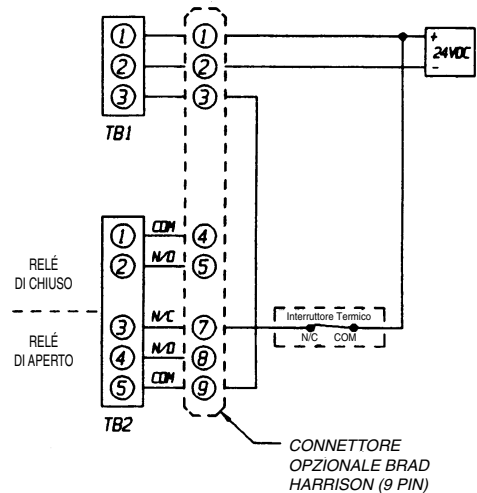


FIGURA 5

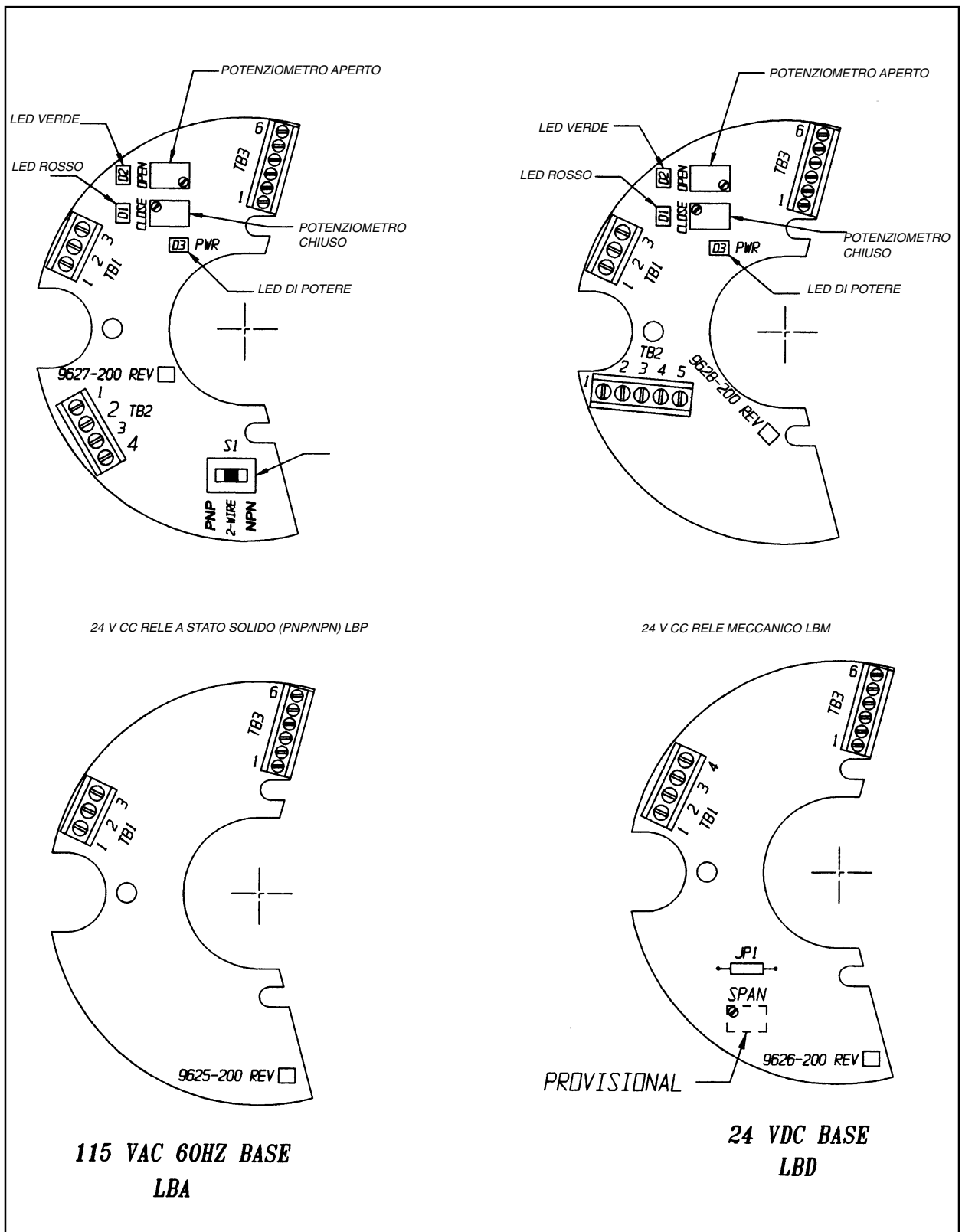


FIGURA 6

# NOTES

## NOTES

Per maggiori informazioni  
scrivere a: ITT Industries  
33 Centerville Road  
P.O. Box 6164  
Lancaster, PA 17603-2064  
USA  
o chiamare: (800) 366-1111  
(717) 509-2200  
Fax: (717) 509-2336  
o visitare il sito Web:  
[www.engvalves.com](http://www.engvalves.com)

#### **UFFICI REGIONALI**

**USA (Nordest)**  
33 Centerville Road  
P.O. Box 6164  
Lancaster, PA 17603 – USA  
Tel. (717) 509-2200  
Fax (717) 509-2336

**USA (Ovest)**  
725 E. Cochran St. Unit E  
Simi Valley, CA 93065 - USA  
Tel. (805) 520-7200  
Fax (805) 520-7205

**USA (Midwest)**  
1010 Jorie Blvd. Suite 370  
Oak Brook, IL 60523-2285 -  
USA  
Tel. (630) 990-8020  
Fax (630) 990-1037

**USA (Sud)**  
425 Crossville Road Suite 103  
Roswell, GA 30075-3037 -  
USA  
Tel. (770) 594-0455  
Fax (770) 594-0362

**CARAIBI**  
P.O. Box 1225  
Hato Rey, PR 00919  
Tel. (787) 758-0365  
Fax (787) 753-2363

**SUDAMERICA**  
Villarrica #322  
Modula B 8 Quilicura  
Santiago - Cile  
Tel. +56-2-739-0005  
Fax +56-2-739-0348

**MESSICO**  
Periferico SUR 4349  
Local 15  
Col. Jardines En L  
Mexico DF CP 14200  
Tel. +52-5-631-4992  
Fax +52-5-645-7953

**HONG KONG**  
Units 1903-04 CRE Centre  
928-930 Cheung Sha Wan  
Rd.  
Kowloon, Hong Kong  
Tel. +852-2741-6302  
Fax +852-2741-6605

**ITALIA**  
TECNINOX Srl  
Via don Milani, 40  
43012 Sanguinaro di  
Fontanellato (PR) - Italia  
Tel. +39 (0521) 825324  
Fax: +39 (0521) 825257

**Pure-Flo Solutions Group**  
**Formerly ITT Sherotec**  
725 E. Cochran Street, Unit E  
Simi Valley, CA 93065  
Phone: (805) 520-7200  
Fax: (805) 520-7205

**Pure-Flo Solutions Group**  
**Formerly Sinton Group**  
Richards Street  
Kirkham, Lancashire  
PR4 2HU, England  
Phone +44-1772-682696  
Fax: +44-1772-686006

**Pure-Flo Solutions Group**  
**Formerly A. G. Johansons**  
Metallfabrik  
Box 26 Vasterasvagen 6  
S-730 40 Kolback  
Sweden  
Phone +46-220-403-20  
Fax +46-220-405-23

