

Cilindri idraulici a doppio effetto in alluminio ad alta resistenza con trattamento anti-usura. Adatti per applicazioni di automazione industriale in condizioni non gravose, quando è necessaria una costruzione leggera, compatta e ad alta modularità. Progettati anche per l'impiego con sensori magnetici incorporati per il controllo della posizione del pistone.

*Double acting hydraulic cylinders, realized in high resistance aluminum with wear-resistant coating. Suitable for industrial automation applications, not in heavy duty conditions, when a light, compact and highly modular construction is required. Designed also for use with integrated magnetic sensors to control the piston position.*



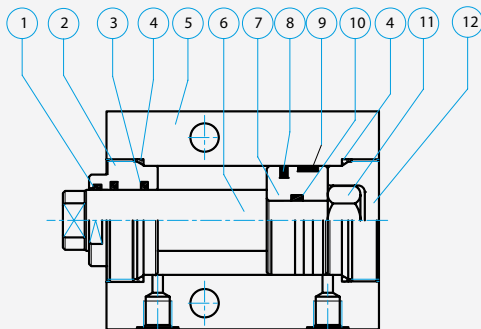
| CARATTERISTICHE TECNICHE          |     | SPECIFICATIONS              |                               |
|-----------------------------------|-----|-----------------------------|-------------------------------|
| Alesaggi<br>Bore                  | mm  | da 25 a 63<br>from 25 to 63 | da 80 a 100<br>from 80 to 100 |
| Pressione massima<br>Max pressure | bar | 160                         | 100                           |
| Corse standard<br>Stroke          | mm  | 20, 50, 80, 100             |                               |

Per velocità del pistone superiori a 0.1 m/s, si raccomanda di limitare la corsa esternamente, evitando la battuta del pistone sulla boccola o sul tappo posteriore. Picchi di pressione, urti e sollecitazioni cicliche possono ridurre la vita del cilindro in alluminio. In questi casi, si consiglia di valutare l'utilizzo dei cilindri RQ in acciaio (vedi pag. 48).

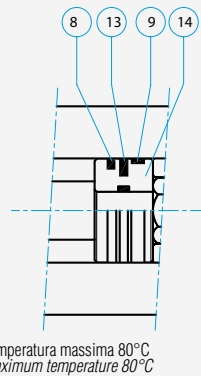
*For piston speed higher than 0.1 m/s, we recommend to limit the stroke externally, avoiding that the piston hits the guide bushing or the rear cap. Pressure peaks, cyclic hits and stresses can reduce the aluminum cylinder life. In these cases, we recommend to consider using RQ cylinders in steel (see page 48).*

| Codice guarnizione<br>Seal code | Prestazioni<br>Performance  |                               |                           |                    | Fluido<br>Fluid |                                 |                                       |                            |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
|                                 | Alta tenuta<br>High sealing | Basso attrito<br>Low friction | Velocità max<br>Max speed | Temp °C<br>Min Max |                 | Olio idraulico<br>Hydraulic oil | Esteri fosforici<br>Phosphoric esters | Acqua glicole<br>HFC-fluid |
| S                               | √                           |                               | 0,5 m/s                   | - 20               | + 80            | √                               |                                       |                            |
| L                               |                             | √                             | 1 m/s                     | - 20               | + 80            | √                               |                                       |                            |
| H                               |                             | √                             | 1 m/s                     | - 20               | + 150           | √                               | √                                     |                            |
| G                               |                             | √                             | 0,5 m/s                   | - 20               | + 80            |                                 |                                       | √                          |

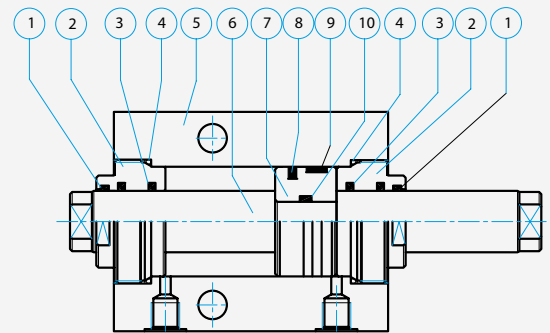
**CILINDRO STANDARD**  
**STANDARD CYLINDER**



**VARIANTE MAGNETICA**  
**MAGNETIC VERSION**



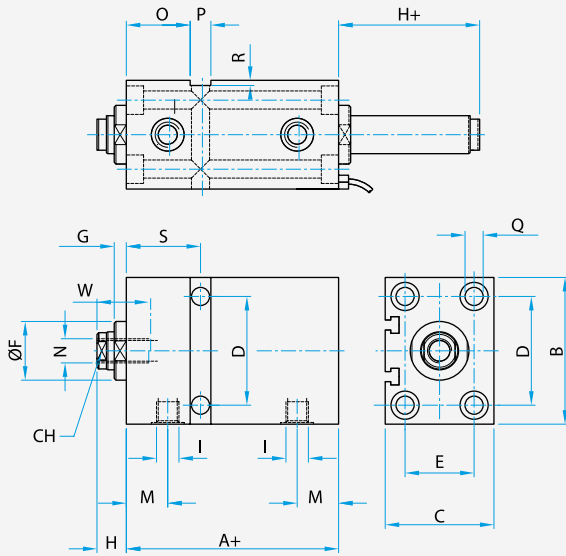
**CILINDRO DOPPIO STELO**  
**DOUBLE ROD CYLINDER**



|    | Componente             | Component            | Materiale             | Material            |
|----|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 2  | Boccola di guida       | Guide bushing        | Bronzo                | Bronze              |
| 5  | Corpo                  | Cylinder body        | Lega leggera speciale | Special light alloy |
| 6  | Stelo                  | Rod                  | Acciaio cromato       | Chromeplated steel  |
| 7  | Pistone                | Piston               | Acciaio               | Steel               |
| 11 | Dado stelo             | Rod nut              | Acciaio               | Steel               |
| 12 | Tappo posteriore       | Rear cap             | Acciaio               | Steel               |
| 13 | Magnete                | Magnet               |                       |                     |
| 14 | Pistone magnetico (MP) | Magnetic piston (MP) | Acciaio INOX          | Stainless steel     |

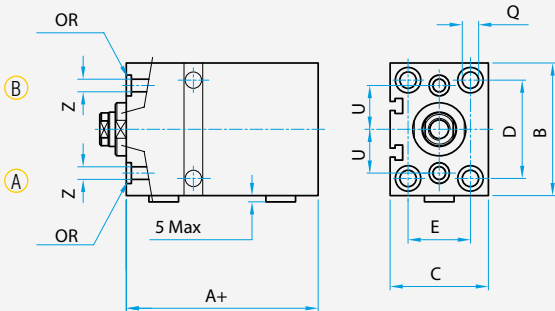
|    | Componente          | Component    | Cava / Groove | Materiale / Material |                |                |                |
|----|---------------------|--------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|
|    |                     |              |               | S                    | L              | H              | G              |
| 1  | Raschiatore stelo   | Rod wiper    |               | NBR + PTFE           | NBR + PTFE     | Viton® + PTFE  | NBR + PTFE CG  |
| 3  | Guarnizione stelo   | Rod seal     | ISO 7425/2    | NBR + PTFE           | NBR + PTFE     | Viton® + PTFE  | NBR + PTFE CG  |
| 4  | Guarnizione corpo   | Body seal    |               | NBR + PTFE           | NBR + PTFE     | Viton® + PTFE  | NBR + PTFE CG  |
| 8  | Guarnizione pistone | Piston seal  | ISO 7425/1    | NBR + PU             | NBR + PTFE     | Viton® + PTFE  | NBR + PTFE CG  |
| 9  | Guida pistone       | Piston guide |               | Resina / Resin       | Resina / Resin | Resina / Resin | Resina / Resin |
| 10 | Guarnizioni pistone | Piston seals |               | NBR                  | NBR            | Viton®         | NBR            |

**X ALIMEN. OLIO CON ATTACCHI FILETTATI / THREADED OIL CONNECTIONS**



| Alesaggio<br>Bore    | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Stelo<br>Rod         | 18     | 22     | 22     | 28     | 28     | 36     | 45     |
| A                    | 57+    | 60+    | 73+    | 75+    | 85+    | 100+   | 110+   |
| B                    | 65     | 75     | 85     | 100    | 115    | 140    | 170    |
| C                    | 45     | 55     | 63     | 75     | 90     | 110    | 140    |
| CH                   | 15     | 19     | 19     | 22     | 22     | 30     | 36     |
| D                    | 50     | 55     | 63     | 76     | 90     | 110    | 135    |
| E                    | 30     | 35     | 40     | 45     | 55     | 75     | 95     |
| F Ø                  | 32     | 34     | 34     | 42     | 50     | 60     | 72     |
| G                    | 6.5    | 8      | 7      | 8      | 7      | 7      | 8      |
| H                    | 14     | 15     | 17     | 20     | 20     | 20     | 25     |
| I                    | G 1/4" | G 1/4" | G 1/4" | G 1/4" | G 3/8" | G 1/2" | G 1/2" |
| M                    | 17     | 18     | 23.5   | 23.5   | 26     | 30     | 35     |
| N                    | M10    | M12    | M14    | M20    | M20    | M27    | M33    |
| O                    | 32     | 34     | 37     | 37.5   | 47.5   | 50     | 60     |
| P: $\frac{0.1}{0.2}$ | 10     | 12     | 12     | 15     | 15     | 20     | 20     |
| Q                    | 8.5    | 10.5   | 10.5   | 13     | 13     | 17     | 17     |
| R                    | 2      | 3      | 3      | 5      | 5      | 5      | 5      |
| S                    | 37     | 40     | 43     | 45     | 55     | 60     | 70     |
| W                    | 23     | 23     | 30     | 30     | 30     | 40     | 50     |

**A ALIMENTAZIONE OLIO A PARETE FRONTALE / FRONT SIDE OIL SUPPLY**

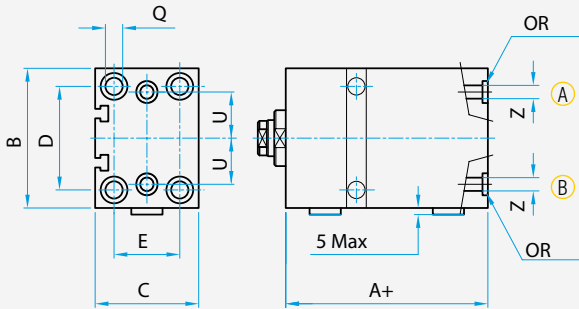


| Alesaggio<br>Bore | 25         | 32         | 40         | 50         | 63         | 80         | 100        |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| A                 | 57+        | 60+        | 73+        | 75+        | 85+        | 100+       | 110+       |
| B                 | 65         | 75         | 85         | 100        | 115        | 140        | 170        |
| C                 | 45         | 55         | 63         | 75         | 90         | 110        | 140        |
| D                 | 50         | 55         | 63         | 76         | 90         | 110        | 135        |
| E                 | 30         | 35         | 40         | 45         | 55         | 75         | 95         |
| OR                | OR106(610) | OR106(610) | OR106(610) | OR108(611) | OR108(611) | OR108(611) | OR108(611) |
| Q                 | 8.5        | 10.5       | 10.5       | 13         | 13         | 17         | 17         |
| U                 | 25.5       | 30         | 32.5       | 40         | 47.5       | 59         | 70         |
| Z                 | 4          | 4          | 5          | 7          | 7          | 7          | 7          |

(A) in tiro / pull

(B) in spinta / push

**B ALIMENTAZIONE OLIO A PARETE POSTERIORE / REAR SIDE OIL SUPPLY**

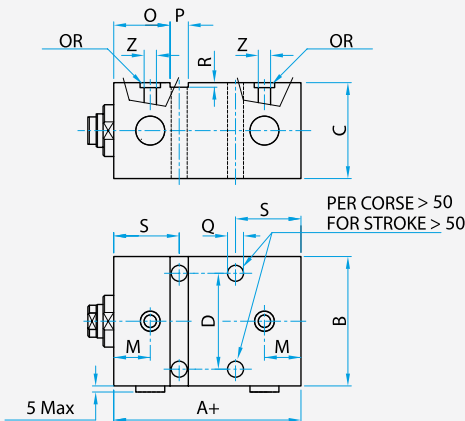


| Alesaggio<br>Bore | 25         | 32         | 40         | 50         | 63         | 80         | 100        |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| A                 | 57+        | 60+        | 73+        | 75+        | 85+        | 100+       | 110+       |
| B                 | 65         | 75         | 85         | 100        | 115        | 140        | 170        |
| C                 | 45         | 55         | 63         | 75         | 90         | 110        | 140        |
| D                 | 50         | 55         | 63         | 76         | 90         | 110        | 135        |
| E                 | 30         | 35         | 40         | 45         | 55         | 75         | 95         |
| OR                | OR106(610) | OR106(610) | OR106(610) | OR108(611) | OR108(611) | OR108(611) | OR108(611) |
| Q                 | 8.5        | 10.5       | 10.5       | 13         | 13         | 17         | 17         |
| U                 | 25.5       | 30         | 32.5       | 40         | 47.5       | 59         | 70         |
| Z                 | 4          | 4          | 5          | 7          | 7          | 7          | 7          |

(A) in tiro / pull

(B) in spinta / push

**E ALIMENTAZIONE OLIO A PARETE LATERALE / LATERAL OIL SUPPLY**



| Alesaggio<br>Bore    | 25         | 32         | 40         | 50         | 63         | 80         | 100        |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| A                    | 57+        | 60+        | 73+        | 75+        | 85+        | 100+       | 110+       |
| B                    | 65         | 75         | 85         | 100        | 115        | 140        | 170        |
| C                    | 45         | 55         | 63         | 75         | 90         | 110        | 140        |
| D                    | 50         | 55         | 63         | 76         | 90         | 110        | 135        |
| M                    | 17         | 18         | 23.5       | 23.5       | 26         | 30         | 35         |
| O                    | 32         | 34         | 37         | 37.5       | 47.5       | 50         | 60         |
| OR                   | OR106(610) | OR106(610) | OR106(610) | OR108(611) | OR108(611) | OR108(611) | OR108(611) |
| P: $\frac{0.1}{0.2}$ | 10         | 12         | 12         | 15         | 15         | 20         | 20         |
| Q                    | 8.5        | 10.5       | 10.5       | 13         | 13         | 17         | 17         |
| R                    | 2          | 3          | 3          | 5          | 5          | 5          | 5          |
| S                    | 37         | 40         | 43         | 45         | 55         | 60         | 70         |
| Z                    | 4          | 4          | 5          | 7          | 7          | 7          | 7          |

+ = sommare la corsa / add the stroke

**OPZIONI ED ESECUZIONI SPECIALI / SPECIAL OPTIONS AND VERSIONS**

**BU** PIASTRE ATTACCHI PER VERSIONE "B"  
PLATE CONNECTIONS - VERSION "B"

| Alesaggio<br>Bore | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>B</b>          | 65     | 75     | 85     | 100    | 115    | 140    | 170    |
| <b>C</b>          | 45     | 55     | 63     | 75     | 90     | 110    | 140    |
| <b>D</b>          | 50     | 55     | 63     | 76     | 90     | 110    | 135    |
| <b>E</b>          | 30     | 35     | 40     | 45     | 55     | 75     | 95     |
| <b>I</b>          | G 1/4" | G 1/4" | G 1/4" | G 1/4" | G 3/8" | G 1/2" | G 1/2" |
| <b>L</b>          | 20     | 20     | 20     | 24     | 30     | 30     | 30     |
| <b>Q</b>          | 8.5    | 10.5   | 10.5   | 13     | 13     | 17     | 17     |
| <b>T</b>          | 16     | 20     | 30     | 37     | 40     | 50     | 65     |

(A) in tiro / pull (B) in spinta / push

**AS** ATTACCHI SUPPLEMENTARI  
ADDITIONAL CONNECTIONS

| Alesaggio<br>Bore | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>I</b>          | G 1/4" | G 1/4" | G 1/4" | G 1/4" | G 3/8" | G 1/2" | G 1/2" |
| <b>M</b>          | 17     | 18     | 23.5   | 23.5   | 26     | 30     | 35     |

**AR** SISTEMA ANTIROTAZIONE  
ANTIROTATION SYSTEM

| Alesaggio<br>Bore | 25 | 32 | 40 | 50   | 63 | 80   | 100   |
|-------------------|----|----|----|------|----|------|-------|
| <b>K</b>          | 45 | 50 | 55 | 62.5 | 70 | 82.5 | 97.5  |
| <b>J</b>          | 40 | 40 | 40 | 40   | 40 | 40   | 50    |
| <b>T</b>          | 55 | 60 | 65 | 72.5 | 80 | 92.5 | 107.5 |

4

**ACCESSORI STELO / ROD ACCESSORIES**

**EM** TERMINALE MASCHIO  
MALE ROD END

| Alesaggio<br>Bore    | 25       | 32       | 40      | 50      | 63      | 80    | 100   |
|----------------------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|-------|
| <b>Tipo<br/>Type</b> | EM10     | EM12     | EM14    | EM20    | EM20    | EM27  | EM33  |
| <b>ES</b>            | 17       | 19       | 22      | 30      | 30      | 36    | 46    |
| <b>L</b>             | 20       | 20       | 25      | 30      | 30      | 40    | 50    |
| <b>N</b>             | M10      | M12      | M14     | M20     | M20     | M27   | M33   |
| <b>S</b>             | M10x1.25 | M12x1.25 | M14x1.5 | M20x1.5 | M20x1.5 | M27x2 | M33x2 |
| <b>T</b>             | 14       | 16       | 18      | 28      | 28      | 36    | 45    |
| <b>U</b>             | 6        | 7        | 8       | 9       | 9       | 12    | 14    |

**ET** TESTA A MARTELLO  
FLOATING JOINT

| Alesaggio<br>Bore    | 25   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Tipo<br/>Type</b> | ET10 | ET12 | ET14 | ET20 | ET20 | ET27 | ET33 |
| <b>ES</b>            | 17   | 19   | 22   | 30   | 30   | 36   | 46   |
| <b>L</b>             | 20   | 20   | 25   | 30   | 30   | 40   | 50   |
| <b>N</b>             | M10  | M12  | M14  | M20  | M20  | M27  | M33  |
| <b>U</b>             | 6    | 7    | 8    | 9    | 9    | 12   | 14   |
| <b>V</b>             | 7    | 8    | 8    | 10   | 10   | 12.5 | 16   |
| <b>W</b>             | 16   | 18   | 18   | 22   | 22   | 28   | 35   |
| <b>Z</b>             | 10   | 11   | 11   | 14   | 14   | 18   | 22   |

CODICE ORDINAZIONE CILINDRO / ORDERING CODE

I campi in cui sono stati inseriti i valori di esempio sono obbligatori. The fields containing sample values are compulsory.

|                      |    |
|----------------------|----|
| Serie / Type         |    |
| Standard             | RP |
| Magnetico / Magnetic | MP |

Esecuzione speciale / Special version (1) SX

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Alesaggio / Bore | Stelo / Rod |
| 25               | 18          |
| 32               | 22          |
| 40               | 22          |
| 50               | 28          |
| 63               | 28          |
| 80               | 36          |
| 100              | 45          |

Eventuale 2° stelo / Possible 2<sup>nd</sup> rod

|                      |                    |                               |  |
|----------------------|--------------------|-------------------------------|--|
| Attacchi Connections |                    | Alimentazione olio Oil feeder |  |
| Filettati / Threaded | Standard           | X                             |  |
|                      | Frontale / Front   | A                             |  |
| A parete / Wall      | Posteriore / Rear  | B                             |  |
|                      | Laterale / Lateral | E                             |  |

MP 32 / 22 / X 20 S SP 2

Solo per cilindri MP  
Only for MP cylinders

Quantità / Quantity

Opzioni/Esecuzioni speciali  
Special options/versions

Guarnizioni / Seals (vedi pag. 44 / see page 44)

|   |                              |
|---|------------------------------|
| S | Standard                     |
| L | Basso attrito / Low friction |
| H | Viton® / Viton®              |
| G | Acqua glicole / HFC-fluid    |

Distanziale (per corse intermedie)  
Spacer (for intermediate strokes)

|     |  |
|-----|--|
| SJ  | Lunghezza distanziale in mm (corsa standard - corsa effettiva) |
| ... | Spacer length in mm (standard stroke - real stroke)            |

Corsa standard / Standard stroke

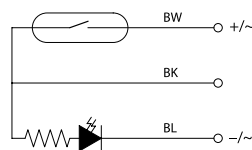
|     |        |
|-----|--------|
| 20  | 20 mm  |
| 50  | 50 mm  |
| 80  | 80 mm  |
| 100 | 100 mm |

(1) Indicare SX ogni qual volta il cilindro ha opzioni o esecuzioni speciali. Indicare poi nell'apposita casella, a fine codice, il corrispondente codice seguito da eventuale n. di disegno

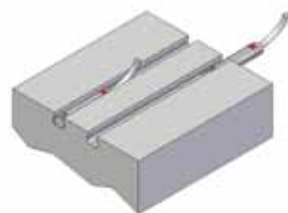
Indicate SX when the cylinder has special options or versions. Then, indicate in the appropriate box, after the ordering code, the corresponding code followed by the drawing's number, if any.

SENSORI + CONNETTORE M8 / SWITCHES

SP



BW = marrone / brown  
BL = blu / blue  
BK = nero / black



CARATTERISTICHE TECNICHE / SPECIFICATIONS

|                        |                     |                                 |
|------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Tensione               | Voltage             | 24 V AC/DC                      |
| Max corrente           | Max current (25 °C) | 0.25 A                          |
| Circuito elettrico     | Electric circuit    | REED                            |
| Tempo di inserzione    | Switch-on time      | 0.8 ms                          |
| Tempo di disinserzione | Switch-off time     | 0.1 ms                          |
| Vita elettrica         | Electric lifespan   | 10 <sup>7</sup> impulsi / pulse |
| Grado di protezione    | Protection class    | IP 67 EN60529                   |
| Temperatura ambiente   | Temperature range   | -20 +80 °C                      |
| Segnalazione           | Indicating          | LED                             |
| Cavo                   | Cable               | 3 x 0.25 mm <sup>2</sup>        |
| Lunghezza              | Length              | 5 m                             |

USO CORRETTO DEI SENSORI MAGNETICI

I valori di tensione e di corrente non devono mai superare i valori indicati in tabella. Picchi di corrente possono essere causati da cariche capacitive (es. cavi con lunghezza superiore a 3 m). Picchi di tensione possono essere causati da induttanze (es. elettrovalvole, relè, teleriduttori, ecc.). **Distorsioni magnetiche possono essere causate da masse ferrose (es. sedi cilindro ricavate all'interno degli stampi) o dalla presenza di forti campi magnetici (es. motori elettrici, bobine, inverter, ecc.).**

Per corse inferiori a 20 mm consultare il nostro ufficio tecnico. In presenza di forti vibrazioni possono verificarsi falsi contatti.

CORRECT USE OF MAGNETIC SENSORS

Voltage and current values must never exceed values specified in the table. Current surges may be caused by capacitive loads (e.g. cables of lengths over 3 metres). Voltage surges may be caused by inductance (e.g. solenoid valves, relays, contactors, etc.). **Magnetic distortion may be caused by ferrous masses (e.g. cylinder seat inside moulds) or the presence of strong magnetic fields (e.g. electric motors, coils, inverter etc.).**

For strokes lower than 20 mm, contact our technical department. High vibration can generate false contacts.