

TECHCON SYSTEMS

**VALVOLA A DIAFRAMMA
SERIE TS5620
MANUALE DELL'UTENTE**



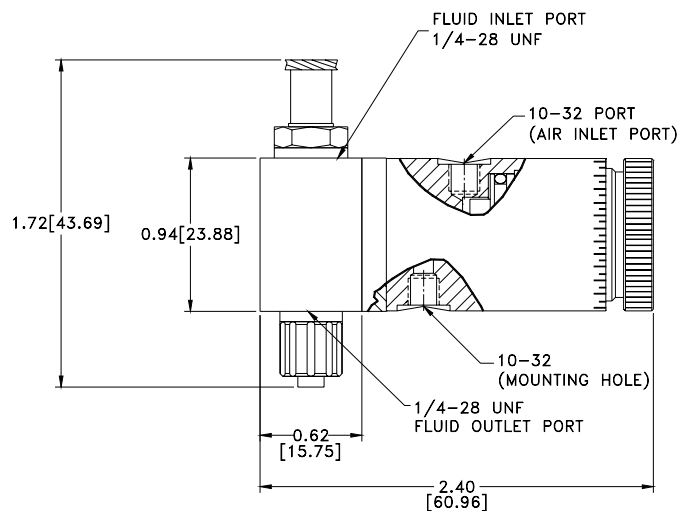
INDICE

| | Pagina |
|--|--------|
| 1. Specifiche..... | 3 |
| 2. Disimballaggio e controllo..... | 5 |
| 3. Descrizione..... | 5 |
| 4. Principio di funzionamento..... | 5 |
| 5. Istruzioni per l'installazione..... | 6 |
| 6. Installazione tipica del sistema..... | 7 |
| 7. Localizzazione guasti..... | 8 |
| 8. Manutenzione e pulizia | |
| 8.1 Pulizia..... | 9 |
| 8.2 Sostituzione del diaframma..... | 10 |
| 8.3 Sostituzione e lubrificazione dell'o-ring dello stantuffo..... | 11 |
| 9. Ricambi ed accessori | |
| 9.1 Ricambi | 12 |
| 9.2 Accessori..... | 14 |
| 10. Garanzia..... | 16 |

1. SPECIFICHE

CONFIGURAZIONI PER IL MONTAGGIO ORIZZONTALE

| | TS5620HU | TS5620HT | TS5621HD |
|-------------------------------|---|---|---|
| Dimensioni | 61mm di lunghezza X24 mm di diametro (2.4" x 0.94") | 61mm di lunghezza X24 mm di diametro (2.4" x 0.94") | 61mm di lunghezza X24 mm di diametro (2.4" x 0.94") |
| Peso | 61g (0.13lb) | 61g (0.13lb) | 63g (0.14lb) |
| Filetto d'ingresso fluido | 1/4 - 28 UNF | 1/4 - 28 UNF | 1/8"NPT femmina |
| Filetto d'uscita fluido | 1/4 - 28 UNF | 1/4 - 28 UNF | 1/8" NPT femmina |
| Filetto d'ingresso aria | 10-32 UNF | 10-32 UNF | 10-32 UNF |
| Filetto per fissaggio | 10-32 UNF | 10-32 UNF | 10-32 UNF |
| Pressione dell'aria richiesta | 4,8 – 6,2 bar (70 – 90 psi) | 4,8 – 6,2 bar (70 – 90 psi) | 4,8 – 6,2 bar (70 – 90 psi) |
| Pressione massima del fluido | 4,8 bar (70 psi) | 4,8 bar (70 psi) | 4,8 bar (70 psi) |
| Frequenza d'esercizio | Superiore a 500 cicli/min. | Superiore a 500 cicli/min. | Superiore a 500 cicli/min. |
| Parti bagnate dal fluido | UHMWPE | Teflon® | UHMWPE e Acetal |

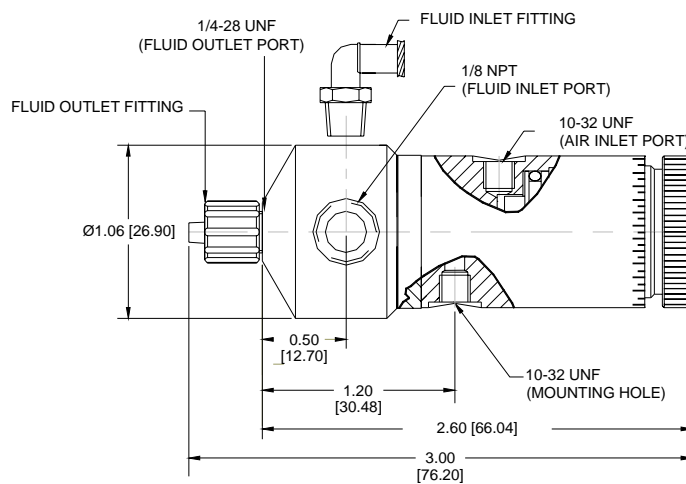


Le dimensioni sono espresse in pollici (mm)

Figura 1.0

CONFIGURAZIONI PER IL MONTAGGIO VERTICALE

| | TS5622VU | TS5622VD | TS5622VT |
|-------------------------------|--|--|--|
| Dimensioni | 66mm di lunghezza X 27 mm di diametro (2.6" X 1.06") | 66mm di lunghezza X 27 mm di diametro (2.6" X 1.06") | 66mm di lunghezza X 27 mm di diametro (2.6" X 1.06") |
| Peso | 66g (0.15lb) | 66g (0.15lb) | 66g (0.15lb) |
| Filetto d'ingresso fluido | 1/8"NPT femmina | 1/8"NPT femmina | 1/8"NPT femmina |
| Filetto d'uscita fluido | 1/4-28 UNF | 1/4-28 UNF | 1/4-28 UNF |
| Filetto d'ingresso aria | 10-32 UNF | 10-32 UNF | 10-32 UNF |
| Filetto di fissaggio | 10-32 UNF | 10-32 UNF | 10-32 UNF |
| Pressione dell'aria richiesta | 4,8 – 6,2 bar (70 – 90 psi) | 4,8 – 6,2 bar (70 – 90 psi) | 4,8 – 6,2 bar (70 – 90 psi) |
| Pressione massima del fluido | 4,8 bar (70 psi) | 4,8 bar (70 psi) | 4,8 bar (70 psi) |
| Frequenza d'esercizio | Superiore a 500 cicli/min. | Superiore a 500 cicli/min. | Superiore a 500 cicli/min. |
| Parti bagnate dal fluido | UHMWPE | UHMWPE e Acetal | Teflon® |



Le dimensioni sono espresse in pollici (mm)

Figura 2.0

2. DISIMBALLAGGIO E CONTROLLO

Disimballare accuratamente la valvola ed esaminare gli articoli contenuti nella scatola.
Essa contiene:

- il gruppo valvola
- la guida dell'utente
- il tubo flessibile per l'aria di comando.

Controllare che l'unità non abbia subito danni durante il trasporto e, qualora ciò si sia verificato, contattare subito lo spedizioniere incaricato.

I reclami, in caso di danno, dovranno essere trasmessi dal destinatario allo spedizioniere e dovranno essere notificati alla casa produttrice della valvola.

3. DESCRIZIONE

Le valvole a diaframma della serie TS5620 sono concepite per erogare fluidi di viscosità medio-bassa. Il ritorno a molla interno rende la valvola indicata per l'uso con qualsiasi tipo di centralina tempo/pressione. La regolazione della corsa consente all'operatore di determinare con precisione le dimensioni delle singole dosi. La struttura compatta delle valvole della serie TS5620 offre molta flessibilità nel montaggio e facilità d'integrazione nelle applicazioni automatizzate.

4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le valvole a diaframma della serie TS5620 sono valvole normalmente chiuse a corsa regolabile. Immettendo aria compressa a 4,8-6,2 bar attraverso la porta (1), lo stantuffo (2) si sposta indietro aprendo così il circuito del fluido e consentendo a quest'ultimo di scorrere dalla porta d'ingresso (3) a quella d'uscita del materiale (4).

Quando la pressione dell'aria compressa viene scaricata, il ritorno a molla chiude il diaframma, assicurando così l'interruzione rapida ed a prova di guasto del flusso del fluido.

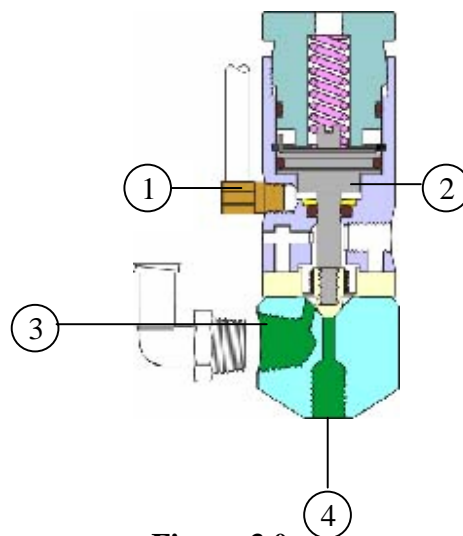


Figura 3.0

5. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- Collegare il tubo di alimentazione del serbatoio del fluido (1) alla porta d'ingresso della valvola (2).
- Collegare il tubo flessibile dell'aria (3) alla centralina di comando o ad un altro dispositivo pneumatico utilizzato per il controllo della valvola.
- Collegare un ugello adeguato alla porta di uscita del fluido (4).
- Impostare la pressione della centralina di controllo a 4,8 bar.
- Regolare la pressione del serbatoio del fluido tra 0,1 e 4,8 bar in base alla viscosità del fluido
- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.
- Posizionare un contenitore sotto l'uscita della valvola ed attivare quest'ultima fino a quando il fluido non fuoriesce uniformemente.

La quantità di fluido che fluisce dalla valvola è determinata:

- dal tempo di apertura della valvola
- dalla regolazione di apertura della valvola
- dalla pressione del serbatoio del fluido
- dalle dimensioni dell'ugello

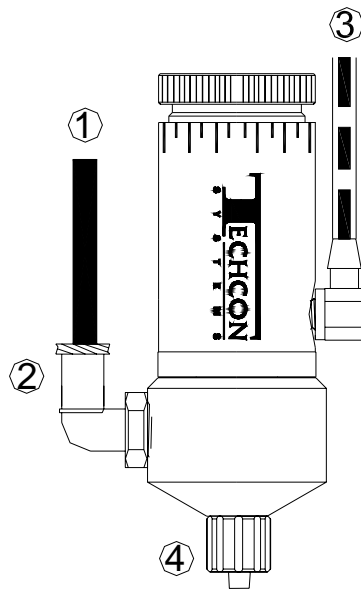


Figura 4.0

6. INSTALLAZIONE TIPICA DEL SISTEMA

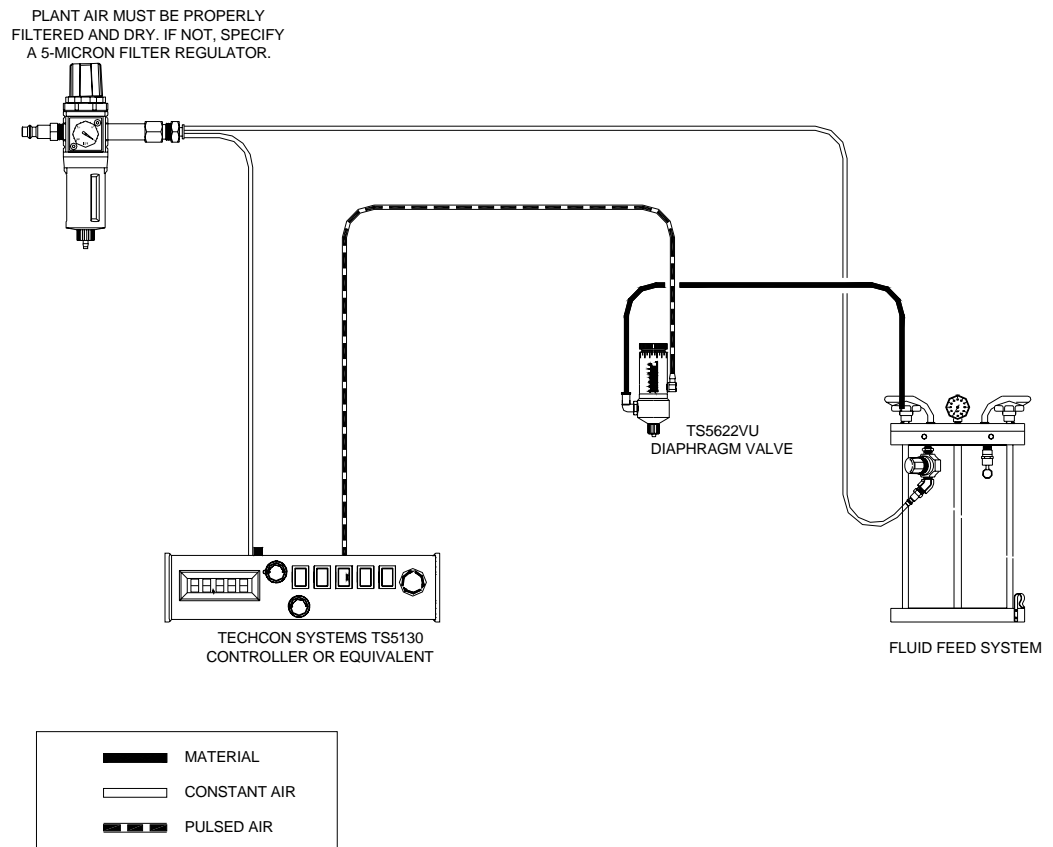


Figura 5.0

L'ARIA COMPRESSA DEVE ESSERE ASCIUTTA ED OPPORTUNAMENTE FILTRATA, NEL CASO ADOTTARE UN REGOLATORE DI PRECISIONE CON FILTRO 5 MICRON
 VALVOLA A DIAFRAMMA TS5622VU
 CENTRALINA DI CONTROLLO TECHCON SYSTEMS TS5130 O EQUIVALENTE
 SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DEL FLUIDO

FLUIDO ARIA COSTANTE ARIA PULSATA

7. LOCALIZZAZIONE GUASTI

| PROBLEMA | POSSIBILE CAUSA | CORREZIONE |
|---|---|--|
| Flusso di fluido insufficiente | La pressione del fluido è troppo bassa | Aumentare la pressione del fluido |
| | La pressione di comando è troppo bassa | Aumentare la pressione dell'aria a 4,8 bar |
| | L'ugello è ostruito | Sostituire l'ugello |
| | Presenza di fluido indurito nella camera della valvola | Pulire accuratamente la valvola |
| | La ghiera di regolazione dell'apertura è chiusa | Aprire la ghiera girandola in senso antiorario |
| Flusso irregolare del fluido | Pressione del fluido fluttuante | Rendere costante la pressione del fluido |
| | La pressione di comando della valvola è troppo bassa | Aumentare la pressione della valvola a 4,8 bar |
| | Il tempo di apertura della valvola non è costante | Controllare e fare in modo che la centralina o il controllo della valvola siano costanti |
| | Aria intrappolata nel fluido o all'uscita della valvola ugello troppo piccolo | Spurgare la valvola sostituire l'ugello |
| Perdita temporanea di fluido dopo la chiusura della valvola | Aria intrappolata nel fluido o all'uscita della valvola | Spurgare la valvola |
| Gocciolamento costante | Il diaframma di è usurato | Sostituire il diaframma |
| | La camera del fluido si è usurata | Sostituire la camera del fluido |
| | La pressione del fluido è >4,8bar | Ridurre la pressione del fluido |
| | La valvola è stata rimontata male dopo la pulitura | Consultare la sezione relativa alla manutenzione |
| Perdite di fluido fra il diaframma ed la camera del fluido | Le viti di montaggio si sono allentate | Stringere le viti |
| Fuoriuscita di fluido dal foro di spurgo | Rottura del diaframma | Sostituire il diaframma |

8. MANUTENZIONE E PULIZIA

Normalmente, per pulire la valvola basta spugarla con un materiale o solvente adeguato. Tuttavia, alcuni materiali possono provocare la formazione di depositi all'interno della camera della valvola. In tal caso è richiesta un'accurata e periodica pulizia della valvola stessa.

ATTENZIONE: accertarsi che la pressione del fluido sia scaricata prima di smontare la valvola.

8.1 PULIZIA

Fare riferimento alla figura 6.0

1. Scaricare la pressione del fluido.
2. Scollegare l'alimentazione del fluido.
3. Scollegare il tubo flessibile dell'aria di comando della valvola.
4. Smontare le due viti a brugola (1) dalla camera del fluido (2)
5. Smontare la camera del fluido dal gruppo del cilindro pneumatico (10)
6. Pulire il diaframma (3) e la camera del fluido (2)

NOTA: non utilizzare strumenti taglienti per pulire la valvola. Eventuali abrasioni o graffi sul diaframma o sulle parti di tenuta della camera del fluido potrebbero provocare perdite.

7. Rimontare la camera del fluido (2).
8. Allineare i fori di montaggio della camera del fluido con quelli del diaframma e del cilindro pneumatico.
9. Reinserire le due viti a brugola (1). Stringerle rispettando le specifiche di coppia riportate nella tabella seguente.

8.2 SOSTITUZIONE DEL DIAFRAMMA

Attrezzatura richiesta: cacciavite a punta piatta, pinze per anelli elastici, chiave esagonale di 7/64”.

1. Smontare le due viti a brugola (1) dalla camera del fluido (2).
2. Togliere la camera del fluido dal cilindro pneumatico (10).
3. Togliere il vecchio diaframma (3) svitandolo in senso antiorario.
4. Installare il nuovo diaframma avvitandolo in senso orario. Fare attenzione che il filetto interno sul diaframma non venga strappato o spannato.
5. Stringere a mano il diaframma fino in fondo. Nell'eseguire questa operazione non forzare eccessivamente, né allentare il diaframma per allineare i fori di quest'ultimo con quelli del cilindro pneumatico.
6. La valvola è concepita in modo tale da consentire la rotazione della camera del fluido con incrementi di 45° per permettere l'allineamento di alimentazione/uscita del materiale. Per allineare i fori del diaframma con quelli giusti del corpo del cilindro pneumatico, inserire un piccolo cacciavite a punta piatta attraverso il foro della ghiera di regolazione della corsa (8) nell'intaglio dell'asta dello stantuffo. Girare il cacciavite in senso orario per ruotare il gruppo formato da stelo, stantuffo e diaframma fino ad ottenere il giusto allineamento dei fori.
7. Rimontare la camera del fluido (2).
8. Allineare i fori di montaggio della camera del fluido con quelli del diaframma e del cilindro pneumatico.
9. Reinscrivere le due viti a brugola (1). Stringere le viti rispettando le specifiche di coppia riportate nella tabella seguente.

| Materiale camera fluido | Coppia |
|--------------------------------|---------------------|
| Acetal (Delrin) | 1.58 N-m (14 in lb) |
| UHMW e Teflon® | 0.79 N-m (7 in lb) |

8.3 SOSTITUZIONE O LUBRIFICAZIONE DELL'O-RING DEL PISTONE

1. Smontare la camera del fluido (2).
2. Estrarre il diaframma (3).
3. Smontare la ghiera di regolazione della corsa (8) e la molla (9).
4. Smontare l'anello di fermo (5) e la rondella antirotazione (6).
5. Smontare il gruppo del pistone (11).
6. Sostituire l'o-ring (4) se è danneggiato, oppure lubrificarlo con un apposito grasso.
7. Rimontare il pistone, l'anello di fermo e la rondella antirotazione.
8. Rimontare la molla e la ghiera di regolazione della corsa.
9. Rimontare il diaframma e la camera del fluido.

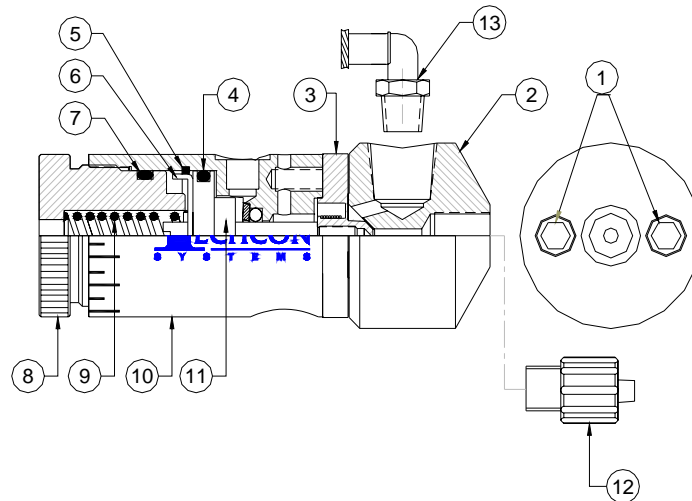


Figura 6.0

9. RICAMBI ED ACCESSORI

9.1 RICAMBI

Sono disponibili i kit della Techcon Systems per la sostituzione della camera del fluido e per la sostituzione del diaframma. Il kit per la sostituzione della camera del fluido comprende:

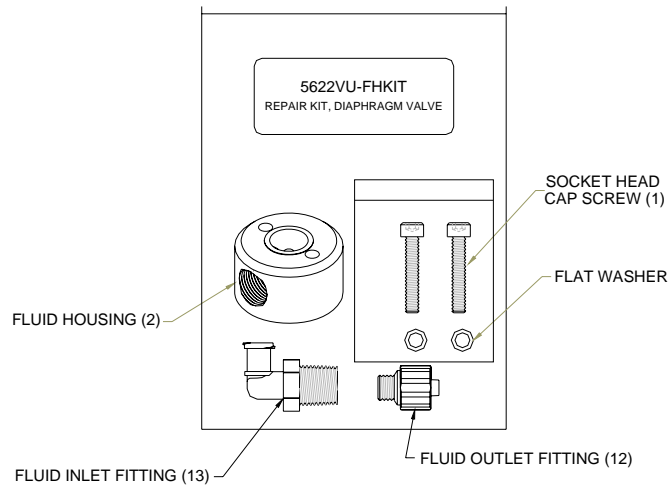


Figura 7.0

5622VU-FHKIT REPAIR KIT, DIAFRAGM VALVE
SOCKET HEAD SCREW
FLUID OUTLET FITTING
FLUID INLET FITTING

KIT 5622VU-FH KIT RIPARAZIONE, VALVOLA A DIAFRAMMA
VITE A BRUGOLA
RACCORDO USCITA FLUIDO
RACCORDO ALIMENTAZIONE FLUIDO

RONDELLA PIATTA
CAMERA FLUIDO

Il kit per la sostituzione del diaframma comprende:

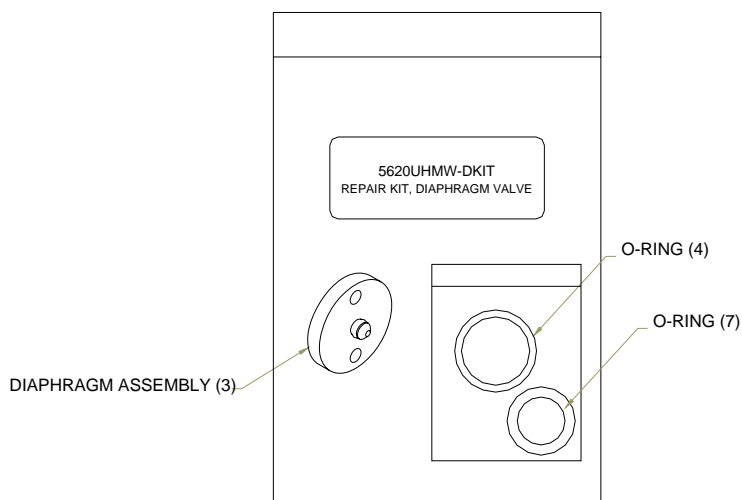


Figura 8.0

5620UHMW-D KIT REPAIR KIT, DIAFRAGM VALVE
DIAFRAGM ASSEMBLY
O-RING

KIT 5620UHMW-D KIT RIPARAZIONE, VALVOLA A DIAFRAMMA
GRUPPO DIAFRAMMA
O-RING

Per i codici dei vari articoli fare riferimento alla tabella seguente:

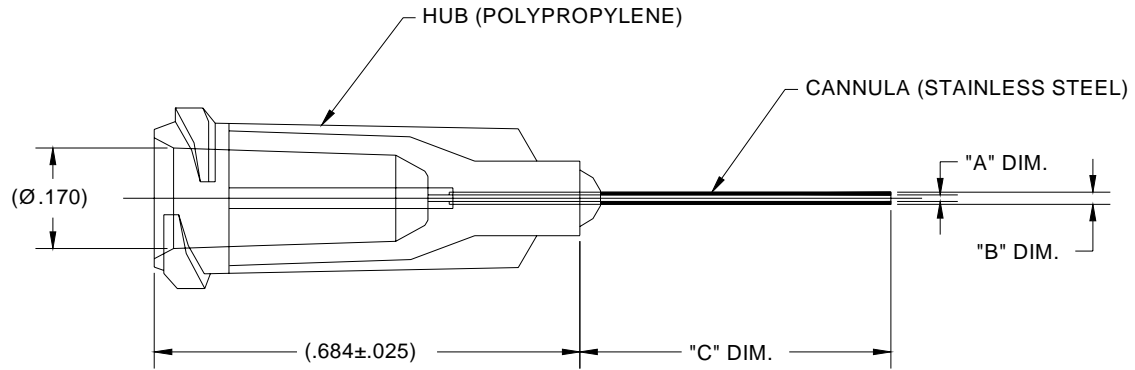
| CODICI ARTICOLO VALVOLE | KIT CAMERA FLUIDO | KIT DIAFRAMMA |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------|
| TS5620HU | 5620HU-FHKIT | 5620UHMW-DKIT |
| TS5620HT | 5620HT-FHKIT | 5620TFE-DKIT |
| TS5621HD | 5621HD-FHKIT | 5620UHMW-DKIT |
| TS5622VU | 5622VU-FHKIT | 5620UHMW-DKIT |
| TS5622VT | 5622VT-FHKIT | 5620TFE-DKIT |
| TS5622VD | 5622VD-FHKIT | 5620UHMW-DKIT |

9.2 ACCESSORI

KIT STAZIONE DI LAVORO A BANCO

| CODICE ARTICOLO | DESCRIZIONE |
|------------------------|--------------------|
| 918-033-000 | Supporto master |
| 918-000-012 | Morsetto per asta |

AGHI SERIE TE



| PART # | COLOR HUB | GAUGE | "C" DIM. | Ø"A" DIM. | Ø"B" DIM. |
|----------|-----------|-------|----------|---------------|---------------|
| TE714050 | OLIVE | 14 | 1/2" | 0.0610/0.0650 | 0.0820/0.0840 |
| TE714100 | OLIVE | 14 | 1.0" | 0.0610/0.0650 | 0.0820/0.0840 |
| TE714150 | OLIVE | 14 | 1-1/2" | 0.0610/0.0650 | 0.0820/0.0840 |
| TE715050 | AMBER | 15 | 1/2" | 0.0525/0.0555 | 0.0715/0.0725 |
| TE715100 | AMBER | 15 | 1.0" | 0.0525/0.0555 | 0.0715/0.0725 |
| TE715150 | AMBER | 15 | 1-1/2" | 0.0525/0.0555 | 0.0715/0.0725 |
| TE718050 | GREEN | 18 | 1/2" | 0.0315/0.0345 | 0.0495/0.0505 |
| TE718100 | GREEN | 18 | 1.0" | 0.0315/0.0345 | 0.0495/0.0505 |
| TE718150 | GREEN | 18 | 1-1/2" | 0.0315/0.0345 | 0.0495/0.0505 |
| TE720050 | PINK | 20 | 1/2" | 0.0230/0.0245 | 0.0355/0.0360 |
| TE720100 | PINK | 20 | 1.0" | 0.0230/0.0245 | 0.0355/0.0360 |
| TE720150 | PINK | 20 | 1-1/2" | 0.0230/0.0245 | 0.0355/0.0360 |
| TE721050 | PURPLE | 21 | 1/2" | 0.0195/0.0210 | 0.0320/0.0325 |
| TE721100 | PURPLE | 21 | 1.0" | 0.0195/0.0210 | 0.0320/0.0325 |
| TE721150 | PURPLE | 21 | 1-1/2" | 0.0195/0.0210 | 0.0320/0.0325 |
| TE722050 | BLUE | 22 | 1/2" | 0.0155/0.0170 | 0.0280/0.0285 |
| TE722100 | BLUE | 22 | 1.0" | 0.0155/0.0170 | 0.0280/0.0285 |
| TE722150 | BLUE | 22 | 1-1/2" | 0.0155/0.0170 | 0.0280/0.0285 |
| TE723050 | ORANGE | 23 | 1/2" | 0.0125/0.0140 | 0.0250/0.0255 |
| TE723100 | ORANGE | 23 | 1.0" | 0.0125/0.0140 | 0.0250/0.0255 |
| TE723150 | ORANGE | 23 | 1-1/2" | 0.0125/0.0140 | 0.0250/0.0255 |
| TE725050 | RED | 25 | 1/2" | 0.0095/0.0110 | 0.0200/0.0205 |
| TE725100 | RED | 25 | 1.0" | 0.0095/0.0110 | 0.0200/0.0205 |
| TE725150 | RED | 25 | 1-1/2" | 0.0095/0.0110 | 0.0200/0.0205 |
| TE727025 | CLEAR | 27 | 1/4" | 0.0075/0.0090 | 0.0160/0.0165 |
| TE727050 | CLEAR | 27 | 1/2" | 0.0075/0.0090 | 0.0160/0.0165 |
| TE730025 | LAVENDER | 30 | 1/4" | 0.0055/0.0070 | 0.0120/0.0125 |
| TE730050 | LAVENDER | 30 | 1/2" | 0.0055/0.0070 | 0.0120/0.0125 |
| TE732025 | YELLOW | 32 | 1/4" | 0.0035/0.0050 | 0.0090/0.0095 |

10. GARANZIA LIMITATA

Il produttore garantisce all'acquirente iniziale per un periodo di un (1) anno dalla data d'acquisto che il prodotto in oggetto è esente da difetti materiali e di lavorazione. Il prodotto tuttavia non è garantito contro danni derivanti da uso improprio, negligenza, incidenti ed errate installazioni o istruzioni. Pertanto la casa produttrice provvederà alla riparazione o sostituzione (a propria discrezione) gratuita di qualsiasi componente del dispositivo che risulti essere difettoso una volta restituito alla fabbrica "IN PORTO FRANCO" durante il periodo di garanzia. In nessun caso la casa produttrice dovrà far fronte a responsabilità ed obblighi derivanti dalla presente garanzia per importi superiori al prezzo d'acquisto del dispositivo. La presente garanzia è valida solamente se il prodotto difettoso viene restituito nella sua integrità e senza danni fisici. La responsabilità della casa produttrice definita in questi termini non può essere modificata o ampliata in alcun modo se non tramite dichiarazione scritta controfirmata da un dirigente della società. In nessun caso la casa produttrice sarà responsabile di danni indiretti o accidentali. Eventuali prodotti difettosi potranno essere rispediti alla fabbrica solo con l'autorizzazione scritta preventiva della Techcon Systems.

La casa produttrice si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto senza preavviso.

Teflon® e un marchio registrato della E.I. DuPont.