

## Cilindri idraulici HMIX con trasduttori integrati

Cilindri metrici con feedback per pressioni di esercizio fino a 210 bar

aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
**hydraulics**  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

**Introduzione**

L'aggiunta di un trasduttore e dell'elettronica di regolazione ad un cilindro idraulico crea un sistema in grado di rispondere prontamente e con grande precisione ai segnali di controllo di posizione e velocità, senza l'esigenza di reimpostazione meccanica. Combinando l'elettronica sofisticata con le enormi densità di potenza offerte dalla movimentazione idraulica è possibile ottenere la massima versatilità della macchina riducendo al minimo i tempi di impostazione.

**Applicazioni**

I sistemi di feedback di posizione sono ideali per il controllo di precisione in una vasta gamma di applicazioni:

- Macchine utensili
- Robot
- Simulatori di volo
- Macchinari per la lavorazione del legno
- Macchinari per la produzione di carta
- Meccanismi valvole
- Macchinari di stampaggio a iniezione
- Sistemi di stabilizzazione marini
- Macchinari per la lavorazione della gomma
- Sistemi di posizionamento aerei e con antenne
- Macchinari per saldatura
- Controllo del passo delle turbine eoliche

**Cilindri serie HMIX**

I cilindri elettroidraulici serie HMIX sono basati sulla gamma ampiamente collaudata di cilindri metrici a tiranti Parker HMI e sono indicati per pressioni di esercizio fino a 210 bar. Un tipico modello HMIX prevede un cilindro a tiranti con trasduttore integrato e manifold e viene fornito pronto per la valvola corrispondente.

I dettagli dei cilindri come accessori, forze e ammortizzazione non specificati in questo catalogo sono riportati nel catalogo dei cilindri serie HMI/HMD. Richiedere al proprio ufficio vendite Parker il catalogo HY07-1150/IT. Per i dettagli completi delle valvole compatibili con i cilindri elettroidraulici HMIX, richiedere il catalogo HY11-3341.

**Indice**

|                                    | <b>Pag.</b> |
|------------------------------------|-------------|
| Tipi di montaggio serie HMIX       | 3           |
| Caratteristiche e vantaggi         | 4           |
| Dimensioni dei cilindri            | 6           |
| Selezione dello stelo del pistone  | 10          |
| Dimensioni dello stelo del pistone | 10          |
| Dimensioni con manifold montato    | 11          |
| Dimensioni e tipi di manifold      | 12          |
| Portate e dimensioni delle valvole | 13          |
| Collegamento del trasduttore       | 14          |
| Dati tecnici - Trasduttore         | 14          |
| Informazioni per il montaggio      | 15          |
| Pressioni massime di esercizio     | 15          |
| Tenute e fluidi                    | 16          |
| Kit tenute per pistoni e boccole   | 16          |
| Ricambi                            | 17          |
| Codici dei modelli                 | 18          |

**Parker offre la gamma di cilindri industriali più vasta sul mercato**

La Divisione Cylinder di Parker Hannifin è il maggiore fornitore mondiale di cilindri idraulici per applicazioni industriali.

Parker produce una vasta gamma di cilindri a tiranti standard e speciali, fresati e saldati, per ogni applicazione industriale. I nostri cilindri sono disponibili a norma ISO, DIN, NFPA, ANSI e JIC. Altre certificazioni sono disponibili su richiesta. Tutti i cilindri idraulici Parker sono progettati per un funzionamento prolungato ed efficiente con la minima manutenzione per la massima produttività, anno dopo anno.

**Parker Hannifin**

Parker Hannifin è il leader mondiale nelle tecnologie di movimentazione e controllo e collabora con i propri clienti per aumentarne produttività e redditività. L'azienda impiega più di 52.000 dipendenti in 48 Paesi ed offre ai clienti eccellenza tecnica ed un servizio di assistenza di prima classe.

**Visitate il nostro sito [www.parker.com](http://www.parker.com)**

**AVVERTENZA - RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE**

UN MALFUNZIONAMENTO, UNA SCELTA INAPPROPRIATA O L'USO IMPROPRIO DEI PRODOTTI IVI DESCRITTI O DEI COMPONENTI CORRELATI POSSONO CAUSARE DECESSO, LESIONI PERSONALI E DANNI AL PATRIMONIO.

- Il presente documento e le altre informazioni divulgate da Parker Hannifin Corporation, dalle sue consociate e dai distributori autorizzati forniscono opzioni di prodotti o sistemi che devono essere ulteriormente analizzate da utenti con competenze tecniche.

- L'utente, attraverso processi di analisi e verifica, si assume la responsabilità assoluta per la scelta finale del sistema e dei componenti e per garantire che vengano soddisfatti tutti i requisiti dell'applicazione in merito a performance, resistenza, manutenzione, sicurezza e avvertenze. L'utente ha l'obbligo di analizzare tutti gli aspetti dell'applicazione, attenersi agli standard di settore applicabili e seguire le informazioni sul prodotto incluse nel catalogo dei prodotti corrente e in qualsiasi altro materiale fornito da Parker o dalle sue consociate o dai distributori autorizzati.

- Nella misura in cui Parker o le sue consociate o i distributori autorizzati forniscono opzioni di componenti o sistemi in base alle informazioni o alle specifiche indicate dall'utente, l'utente ha la responsabilità di verificare che tali informazioni e specifiche siano appropriate e sufficienti per tutte le applicazioni e gli usi ragionevolmente prevedibili dei componenti o dei sistemi.

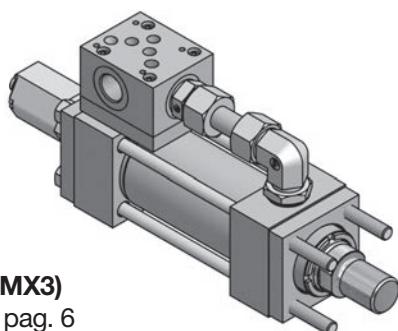
**Preventivo**

Rivolgersi al proprio rappresentante Parker per un "Preventivo" dettagliato.

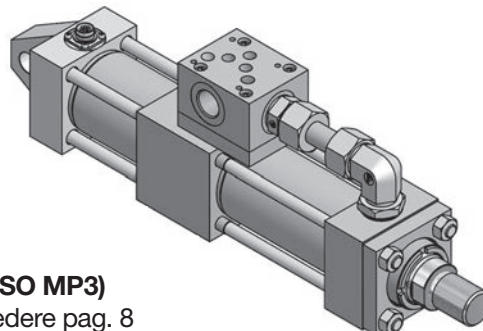
**Tipi di montaggio serie HMIX**

I cilindri HMIX sono disponibili in 8 tipi di montaggio standard a norma ISO 6020/2. Le dimensioni dei cilindri di base sono

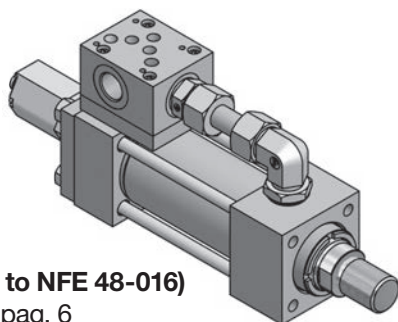
riportate a pag. 6-10, mentre le dimensioni aggiuntive per i manifold sono riportate a pag. 11-13.



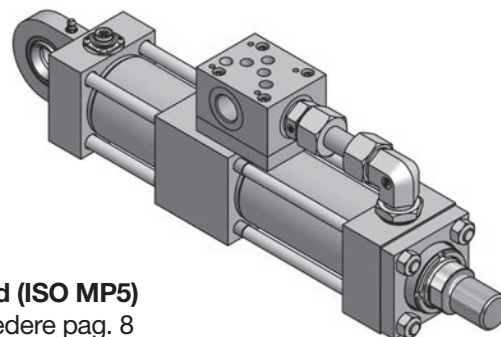
**TB (ISO MX3)**  
– vedere pag. 6



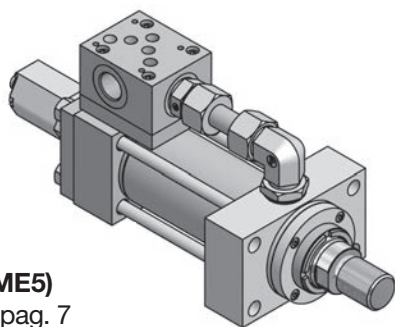
**B (ISO MP3)**  
– vedere pag. 8



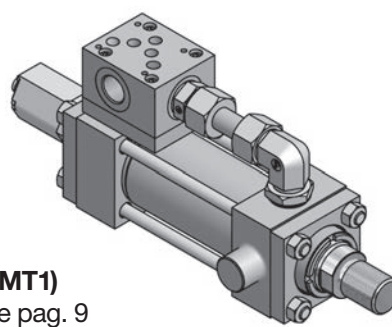
**TE (MX5 to NFE 48-016)**  
– vedere pag. 6



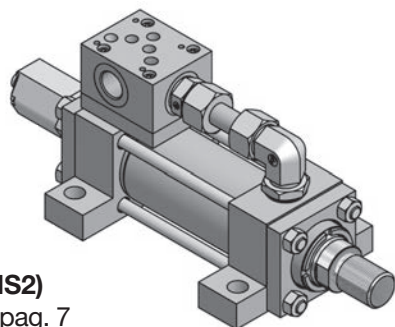
**SBd (ISO MP5)**  
– vedere pag. 8



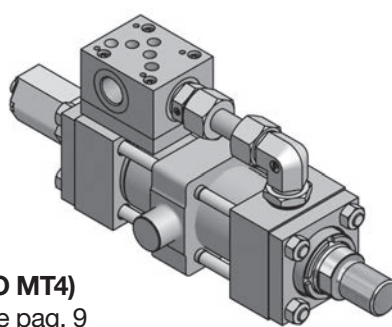
**JJ (ISO ME5)**  
– vedere pag. 7



**D (ISO MT1)**  
– vedere pag. 9



**C (ISO MS2)**  
– vedere pag. 7



**DD (ISO MT4)**  
– vedere pag. 9

## Trasduttore magnetostrittivo ad alta precisione

I trasduttori magnetostrittivi montati sui cilindri HMIX forniscono informazioni analogiche o digitali relativamente alla posizione dell'attuatore grazie all'interazione di due campi magnetici.

Nelle applicazioni di feedback a circuito chiuso, questi trasduttori sono in grado di indicare con la massima precisione la posizione, la velocità e l'accelerazione su tutta la corsa del cilindri. Nei sistemi a circuito aperto, il trasduttore può essere utilizzato come dispositivo di monitoraggio continuo della posizione con risoluzione infinita.

- design senza contatto per la massima durata
- il trasduttore interno protegge i componenti sensibili assicurando precisione e affidabilità
- il tubo protettivo in acciaio previene eventuali danni al modulo elettronico del trasduttore
- il design compatto offre il minimo ingombro semplificando la progettazione della macchina

In caso di cilindro con snodo posteriore, ad es. tipo B o SBd, viene realizzato un "distanziale" per alloggiare il modulo elettronico. Vedere pag. 8.

### Specifiche del trasduttore

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Tipo                     | magnetostrittivo, assoluto, senza contatto |
| Posizione di montaggio   | interna                                    |
| Corsa                    | 25-3000 mm                                 |
| Velocità max             | 1,5 m/s                                    |
| Temperatura di esercizio | da -40 a +85°C                             |
| Uscite                   | analogiche e digitali                      |
| Fluidi compatibili       | tutti                                      |
| Ambiente                 | livelli medi di urti e vibrazioni          |

Per le specifiche tecniche del trasduttore, vedere pag. 14.

## Manifold completamente integrato

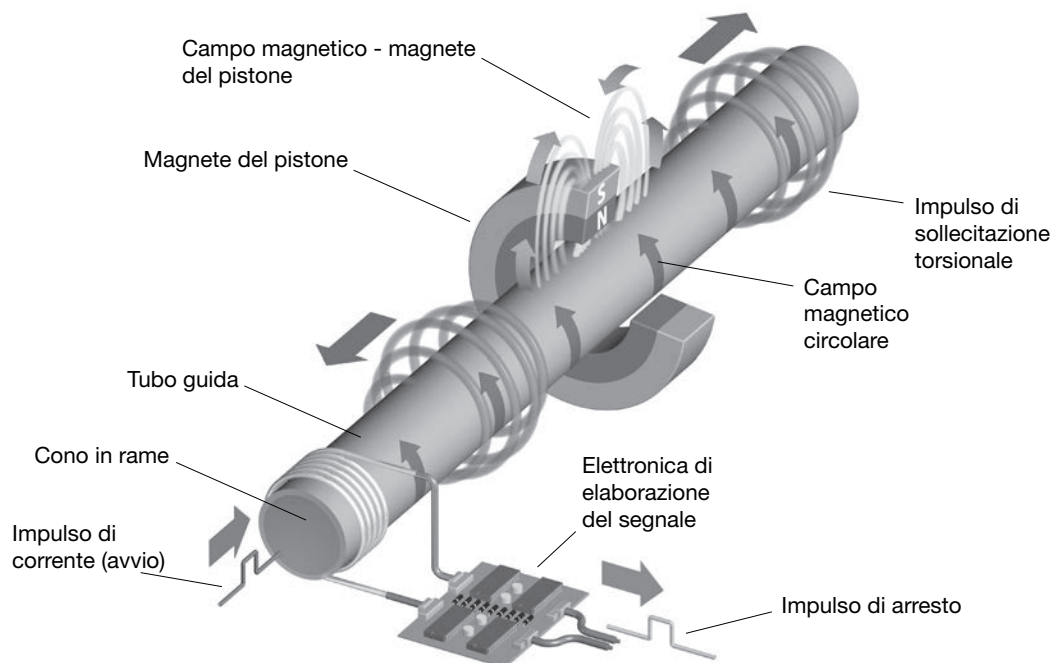
HMIX viene fornito con il manifold preinstallato e predisposto per la valvola desiderata. I tubi e gli attacchi già in posizione riducono al minimo il tempo di assemblaggio e assicurano le massime prestazioni.

- I blocchi valvole montati direttamente offrono un posizionamento preciso e semplificano l'installazione.
- I manifold sono disponibili per valvole di varie dimensioni per garantire la potenza e la velocità richieste dalla macchina.
  - DIN NG6 / CETOP03 / NFPA D03
  - DIN NG10 / CETOP05 / NFPA D05
  - DIN NG16 / CETOP07 / NFPA D07
- Sono disponibili manifold per tutte le dimensioni più comuni delle valvole. Il modello corrisponde a DIN 24340, ISO 4401 ed ETOP RP121.

Per i dettagli completi dei blocchi manifold HMIX per i gruppi valvole, vedere pag. 12 e 13.

### Come funziona un trasduttore magnetostrittivo?

I due campi magnetici fondamentali per il funzionamento del trasduttore magnetostrittivo sono generati da un magnete permanente sul pistone dell'attuatore e da un impulso magnetico prodotto da un impulso di corrente lanciato lungo un'anima in rame all'interno del tubo guida. L'interazione tra i due campi produce un impulso di sollecitazione torsionale che corre lungo il tubo guida e viene rilevato da un cursore all'estremità del dispositivo. La posizione del magnete permanente viene stabilita misurando il tempo trascorso tra il lancio dell'impulso di corrente e l'arrivo dell'impulso di sollecitazione. L'interfaccia elettronica converte questa informazione in un'uscita analogica o digitale.



**Cilindro a tiranti robusto ad alte prestazioni**

Il cilindro HMIX è basato sulla gamma ampiamente collaudata di cilindri a tiranti Parker HMI, utilizzata in una miriade di applicazioni industriali in tutto il mondo.

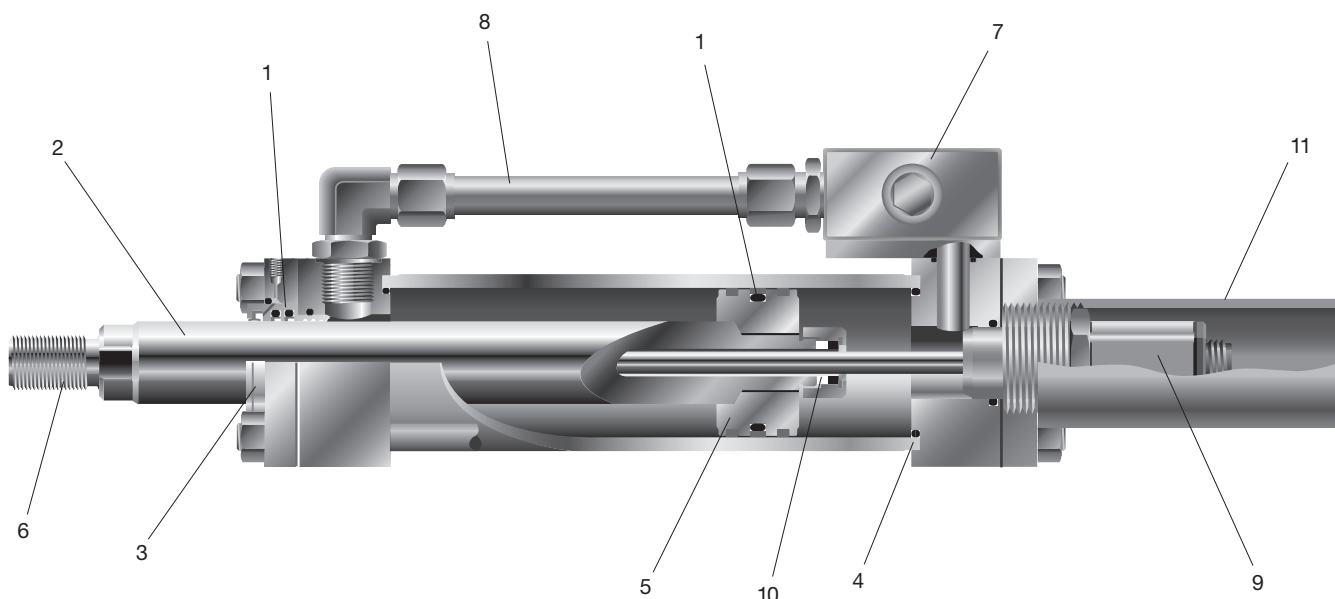
L'esperienza di Parker nella progettazione dei cilindri è sinonimo di alta qualità, soluzioni economiche di progettazione, produttività elevata e basso costo per tutta la vita utile del cilindro.

- dimensioni eccezionalmente compatte per semplificare la progettazione della macchina
- numerosi tipi di montaggio per un'ampia libertà di scelta in ogni applicazione
- numerosi tipi di steli differenti per semplificare progettazione e manutenzione

I cilindri HMIX sono conformi ai requisiti della norma ISO 6020/2 e sono indicati per pressioni di esercizio fino a 210 bar.

**Specifiche dei cilindri**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Alesaggio          | 40-200 mm   |
| Stelo              | 28-140 mm   |
| Corsa              | fino a 3000 mm                                      |
| Velocità max       | 1,0 m/s   |
| Temp. di esercizio | da -20 a +85°C                                      |
| Fluido             | tutti i fluidi più comuni, acqua e glicole compresa |

**1 Tenute a basso attrito**

– assicurano movimenti dolci ed alte prestazioni sia a bassa che ad alta velocità e pressione

**2 Steli dei pistoni in acciaio legato al carbonio ad alta resistenza alla trazione**

– massima durata e resistenza agli urti

**3 Boccola dello stelo intercambiabile**

– manutenzione facile e veloce, produttività elevata

**4 Tenute del corpo sotto pressione**

– riducono il rischio di perdite anche in condizioni di pressione estreme

**5 Pistone monoblocco in acciaio**

– bloccato meccanicamente allo stelo per la massima affidabilità e durata

**6 Lato stelo maschio o femmina**

– 2 o 4 piani chiave per la massima facilità di accesso in spazi limitati

**7 Manifold in acciaio lavorato di precisione**

– ottimizza le prestazioni di valvola/attuatore

**8 Tubi e attacchi robusti in acciaio**

– per resistere in ambienti estremi

**9 Trasduttore magnetostriativo sofisticato**

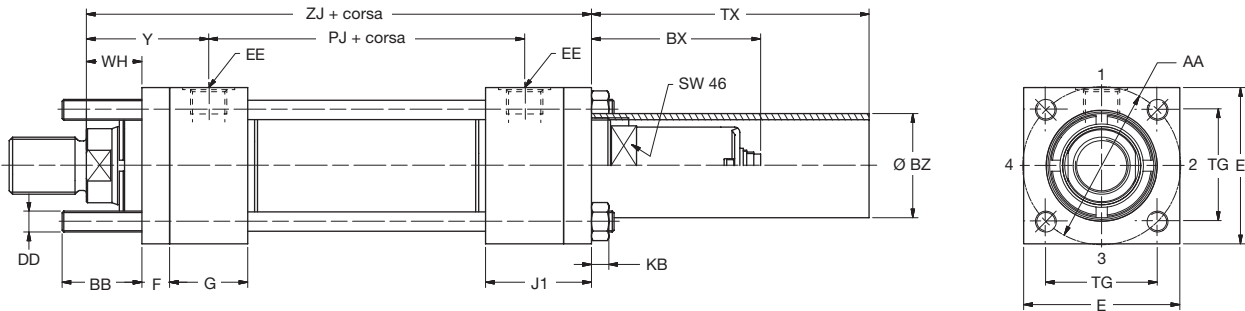
– offre una risoluzione ed una ripetibilità eccezionali per milioni di cicli

**10 Magnet permanenti senza contatto**

– per una generazione affidabile dei segnali in ogni condizione

**11 Manicotto robusto in acciaio**

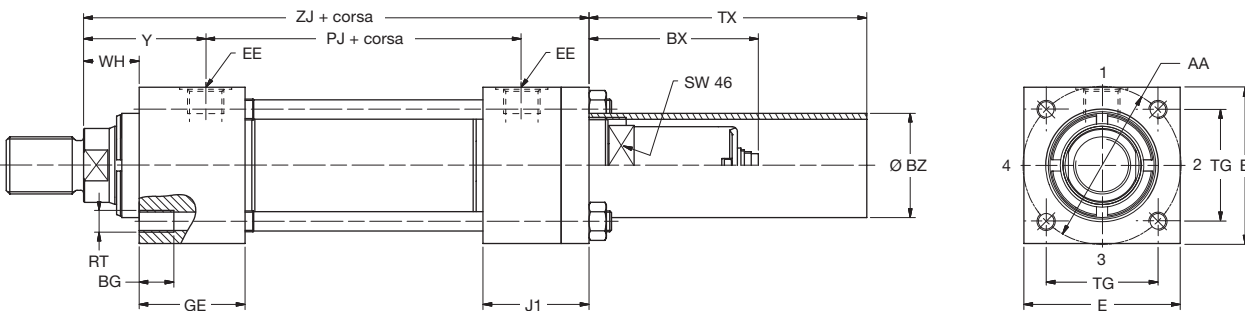
– protegge sia il modulo elettronico del trasduttore che il relativo connettore



**Tipo TB**

Tiranti estesi sul lato testa  
ISO tipo MX3

Vedere Note 1, 2



**Tipo TE**

Fori filettati sul lato testa  
NF E48-016 tipo MX5

Vedere Note 1, 2

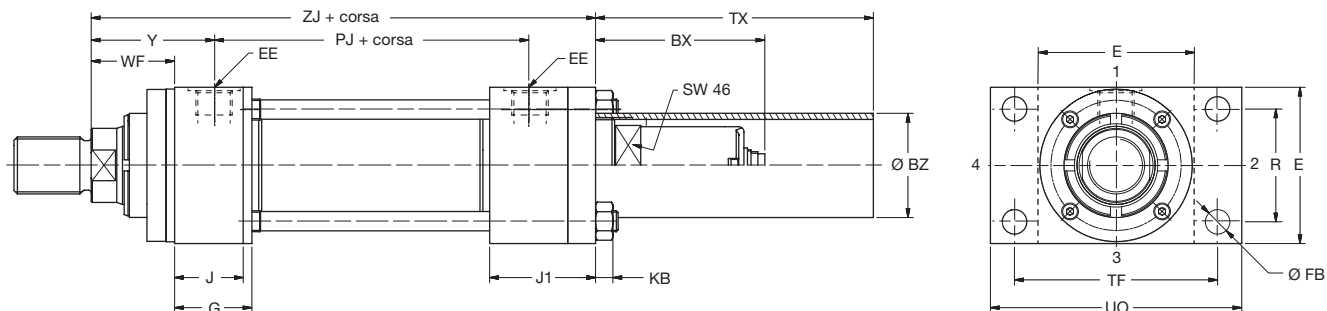
**Dimensioni – TB e TE** Per le dimensioni del lato stelo, vedere pag. 10

| alesaggio<br>Ø | AA  | BB  | BG<br>min | BX<br>max | BZ<br>max       | DD       | E   | EE <sup>1</sup><br>(BSPP)<br>pollici | F<br>max | G  | GE  | J1 | KB  | RT  | TG    | TX  | WH | Y  | + corsa |     |
|----------------|-----|-----|-----------|-----------|-----------------|----------|-----|--------------------------------------|----------|----|-----|----|-----|-----|-------|-----|----|----|---------|-----|
|                |     |     |           |           |                 |          |     |                                      |          |    |     |    |     |     |       |     |    |    | PJ      | ZJ  |
| 40             | 59  | 35  | 12        | 121       | 54 <sup>2</sup> | M8x1     | 64  | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>        | 10       | 45 | 55  | 55 | 6,5 | M8  | 41,7  | -   | 25 | 62 | 73      | 170 |
| 50             | 74  | 46  | 18        | 115       | 54 <sup>2</sup> | M12x1,25 | 76  | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 16       | 45 | 61  | 61 | 10  | M12 | 52,3  | -   | 25 | 67 | 74      | 182 |
| 63             | 91  | 46  | 18        | 98        | 60              | M12x1,25 | 90  | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 16       | 45 | 61  | 61 | 10  | M12 | 64,3  | 160 | 32 | 71 | 80      | 191 |
| 80             | 117 | 59  | 24        | 94        | 60              | M16x1,5  | 115 | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 20       | 50 | 70  | 70 | 13  | M16 | 82,7  | 160 | 31 | 77 | 93      | 215 |
| 100            | 137 | 59  | 24        | 92        | 60              | M16x1,5  | 130 | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 22       | 50 | 72  | 72 | 13  | M16 | 96,9  | 160 | 35 | 82 | 101     | 230 |
| 125            | 178 | 81  | 27        | 114       | 60              | M22x1,5  | 165 | G1                                   | 22       | 58 | 80  | 58 | 18  | M22 | 125,9 | 176 | 35 | 86 | 117     | 232 |
| 160            | 219 | 92  | 32        | 114       | 60              | M27x2    | 205 | G1                                   | 25       | 58 | 83  | 58 | 22  | M27 | 154,9 | 176 | 32 | 86 | 130     | 245 |
| 200            | 269 | 115 | 40        | 114       | 60              | M30x2    | 245 | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>        | 25       | 76 | 101 | 76 | 24  | M30 | 190,2 | 176 | 32 | 98 | 165     | 299 |

<sup>1</sup> Connessione con filettatura standard in assenza di manifold.

<sup>2</sup> Misura tra gli angoli del dado del trasduttore. Tubo protettivo non disponibile per gli alesaggi da 40 e 50 mm

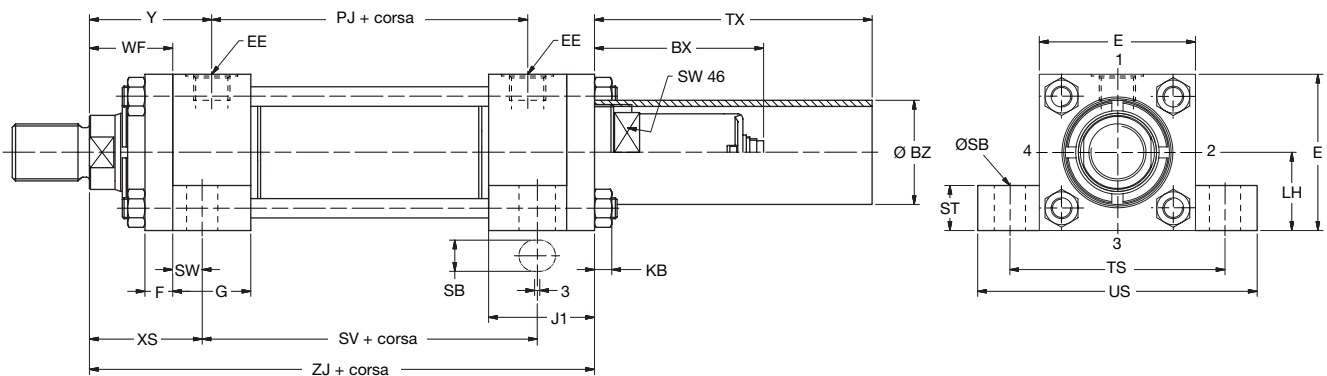
Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.



**Tipo JJ**

Flangia anteriore rettangolare  
ISO tipo ME5

Vedere Note 1, 2, 3, 4



**Tipo C**

Piedini laterali  
ISO tipo MS2

Vedere Note 1, 2, 5

**Dimensioni – JJ e C** Per le dimensioni del lato stelo, vedere pag. 10

| alesaggio<br>Ø | BX<br>max | BZ<br>max       | E   | EE <sup>1</sup><br>(BSPP)<br>pollici | F<br>max | FB | G  | J <sup>4</sup> | J1 | KB  | LH<br>h10 | R   | SB | ST   | SW | TF  | TS  | TX  | UO  | US  | WF | XS | Y  | + corsa |     |     |
|----------------|-----------|-----------------|-----|--------------------------------------|----------|----|----|----------------|----|-----|-----------|-----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---------|-----|-----|
|                |           |                 |     |                                      |          |    |    |                |    |     |           |     |    |      |    |     |     |     |     |     |    |    |    | PJ      | SV  | ZJ  |
| 40             | 121       | 54 <sup>2</sup> | 64  | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>        | 10       | 11 | 45 | 38             | 55 | 6,5 | 31        | 41  | 11 | 12,5 | 10 | 87  | 83  | -   | 110 | 103 | 35 | 45 | 62 | 73      | 105 | 170 |
| 50             | 115       | 54 <sup>2</sup> | 76  | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 16       | 14 | 45 | 38             | 61 | 10  | 37        | 52  | 14 | 19   | 13 | 105 | 102 | -   | 130 | 127 | 41 | 54 | 67 | 74      | 99  | 182 |
| 63             | 98        | 60              | 90  | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 16       | 14 | 45 | 38             | 61 | 10  | 44        | 65  | 18 | 26   | 17 | 117 | 124 | 160 | 145 | 161 | 48 | 65 | 71 | 80      | 93  | 191 |
| 80             | 94        | 60              | 115 | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 20       | 18 | 50 | 45             | 70 | 13  | 57        | 83  | 18 | 26   | 17 | 149 | 149 | 160 | 180 | 186 | 51 | 68 | 77 | 93      | 110 | 215 |
| 100            | 92        | 60              | 130 | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 22       | 18 | 50 | 45             | 72 | 13  | 63        | 97  | 26 | 32   | 22 | 162 | 172 | 160 | 200 | 216 | 57 | 79 | 82 | 101     | 107 | 230 |
| 125            | 114       | 60              | 165 | G1                                   | 22       | 22 | 58 | 58             | 58 | 18  | 82        | 126 | 26 | 32   | 22 | 208 | 210 | 176 | 250 | 254 | 57 | 79 | 86 | 117     | 131 | 232 |
| 160            | 114       | 60              | 205 | G1                                   | 25       | 26 | 58 | 58             | 58 | 22  | 101       | 155 | 33 | 38   | 29 | 253 | 260 | 176 | 300 | 318 | 57 | 86 | 86 | 130     | 130 | 245 |
| 200            | 114       | 60              | 245 | G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>       | 25       | 33 | 76 | 76             | 76 | 24  | 122       | 190 | 39 | 44   | 35 | 300 | 311 | 176 | 360 | 381 | 57 | 92 | 98 | 165     | 172 | 299 |

<sup>1</sup> Connessione con filettatura standard in assenza di manifold.

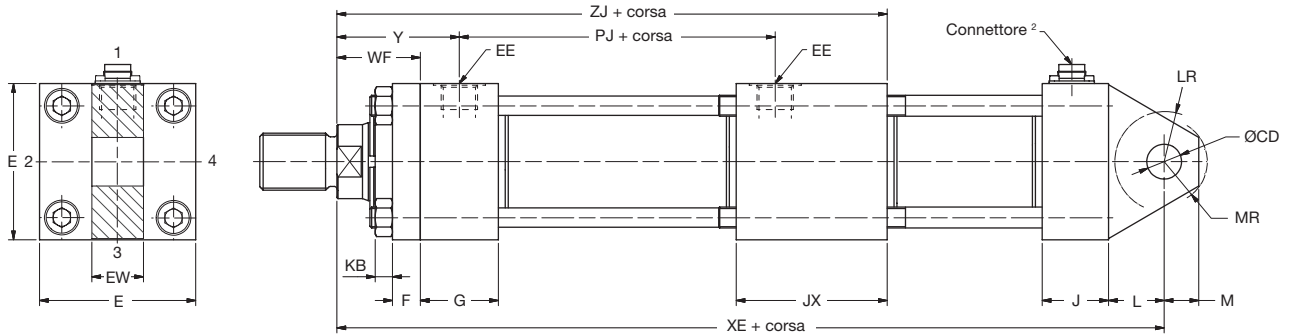
<sup>2</sup> Misura tra gli angoli del dado del trasduttore. Tubo protettivo non disponibile per gli alesaggi da 40 e 50 mm.

<sup>3</sup> I cilindri con alesaggio da 40 mm sono dotati di testa monoblocco.

<sup>4</sup> Dimensioni lato testa a norma DIN 24554 disponibili come optional.

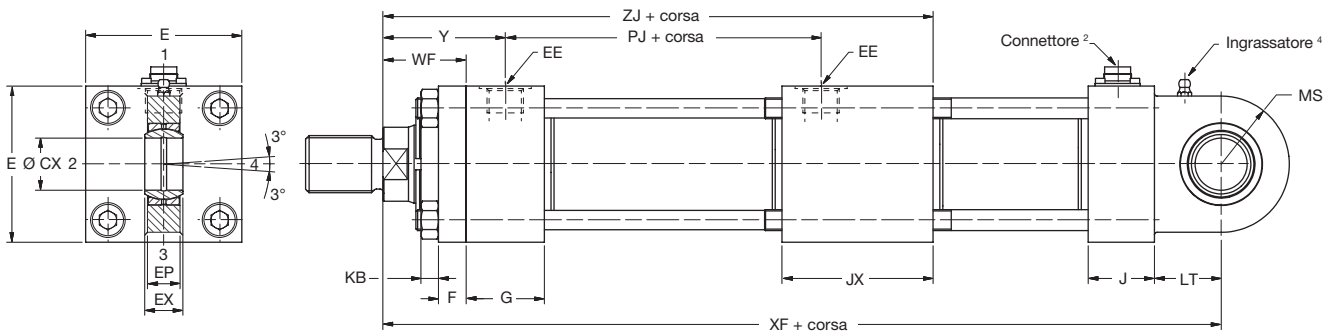
<sup>5</sup> Con questo tipo di montaggio è possibile utilizzare una chiave di sicurezza, - vedere pag. 15.

Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.



**Tipo B**  
 Cerniera singola sul fondo  
 ISO tipo MP3

Vedere Note 1, 2, 3



**Tipo SBd**  
 Snodo sferico sul fondo  
 ISO tipo MP5

Vedere Note 1, 2, 3, 4

**Dimensioni – B e SBd** Per le dimensioni del lato stelo, vedere pag. 10

| alesaggio<br>$\varnothing$ | CD<br>H9 | CX                    | E   | EE <sup>1</sup><br>(BSPP)<br>pollici | EP | EW<br>h14 | EX | F<br>max | G  | J  | JX | KB  | L  | LR | LT  | M  | MR | MS<br>max | WF | Y  | + corsa |     |     |     |
|----------------------------|----------|-----------------------|-----|--------------------------------------|----|-----------|----|----------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----------|----|----|---------|-----|-----|-----|
|                            |          |                       |     |                                      |    |           |    |          |    |    |    |     |    |    |     |    |    |           |    |    | PJ      | XE  | XF  | ZJ  |
| 40                         | 14       | 20 <sup>-0,012</sup>  | 64  | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>        | 13 | 20        | 16 | 10       | 45 | 38 | 77 | 6,5 | 19 | 17 | 25  | 14 | 16 | 29        | 35 | 62 | 73      | 354 | 360 | 192 |
| 50                         | 20       | 25 <sup>-0,012</sup>  | 76  | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 17 | 30        | 20 | 16       | 45 | 38 | 87 | 10  | 32 | 29 | 31  | 20 | 25 | 33        | 41 | 67 | 74      | 366 | 365 | 208 |
| 63                         | 20       | 30 <sup>-0,012</sup>  | 90  | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 19 | 30        | 22 | 16       | 45 | 38 | 87 | 10  | 32 | 29 | 38  | 20 | 25 | 40        | 48 | 71 | 80      | 377 | 383 | 217 |
| 80                         | 28       | 40 <sup>-0,012</sup>  | 115 | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 23 | 40        | 28 | 20       | 50 | 45 | 84 | 13  | 39 | 34 | 48  | 28 | 34 | 50        | 51 | 77 | 93      | 401 | 410 | 229 |
| 100                        | 36       | 50 <sup>-0,012</sup>  | 130 | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 30 | 50        | 35 | 22       | 50 | 45 | 74 | 13  | 54 | 50 | 58  | 36 | 44 | 62        | 57 | 82 | 101     | 432 | 436 | 232 |
| 125                        | 45       | 60 <sup>-0,015</sup>  | 165 | G1                                   | 38 | 60        | 44 | 22       | 58 | 58 | 58 | 18  | 57 | 53 | 72  | 45 | 53 | 80        | 57 | 86 | 117     | 472 | 487 | 232 |
| 160                        | 56       | 80 <sup>-0,015</sup>  | 205 | G1                                   | 47 | 70        | 55 | 25       | 58 | 58 | 58 | 22  | 63 | 59 | 92  | 59 | 59 | 100       | 57 | 86 | 130     | 499 | 528 | 245 |
| 200                        | 70       | 100 <sup>-0,020</sup> | 245 | G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>       | 57 | 80        | 70 | 25       | 76 | 76 | 76 | 24  | 82 | 78 | 116 | 70 | 76 | 120       | 57 | 98 | 165     | 598 | 632 | 299 |

<sup>1</sup> Connessione con filettatura standard in assenza di manifold.

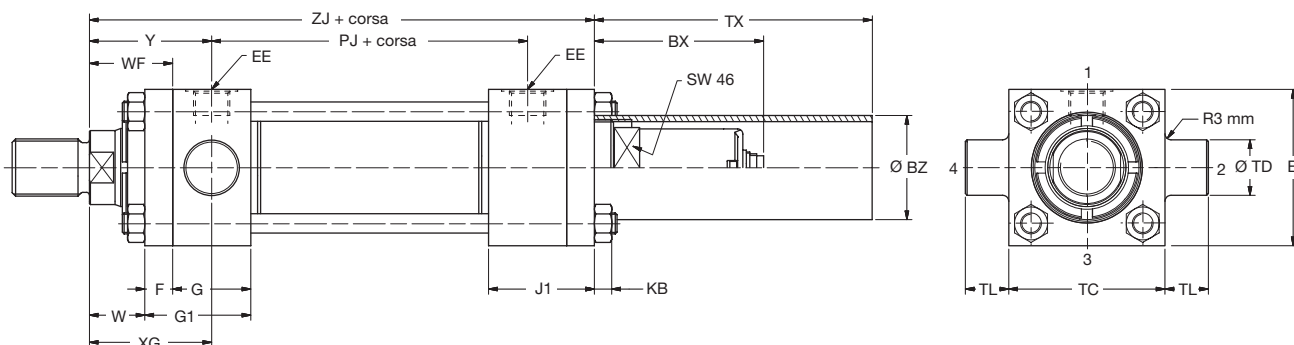
<sup>2</sup> Di norma, il connettore viene fornito in pos. 1, vedere figura.

<sup>3</sup> Il cilindro viene fornito senza snodo.

<sup>4</sup> I cilindri con alesaggio a partire da 50 mm sono dotati dell'ingrassatore M6 in figura. I cilindri con alesaggio inferiore sono dotati di un foro da 2,5 mm per la lubrificazione.

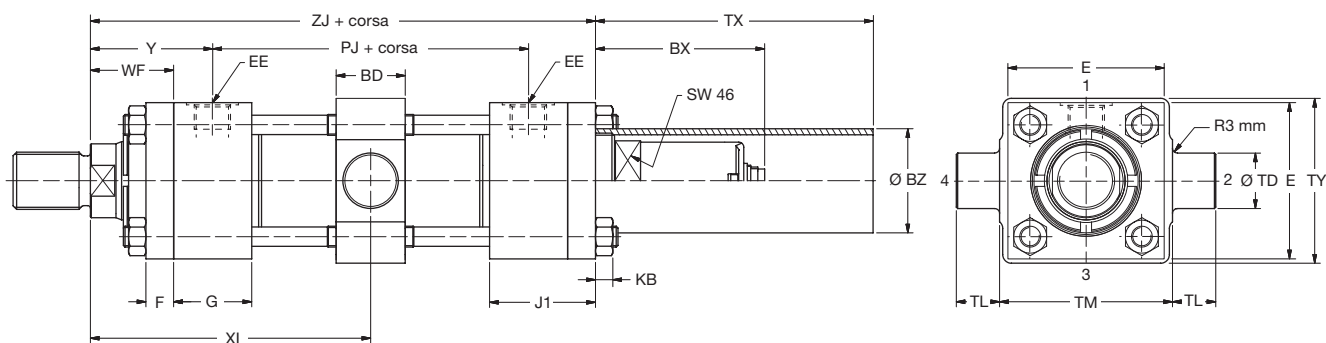
Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.





**Tipo D**  
 Perno sulla testa  
 ISO tipo MT1

Vedere Note 1, 2, 5



**Tipo DD**  
 Perno fisso intermedio  
 ISO tipo MT4

Vedere Note 1, 2, 3, 4

**Dimensioni – D e DD** Per le dimensioni del lato stelo, vedere pag. 10

| alesaggio<br>Ø | BD  | BX<br>max | BZ<br>max       | E   | EE <sup>1</sup><br>(BSPP)<br>pollici | F<br>max | G  | G1  | J1 | KB  | TC  | TD<br>f8 | TL | TM  | TX  | TY  | W  | WF | XG | Y  | + corsa |     | Tipo DD<br>corsa<br>min <sup>3</sup> | Min XI<br>dim. <sup>4</sup> |
|----------------|-----|-----------|-----------------|-----|--------------------------------------|----------|----|-----|----|-----|-----|----------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|---------|-----|--------------------------------------|-----------------------------|
|                |     |           |                 |     |                                      |          |    |     |    |     |     |          |    |     |     |     |    |    |    |    | PJ      | ZJ  |                                      |                             |
| 40             | 30  | 121       | 54 <sup>2</sup> | 64  | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>        | 10       | 45 | -   | 55 | 6,5 | 63  | 20       | 16 | 76  | -   | 76  | -  | 35 | 57 | 62 | 73      | 170 | 15                                   | 97                          |
| 50             | 40  | 115       | 54 <sup>2</sup> | 76  | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 16       | 45 | -   | 61 | 10  | 76  | 25       | 20 | 89  | -   | 89  | -  | 41 | 64 | 67 | 74      | 182 | 15                                   | 107                         |
| 63             | 40  | 98        | 60              | 90  | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | 16       | 45 | -   | 61 | 10  | 89  | 32       | 25 | 100 | 160 | 95  | -  | 48 | 70 | 71 | 80      | 191 | 15                                   | 114                         |
| 80             | 50  | 94        | 60              | 115 | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 20       | 50 | -   | 70 | 13  | 114 | 40       | 32 | 127 | 160 | 127 | -  | 51 | 76 | 77 | 93      | 215 | 20                                   | 127                         |
| 100            | 60  | 92        | 60              | 130 | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 22       | 50 | 72  | 72 | 13  | 127 | 50       | 40 | 140 | 160 | 140 | 35 | 57 | 71 | 82 | 101     | 230 | 20                                   | 138                         |
| 125            | 73  | 114       | 60              | 165 | G1                                   | 22       | 58 | 80  | 58 | 18  | 165 | 63       | 50 | 178 | 176 | 178 | 35 | 57 | 75 | 86 | 117     | 232 | 25                                   | 153                         |
| 160            | 90  | 114       | 60              | 205 | G1                                   | 25       | 58 | 88  | 58 | 22  | 203 | 80       | 63 | 215 | 176 | 216 | 32 | 57 | 75 | 86 | 130     | 245 | 30                                   | 161                         |
| 200            | 110 | 114       | 60              | 245 | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>        | 25       | 76 | 108 | 76 | 24  | 241 | 100      | 80 | 279 | 176 | 280 | 32 | 57 | 85 | 98 | 165     | 299 | 30                                   | 190                         |

<sup>1</sup> Connessione con filettatura standard in assenza di manifold.

<sup>2</sup> Misura tra gli angoli del dado del trasduttore. Tubo protettivo non disponibile per gli alesaggi da 40 e 50 mm.

<sup>3</sup> Senza manifold sul fondo, altrimenti vedere pag. 11.

Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.

<sup>4</sup> La misura XI deve essere specificata dal cliente

<sup>5</sup> Per gli alesaggi da 100-200 mm viene utilizzato un gruppo testa e fermo monoblocco, vedere misura G1. Per gli alesaggi da 160 e 200 mm, la boccola imbullonata è incassata con i tiranti avvitati nella testa.

**Selezione dello stelo**

Gli steli possono essere forniti con 2 o 4 piani chiave.  
La combinazione desiderata di diametro dello stelo, filettature e numero di piani chiave è identificata nella tabella seguente e selezionata nel codice di ordinazione a pag. 18-19.  
Notare le pressioni massime di esercizio riportate nella tabella a pag. 15.

La misura WH per i tipi di montaggio TB e TE è riportata a pag. 6.

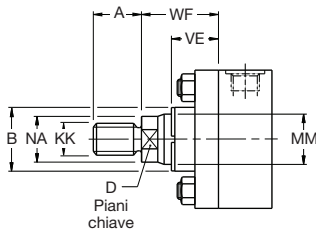
**Steli codice 5 e 9 – Cilindri a corsa corta**

Gli steli codice 5 o 9 (femmina) non devono essere utilizzati sui cilindri con alesaggio da 160 o 200 mm, con corse uguali o inferiori a 50 mm. Consultare il produttore con i dettagli dell'applicazione.

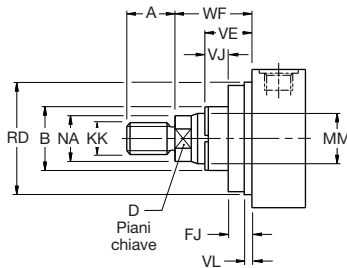
**Stelo codice 3**

Le estremità stelo non standard sono denominate Codice 3. L'ordine deve essere accompagnato da un disegno quotato o da una descrizione. Specificare le misure KK o KF, A, la sporgenza dello stelo (WF – VE) e la filettatura.

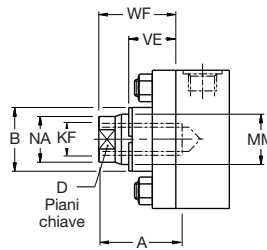
**Steli codice 1, 2, 4 e 7  
– Tutti tranne tipo JJ**



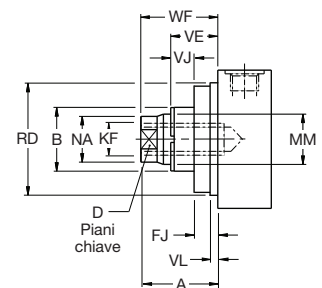
**Steli codice 1, 2, 4 e 7  
– Tipo JJ**



**Steli codice 5 e 9  
– Tutti tranne tipo JJ**



**Steli codice 5 e 9  
– Tipo JJ**

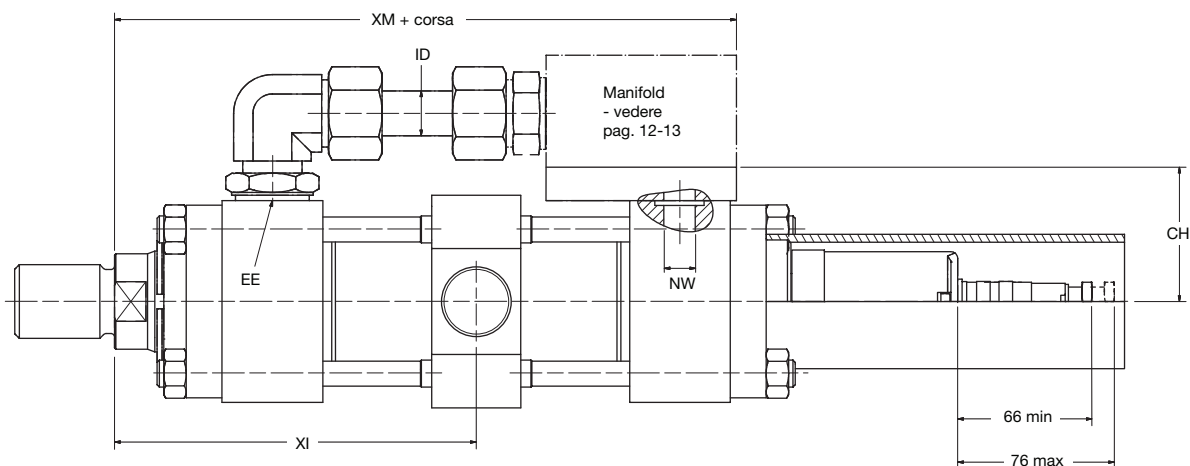


**Dimensioni dello stelo del pistone**

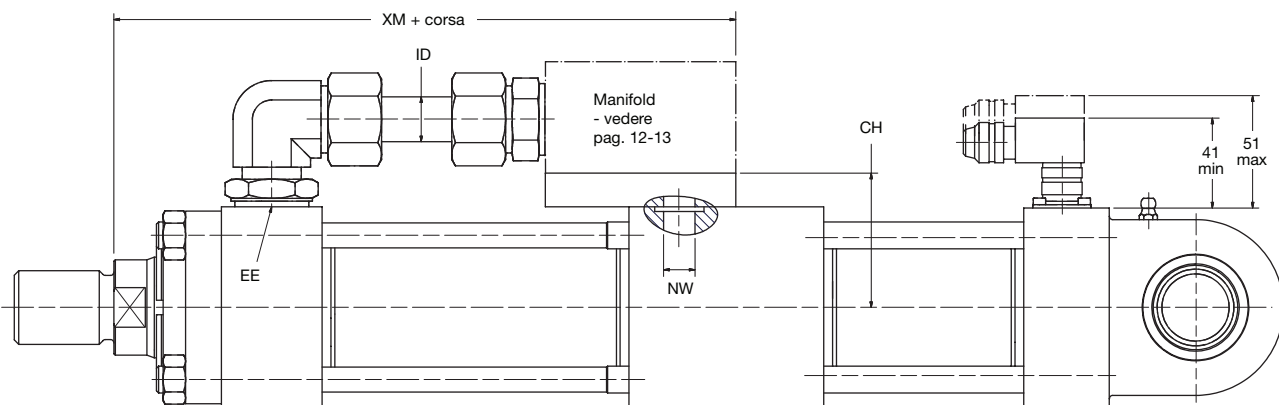
– Verificare la pressione massima di esercizio a pag. 15

| alesaggio<br>Ø | N°<br>stelo | Ø<br>stelo<br>MM | Codice 1 (4 piani)<br>e Codice 4<br>(2 piani) |     | Codice 2 (4 piani)<br>e Codice 7<br>(2 piani) |    | Codice 5 (4 piani)<br>e Codice 9<br>(2 piani) |     | B<br>f9 | D   | NA  | VE | WF | Solo tipo JJ |          |    |    |
|----------------|-------------|------------------|---|-----|---|----|---|-----|---------|-----|-----|----|----|--------------|----------|----|----|
|                |             |                  | KK  | A   | KK  | A  | KF  | A   |         |     |     |    |    | VL<br>min    | RD<br>f8 | VJ | FJ |
| 40             | 2           | 28               | M20x1,5                                       | 28  | M14x1,5                                       | 18 | M20x1,5                                       | 28  | 42      | 22  | 26  | 22 | 35 | 3            | 62       | 12 | 10 |
| 50             | 2           | 36               | M27x2   | 36  | M16x1,5                                       | 22 | M27x2   | 36  | 50      | 30  | 34  | 25 | 41 | 4            | 74       | 9  | 16 |
|                | 3           | 28               | M20x1,5                                       | 28  | M16x1,5                                       | 22 | M20x1,5                                       | 28  | 42      | 22  | 26  | 22 |    |              |          | 6  |    |
| 63             | 1           | 28               | M20x1,5                                       | 28  | –   | –  | M20x1,5                                       | 28  | 42      | 22  | 26  | 22 | 48 | 4            | 75       | 6  | 16 |
|                | 2           | 45               | M33x2   | 45  | M20x1,5                                       | 28 | M33x2   | 45  | 60      | 39  | 43  | 29 |    |              |          | 13 |    |
|                | 3           | 36               | M27x2   | 36  | M20x1,5                                       | 28 | M27x2   | 36  | 50      | 30  | 34  | 25 |    |              |          | 9  |    |
| 80             | 1           | 36               | M27x2   | 36  | –   | –  | M27x2   | 36  | 50      | 30  | 34  | 25 | 51 | 4            | 82       | 5  | 20 |
|                | 2           | 56               | M42x2   | 56  | M27x2   | 36 | M42x2   | 56  | 72      | 48  | 54  | 29 |    |              |          | 9  |    |
|                | 3           | 45               | M33x2   | 45  | M27x2   | 36 | M33x2   | 45  | 60      | 39  | 43  | 29 |    |              |          | 20 |    |
| 100            | 1           | 45               | M33x2   | 45  | –   | –  | M33x2   | 45  | 60      | 39  | 43  | 29 | 57 | 5            | 92       | 7  | 22 |
|                | 2           | 70               | M48x2   | 63  | M33x2   | 45 | M48x2   | 63  | 88      | 62  | 68  | 32 |    |              |          | 10 |    |
|                | 3           | 56               | M42x2   | 56  | M33x2   | 45 | M42x2   | 56  | 72      | 48  | 54  | 29 |    |              |          | 7  |    |
| 125            | 1           | 56               | M42x2   | 56  | –   | –  | M42x2   | 56  | 72      | 48  | 54  | 29 | 57 | 5            | 105      | 9  | 20 |
|                | 2           | 90               | M64x3   | 85  | M42x2   | 56 | M64x3   | 85  | 108     | 80  | 88  | 32 |    |              |          | 10 |    |
|                | 3           | 70               | M48x2   | 63  | M42x2   | 56 | M48x2   | 63  | 88      | 62  | 68  | 32 |    |              |          | 7  |    |
| 160            | 1           | 70               | M48x2   | 63  | –   | –  | M48x2   | 63  | 88      | 62  | 68  | 32 | 57 | 5            | 125      | 10 | 22 |
|                | 2           | 110              | M80x3   | 95  | M48x2   | 63 | M80x3   | 95  | 133     | 100 | 108 | 32 |    |              |          | 7  |    |
|                | 3           | 90               | M64x3   | 85  | M48x2   | 63 | M64x3   | 85  | 108     | 80  | 88  | 32 |    |              |          | 25 |    |
| 200            | 1           | 90               | M64x3   | 85  | –   | –  | M64x3   | 85  | 108     | 80  | 88  | 32 | 57 | 5            | 150      | 10 | 22 |
|                | 2           | 140              | M100x3  | 112 | M64x3   | 85 | M100x3  | 112 | 163     | 128 | 138 | 32 |    |              |          | 7  |    |
|                | 3           | 110              | M80x3   | 95  | M64x3   | 85 | M80x3   | 95  | 133     | 100 | 108 | 32 |    |              |          | 25 |    |

Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.



**Tipo C, D, DD, JJ, TB, TE**  
 Tipo DD in figura

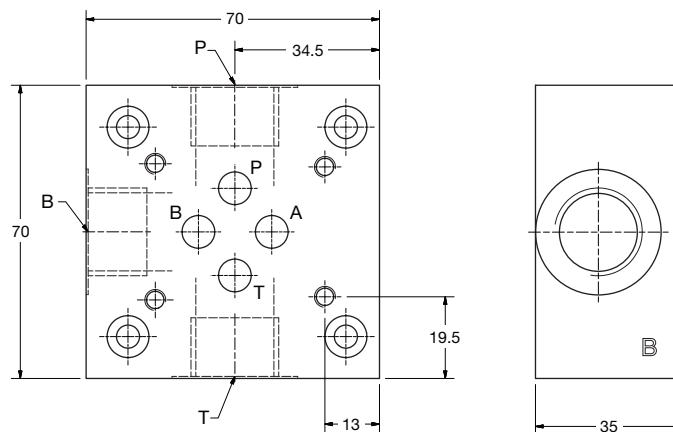


**Tipo B, SBd**  
 Tipo SBd in figura

**Dimensioni con manifold montato** Per le altre dimensioni, vedere pag. 6-10

| alesaggio<br>Ø | ID<br>Ø | EE                            | NW | Con manifold standard montato |           |           |     |           |            |            |
|----------------|---------|-------------------------------|----|-------------------------------|-----------|-----------|-----|-----------|------------|------------|
|                |         |                               |    | Corsa<br>minima               | XI<br>min | + corsa   |     | NG6<br>CH | NG10<br>CH | NG16<br>CH |
|                |         |                               |    |                               |           | XI<br>max | XM  |           |            |            |
| 40             | 11      | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 11 | 50                            | 97        | 70        | 165 | 47        |            |            |
| 50             | 11      | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 11 | 45                            | 107       | 75        | 171 | 53        |            |            |
| 63             | 16      | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 14 | 80                            | 114       | 67        | 193 |           | 60         |            |
| 80             | 16      | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 14 | 76                            | 127       | 80        | 210 |           | 73         |            |
| 100            | 16      | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 14 | 76                            | 138       | 85        | 223 |           | 80         |            |
| 125            | 16      | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 14 | 56                            | 153       | 100       | 243 |           | 98         |            |
| 160            | 29      | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 18 | 100                           | 161       | 80        | 264 |           |            | 127        |
| 200            | 29      | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 18 | 65                            | 190       | 115       | 309 |           |            | 147        |

Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.



**Manifold per dimensioni delle valvole**

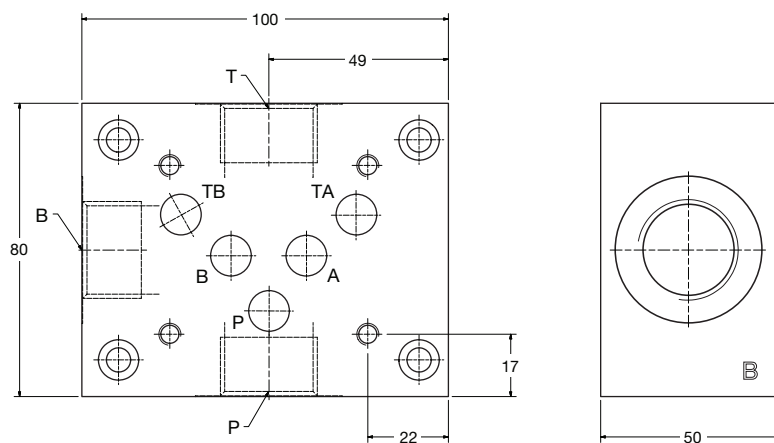
**DIN NG6 / CETOP03 / NFPA D03**

Il modello corrisponde a DIN 24340 / ISO 4401 / ETOP RP121

Connessione P – G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

Connessione T – G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

Connessione B – G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>



**Manifold per dimensioni delle valvole**

**DIN NG10 / CETOP05 / NFPA D05**

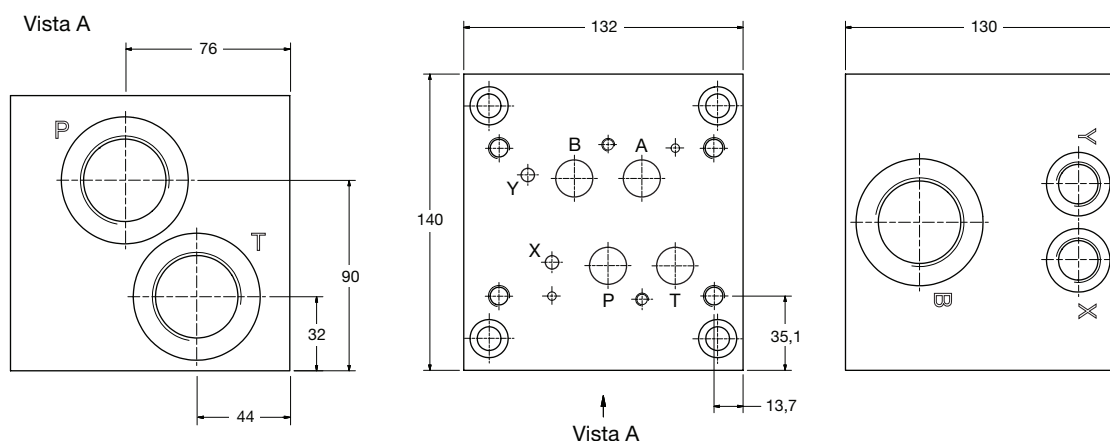
Il modello corrisponde a DIN 24340 / ISO 4401 / ETOP RP121

Connessione P – G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>

Connessione T – G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>

Connessione B – G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>

Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.



**Manifold per dimensioni delle valvole  
DIN NG16 / CETOP07 / NFPA D07**

Il modello corrisponde a DIN 24340 / ISO 4401 / ETOP RP121

Connessione P – G1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>    Connessione X – G1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 Connessione T – G1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>    Connessione Y – G1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 Connessione B – G1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

**Portate e dimensioni delle valvole standard HMIX**

| alesaggio<br>Ø | N°<br>stelo <sup>1</sup> | Ø<br>stelo | Superficie pistone,<br>pieno passaggio/<br>anulare<br>cm <sup>2</sup> | Superficie<br>pistone, pieno<br>passaggio<br>cm <sup>2</sup> | Superficie<br>pistone,<br>anulare<br>cm <sup>2</sup> | Portata, velocità del<br>fluido 5 m/s<br>l/min |            | Manifold |          |          |
|----------------|--------------------------|------------|---|--|--|--|------------|----------|----------|----------|
|                |                          |            | A <sub>B</sub> / A <sub>R</sub>                                       | A <sub>B</sub>   | A <sub>R</sub>                                       | Lato fondo                                     | Lato testa | NG6      | NG10     | NG16     |
| 40             | 2                        | 28         | 1,96  | 12,57  | 6,41   | 28,5   | 28,5       | Std.     | Speciale | N/D      |
|                | 3                        | 28         | 1,46  | 19,64  | 9,46   |  |            |          |          |          |
| 50             | 1                        | 28         | 1,25  | 31,18  | 25,02  | 46,2   | 60,3       | Speciale | Std.     | N/D      |
|                | 2                        | 45         | 2,04  |  | 15,27  |  |            |          |          |          |
|                | 3                        | 36         | 1,48  |  | 21,00  |  |            |          |          |          |
| 80             | 1                        | 36         | 1,25  | 50,27  | 40,00  | 46,2   | 60,3       | Speciale | Std.     | N/D      |
|                | 2                        | 56         | 1,96  |  | 25,64  |  |            |          |          |          |
|                | 3                        | 45         | 1,46  |  | 34,36  |  |            |          |          |          |
| 100            | 1                        | 45         | 1,25  | 78,55  | 62,64  | 46,2   | 60,3       | Speciale | Std.     | Speciale |
|                | 2                        | 70         | 1,96  |  | 40,06  |  |            |          |          |          |
|                | 3                        | 56         | 1,46  |  | 53,92  |  |            |          |          |          |
| 125            | 1                        | 56         | 1,25  | 122,72   | 98,09  | 46,2   | 60,3       | Speciale | Std.     | Speciale |
|                | 2                        | 90         | 2,08  |  | 59,09  |  |            |          |          |          |
|                | 3                        | 70         | 1,46  |  | 84,23  |  |            |          |          |          |
| 160            | 1                        | 70         | 1,24  | 201,06   | 162,57   | 94,2   | 198,2      | Speciale | Speciale | Std.     |
|                | 2                        | 110        | 1,90  |  | 106,01   |  |            |          |          |          |
|                | 3                        | 90         | 1,46  |  | 137,43   |  |            |          |          |          |
| 200            | 1                        | 90         | 1,25  | 314,16   | 250,53   | 94,2   | 198,2      | Speciale | Speciale | Std.     |
|                | 2                        | 140        | 1,96  |  | 160,20   |  |            |          |          |          |
|                | 3                        | 110        | 1,43  |  | 219,11   |  |            |          |          |          |

<sup>1</sup> Lo stelo numero 3 non è conforme alla norma ISO 6020/2.

Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.

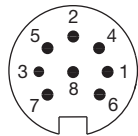
**Collegamento del trasduttore**

L'elettronica del trasduttore può essere collegata con un connettore diritto o angolato. Entrambi i tipi sono idonei con tutti i tipi di montaggio dei cilindri. La tabella riporta i collegamenti dei pin.

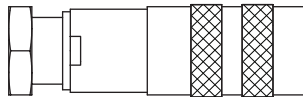
| Pin del connettore | Sensore con uscita analogica<br>Codice A | Sensore con uscita analogica<br>Codice C | Sensore con uscita digitale<br>Codici S e T |
|--------------------|--|--|---|
| 1                  | Libero                                   | 4 ... 20 mA                              | Impulso clock +                             |
| 2                  | 0 V                                      | 0 V                                      | Dati +                                      |
| 3                  | 10 ... 0 V                               | Libero                                   | Impulso clock -                             |
| 4                  | La                                       | La                                       | Deve essere libero                          |
| 5                  | 0 ... 10 V                               | Libero                                   | Dati -                                      |
| 6                  | Massa                                    | Massa                                    | Massa                                       |
| 7                  | +24 V                                    | +24 V                                    | +24 V                                       |
| 8                  | Lb                                       | Lb                                       | Deve essere libero                          |

La e Lb sono ingressi programmabili che consentono all'utente di impostare le posizioni di avvio e arresto in remoto.

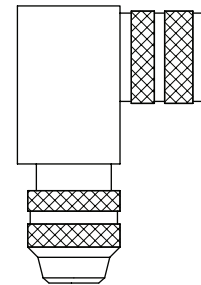
**Disposizione dei pin del connettore**  
(Vista dei pin a saldare)



**Connettore diritto**  
Tipo LXES-0002



**Connettore angolato**  
Tipo LXES-0003



**Dati tecnici**

|                                | Analogico  |                      | Digitale              |                          |
|--------------------------------|--|----------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                | Codice A<br>Tensione   | Codice C<br>Corrente | Codice T<br>SSI       | Codice S<br>SSI          |
| <b>Uscita</b>                  |  |                      |                       |                          |
| Segnale                        | 0-10 V   | 4-20 mA              | 24-bit<br>Codice Gray | 24-bit<br>Codice binario |
| Corrente di carico             | ≤ 5 mA   |                      |                       |                          |
| Resistenza di carico           |  | ≤ 500 Ohm            |                       |                          |
| Risoluzione                    | ≤ 0,33 mV  | ≤ 0,66 µA            |                       | 5 µm                     |
| <b>Precisione</b>              |  |                      |                       |                          |
| Linearità                      | ± 50 µm, lunghezza nominale ≤ 500mm<br>± 0,01% FS lunghezza nominale > 500 ≤ 5500 mm |                      | ± 30 µm               |                          |
| Coefficiente di temperatura    | ≤ 30 ppm / K   |                      | ≤ 15 ppm / K          |                          |
| Ripetibilità                   | ± 0,3 mV   | ± 0,6 µA             | ± 1 decimale          |                          |
| Isteresi                       | ≤ 5 µm   |                      | ≤ 1 decimale          |                          |
| <b>Condizioni ambientali</b>   |  |                      |                       |                          |
| Temperatura di esercizio       | da -40 a +85°C   |                      |                       |                          |
| Classe di protezione           | IP67 con spina collegata   |                      |                       |                          |
| <b>Alimentazione</b>           |  |                      |                       |                          |
| Tensione, stabilizzata         |  |                      | 10-30 V DC            |                          |
| Ripple                         |  |                      | ≤ 0,5 Vss             |                          |
| Corrente assorbita (a 24 V DC) | ≤ 150 mA   |                      | ≤ 120 mA              |                          |

**Montaggio della flangia anteriore**

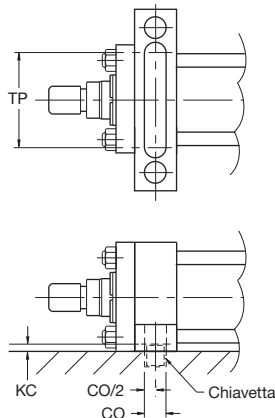
I cilindri con flangia anteriore tipo JJ, vedere pag. 7, prevedono un diametro di riferimento per un allineamento accurato sulla superficie di montaggio. Nei cilindri con alesaggio da 40 mm, il ritegno della boccola è integrato nella testa, mentre in quelli con alesaggio a partire da 50 mm il ritegno circolare è imbullonato alla testa.

**Tiranti prolungati**

I cilindri possono essere ordinati con tiranti prolungati in aggiunta ad un altro tipo di montaggio. I tiranti prolungati possono quindi essere utilizzati per il montaggio di altri sistemi o componenti della macchina. Viene fornito un set addizionale di dadi di montaggio.

**Fissaggio a piedini e chiavette di sicurezza**

Il momento di rotazione derivante dall'applicazione della forza da parte di un cilindro con fissaggio a piedini (tipo C) deve essere sostenuto da un montaggio sicuro e da una guida affidabile del carico. Si raccomanda l'uso di una chiavetta di sicurezza opzionale per assicurare il posizionamento positivo del cilindro.



I cilindri con fissaggio a piedini utilizzano una chiavetta separata (fornita in dotazione) montata tra le sedi lavorate sul lato testa del cilindro. Per l'ordinazione, selezionare 'K' nel campo 'Varianti di fissaggio' del codice modello a pag. 19. La chiavetta fornita corrisponde a BS4235/DIN6885 tipo B.

| alesaggio<br>Ø | CO<br>Nº | KC<br>min | TP<br>min | Chiavetta |         |           |            |
|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------------|
|                |          |           |           | Larghezza | Altezza | Lunghezza | Codice     |
| 40             | 12       | 4         | 55        | 12        | 8       | 55        | 0941540040 |
| 50             | 12       | 4,5       | 70        | 12        | 8       | 70        | 0941540050 |
| 63             | 16       | 4,5       | 80        | 16        | 10      | 80        | 0941540063 |
| 80             | 16       | 5         | 105       | 16        | 10      | 105       | 0941540080 |
| 100            | 16       | 6         | 120       | 16        | 10      | 120       | 0941540100 |
| 125            | 20       | 6         | 155       | 20        | 12      | 155       | 0941540125 |
| 160            | 32*      | 8         | 190       | 32        | 18      | 190       | 0941540160 |
| 200            | 40       | 8         | 220       | 40        | 22      | 220       | 0941540200 |

\* Non ISO 6020/2

**Ammortizzazione del cilindro**

I cilindri serie HMI sui quali è basata la gamma di cilindri elettroidraulici HMIX sono disponibili con ammortizzazione su un lato oppure su entrambi i lati. L'ammortizzazione è basata sulla limitazione del flusso del fluido idraulico alla connessione durante gli ultimi millimetri della corsa. Questa opzione è sconsigliata per i cilindri HMIX in applicazioni a circuito chiuso. L'utente deve accertarsi che il tratto ammortizzato sia esterno alla corsa utile del cilindro.

Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.

**Drenaggio delle boccole**

Il fluido accumulato tra le tenute dei cilindri a corsa lunga, dei cilindri con tenute a basso attrito, dei cilindri con contropressione costante oppure con rapporto tra velocità di estensione e ritrazione superiore a 2:1 può essere scaricato attraverso una boccola con drenaggio opzionale. Di norma, Parker raccomanda l'uso di un drenaggio se la velocità del pistone è superiore a 0,6 m/s e/o con una corsa:  $\geq 30 \times$  alesaggio per alesaggi fino a 63 mm  $\geq 20 \times$  alesaggio per alesaggi a partire da 80 mm.

**Filtrazione**

Per la massima durata dei componenti, il sistema deve essere protetto dalla contaminazione mediante una filtrazione efficace. Il livello di filtrazione dipende dai componenti del sistema e dall'applicazione. La classe minima richiesta per gli impianti idraulici è 19/15 a norma ISO 4406, corrispondente a 25 µ ( $\beta_{10} \geq 75$ ) a norma ISO 4572.

**Pressioni massime di esercizio**

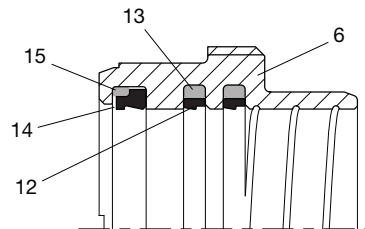
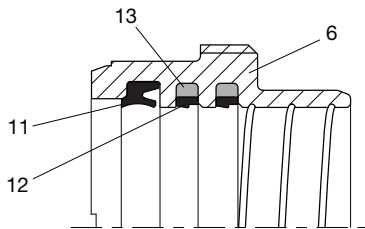
Le pressioni massime di esercizio raccomandate dei cilindri con trasduttore sono inferiori rispetto a quelle dei cilindri standard a causa dei fori interni allo stelo del pistone. La seguente tabella riporta le pressioni massime di esercizio per le singole combinazioni di alesaggio/stelo.

| alesaggio<br>Ø | N° stelo | Ø stelo | Pressione max di esercizio |
|----------------|----------|---------|----------------------------|
| 40             | 2        | 28      | 210                        |
|                | 3        | 28      | 180                        |
| 50             | 1        | 28      | 100                        |
|                | 2        | 45      | 210                        |
|                | 3        | 36      | 210                        |
| 63             | 1        | 28      | 130                        |
|                | 2        | 36      | 210                        |
|                | 3        | 45      | 210                        |
| 80             | 1        | 36      | 120                        |
|                | 2        | 56      | 210                        |
|                | 3        | 45      | 210                        |
| 100            | 1        | 45      | 120                        |
|                | 2        | 70      | 210                        |
|                | 3        | 56      | 210                        |
| 125            | 1        | 56      | 140                        |
|                | 2        | 90      | 210                        |
|                | 3        | 70      | 200                        |
| 160            | 1        | 70      | 110                        |
|                | 2        | 110     | 210                        |
|                | 3        | 90      | 210                        |
| 200            | 1        | 90      | 130                        |
|                | 2        | 140     | 210                        |
|                | 3        | 110     | 210                        |

**Tenute e fluidi**

| Gruppo fluido | Combinazione di composti di tenuta:  | Fluido a norma ISO 6743/4-2001  | Range di temperatura |
|---------------|--|---|----------------------|
| 1             | NBR (gomma nitril-butadiene)<br>PTFE (politetrafluoroetilene)<br>PUR (poliuretano) | Olio minerale HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV, olio MIL-H-5606, aria, azoto  | da -20°C a +80°C     |
| 2             | NBR (gomma nitril-butadiene)<br>PTFE (politetrafluoroetilene)<br>PUR (poliuretano) | Acqua e glicole (HFC)   | da -20°C a +60°C     |
| 5             | FKM (gamma al fluorocarburo)<br>PTFE (politetrafluoroetilene)                      | Fluidi ignifughi a base di esteri di fosfati (HFD-R). Indicati anche per olio idraulico a temperature elevate o in ambienti caldi. <b>Non indicati per l'uso con Skydrol.</b> Osservare le raccomandazioni del produttore del fluido. | da -20°C a +85°C     |

**Kit tenute per pistoni e boccole**

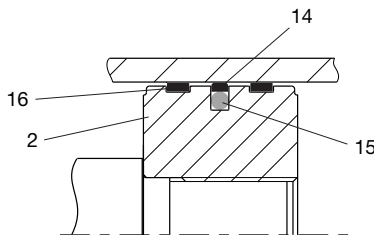


**Tenute e boccole a basso attrito**

| Ø stelo | Boccole a basso attrito<br>Kit cartucce di ricambio* |
|---------|--|
| 28      | RG2HMF0281   |
| 36      | RG2HMF0361   |
| 45      | RG2HMF0451   |
| 56      | RG2HMF0561   |
| 70      | RG2HMF0701   |
| 90      | RG2HMF0901   |
| 110     | RG2HMF1101   |
| 140     | RG2HMF1401   |

**Tenute e boccole a bassissimo attrito**

| Ø stelo | Boccole a bassissimo attrito<br>Kit cartucce di ricambio* |
|---------|---|
| 28      | RG2HMU0281  |
| 36      | RG2HMU0361  |
| 45      | RG2HMU0451  |
| 56      | RG2HMU0561  |
| 70      | RG2HMU0701  |
| 90      | RG2HMU0901  |
| 110     | RG2HMU1101  |
| 140     | RG2HMU1401  |



**Pistone a basso attrito**

Per boccole a basso e bassissimo attrito

| alesaggio Ø | Kit pistone di ricambio per tenute a basso attrito* |
|-------------|---|
| 40          | PF040HM001  |
| 50          | PF050HM001  |
| 63          | PF063HM001  |
| 80          | PF080HM001  |
| 100         | PF100HM001  |
| 125         | PF125HM001  |
| 160         | PF160HM001  |
| 200         | PF200HM001  |

**\* Tenute di ricambio – Ordinazione**

I codici riportati nelle tabelle sono riferiti ai fluidi del gruppo 1, indicati dall'ultimo carattere del codice. Per le tenute per fluidi dei gruppi 2 o 5, sostituire '1' con '2' o '5' alla fine della sequenza di numeri.

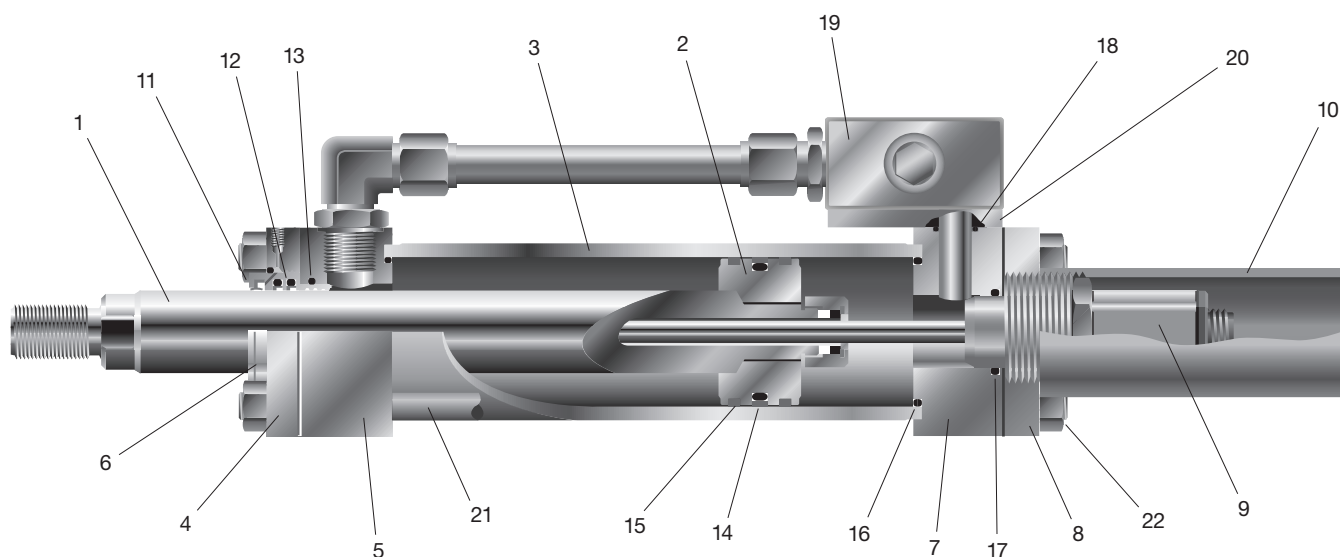
**Legenda dei ricambi**

- 1 Boccola/cuscinetto cartuccia
- 2 Tenuta a doppio labbro
- 3 Tenuta step
- 4 Anello di precarico per tenuta step (3)
- 5 Raschiatore
- 6 Anello di precarico per raschiatore (5)
- 7 Pistone
- 8 Anello di usura
- 9 Tenuta del pistone
- 10 Anello attuatore per la tenuta del pistone

Tutte le dimensioni sono in millimetri, salvo diversa indicazione.



**Vista in sezione**

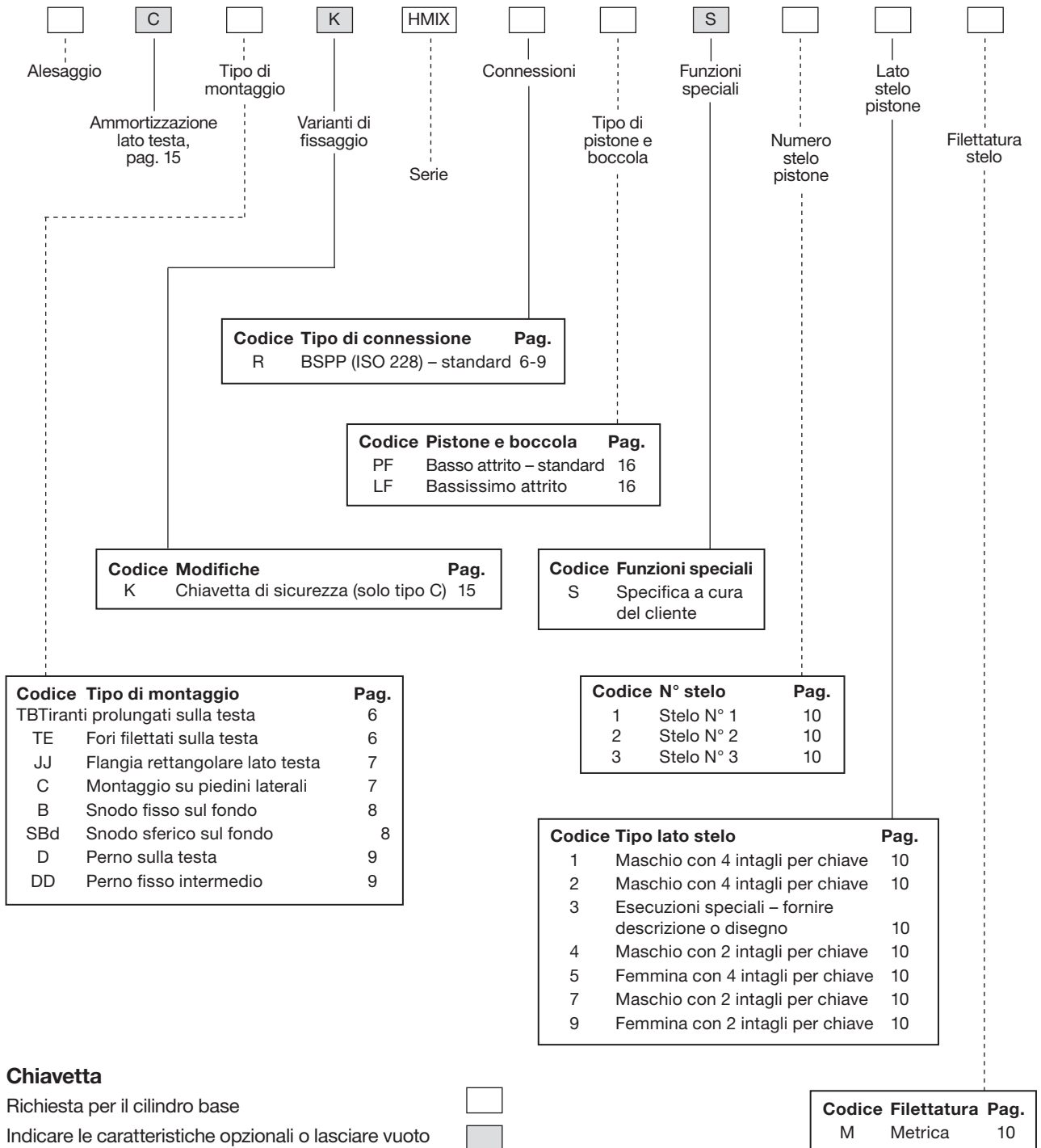


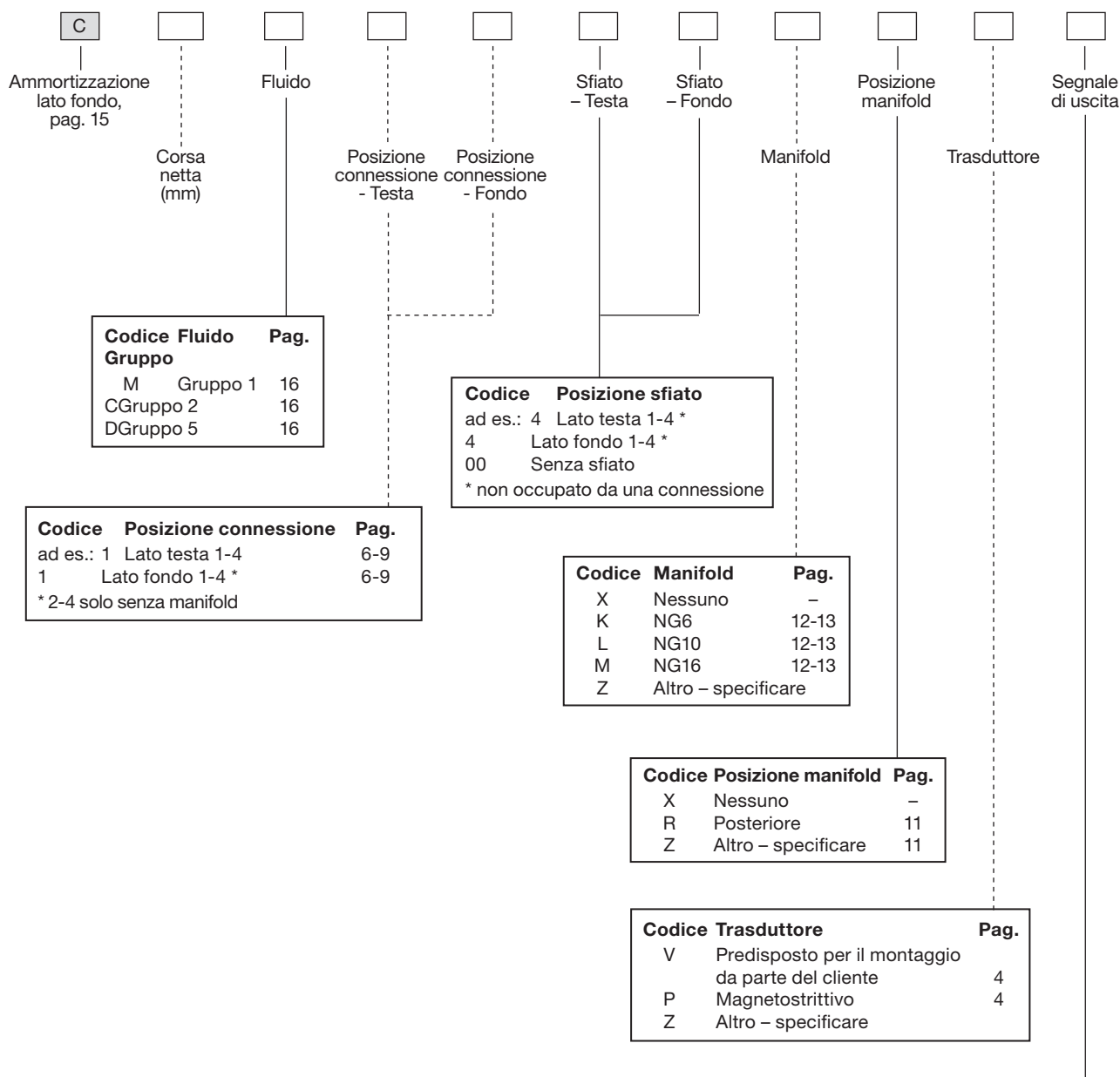
- 1 Stelo del pistone
- 2 Pistone
- 3 Tubo del cilindro
- 4 Fermo lato testa
- 5 Testa del cilindro
- 6 Boccola
- 7 Fondo del cilindro
- 8 Fermo lato fondo
- 9 Trasduttore
- 10 Tubo protettivo  
(non disponibile per alesaggi da 40 e 50 mm)
- 11 Tenuta a doppio labbro <sup>1</sup>
- 12 Tenute dello stelo <sup>1</sup>

- 13 O-ring <sup>1</sup>
- 14 Tenuta del pistone <sup>2</sup>
- 15 Anelli di usura del pistone <sup>2</sup>
- 16 O-ring <sup>2</sup>
- 17 O-ring
- 18 O-ring, piastra adattatrice
- 19 Manifold
- 20 Piastra base
- 21 Tirante
- 22 Dado del tirante

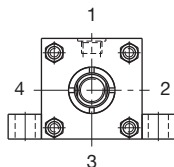
<sup>1</sup> Incluso nei kit boccole e cartucce di ricambio

<sup>2</sup> Incluso nel kit pistone di ricambio





**Posizioni di connessioni e valvole di sfiato**  
Le posizioni delle connessioni e delle valvole di sfiato nella testa e nel fondo sono determinate dai numeri di posizione (1 - 4) visti dal lato stelo del pistone.



**Codice Segnale di uscita**

| Codice | Segnale di uscita   | Pag. |
|--------|---------------------|------|
| X      | Non richiesta       |      |
| A      | 0-10 V              | 14   |
| C      | 4-20 mA             | 14   |
| S      | SSI - binario       | 14   |
| T      | SSI - Gray          | 14   |
| Z      | Altro - specificare |      |

# Parker nel mondo

## Europa, Medio Oriente, Africa

**AE – Emirati Arabi Uniti, Dubai**  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Austria, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Europa Orientale, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AZ – Azerbaijan, Baku**  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgio, Nivelles**  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BY – Bielorussia, Minsk**  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CH – Svizzera, Etoy**  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CZ – Repubblica Ceca, Klecany**  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Germania, Kaarst**  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Danimarca, Ballerup**  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spagna, Madrid**  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finlandia, Vantaa**  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – Francia, Contamine s/Arve**  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Grecia, Atene**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HU – Ungheria, Budapest**  
Tel: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irlanda, Dublino**  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IT – Italia, Corsico (MI)**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kazakistan, Almaty**  
Tel: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

**NL – Paesi Bassi, Oldenzaal**  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norvegia, Asker**  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Polonia, Varsavia**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portogallo, Leca da Palmeira**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Romania, Bucarest**  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia, Mosca**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Svezia, Spånga**  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SK – Slovacchia, Banská Bystrica**  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovenia, Novo Mesto**  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TR – Turchia, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**UA – Ucraina, Kiev**  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

**UK – Gran Bretagna, Warwick**  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**ZA – Repubblica del Sudafrica, Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

Centro Europeo Informazioni Prodotti  
Numero verde: 00 800 27 27 5374  
(da AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

## America del Nord

**CA – Canada, Milton, Ontario**  
Tel: +1 905 693 3000

**US – USA, Cleveland (industriale)**  
Tel: +1 216 896 3000

**US – USA, Elk Grove Village (mobile)**  
Tel: +1 847 258 6200

## Asia-Pacifico

**AU – Australia, Castle Hill**  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**CN – Cina, Shanghai**  
Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**IN – India, Mumbai**  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**JP – Giappone, Fujisawa**  
Tel: +81 (0)4 6635 3050

**KR – Corea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

**MY – Malaysia, Shah Alam**  
Tel: +60 3 7849 0800

**NZ – Nuova Zelanda, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailandia, Bangkok**  
Tel: +662 717 8140

**TW – Taiwan, Taipei**  
Tel: +886 2 2298 8987

## Sudamerica

**AR – Argentina, Buenos Aires**  
Tel: +54 3327 44 4129

**BR – Brasile, Sao Jose dos Campos**  
Tel: +55 12 4009 3500

**CL – Cile, Santiago**  
Tel: +56 2 623 1216

**MX – Messico, Apodaca**  
Tel: +52 81 8156 6000

**VE – Venezuela, Caracas**  
Tel: +58 212 238 5422

**Parker Hannifin SpA**  
Via Privata Archimede 1  
20094 Corsico (Milano)  
Tel.: +39 02 45 19 21  
Fax: +39 02 4 47 93 40  
parker.italy@parker.com  
www.parker.com

