

## Cilindri senza stelo serie RTC AVENTICS

I cilindri senza stelo serie RTC AVENTICS offrono una lunghezza della corsa ottimizzata in una dimensione compatta. La forma ovale del pistone e l'unità monoblocco slitta/pistone sono solo due caratteristiche della serie RTC di cilindri senza stelo, oltre alle molte dotazioni in opzione. Sono disponibili in quattro varianti: versione di base, bronzine, guida compatta e per impieghi gravosi, per carichi di grandi dimensioni. Con punti di forza diversi, coprono una vasta gamma di movimenti e posizioni. Questo consente di risparmiare spazio e di semplificare il design della macchina. La gamma di applicazioni va da diametri pistone da 16 a 80 mm e a corse fino a 9.900 mm. I cilindri mostrano una ripetibilità estrema e coprono un grande range di velocità, da 0,01 m/s fino a > 20 m/s



## Dati tecnici

|                                                |                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Settore                                        | Industria                                   |
| Ø pistone                                      | 50 mm                                       |
| Corsa                                          | 304.8 mm                                    |
| Principio attivo                               | a doppio effetto                            |
| Pistone magnetico                              | con pistone magnetico                       |
| Guida                                          | guida su rotaie                             |
| Versione cilindri senz'asta                    | Heavy Duty                                  |
| Easy2Combine                                   | Easy2Combine idoneo con set di collegamento |
| Forza del pistone                              | 1237 N                                      |
| Pressione per determinare le forze del pistone | 6,3 bar                                     |
| Lunghezza di ammortizzamento                   | 20 mm                                       |
| Energia di ammortizzamento                     | 15 J                                        |
| Ammortizzamento                                | pneumatico                                  |
| Ammortizzamento                                | regolabile                                  |
| Velocità max.                                  | 2 m/s                                       |
| Corsa max.                                     | 4300 mm                                     |
| Pressione di esercizio min.                    | 4 bar                                       |
| Pressione di esercizio max                     | 8 bar                                       |
| Temperatura ambiente min.                      | -10 °C                                      |

|                                            |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Temperatura ambiente max.                  | 60 °C               |
| Fluido                                     | Aria compressa      |
| Contenuto di olio dell'aria compressa min. | 0 mg/m <sup>3</sup> |
| Contenuto di olio dell'aria compressa max. | 1 mg/m <sup>3</sup> |
| Dimensione max. particella                 | 5 µm                |
| Peso corsa da 0 mm                         | 8.94 kg             |
| Peso corsa da +10 mm                       | 0.162 kg            |

## Materiale

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Materiale canna del cilindro  | Alluminio        |
| Superficie canna del cilindro | anodizzato       |
| materiale coperchio           | Alluminio        |
| Superficie Coperchio          | anodizzato       |
| Materiale guarnizioni         | Poliuretano      |
| Materiale listelli di tenuta  | Poliuretano      |
|                               | Acciaio inox     |
| Materiale rotaia di guida     | Alluminio        |
| Superficie Tavola di guida    | anodizzato       |
| Materiale rotaia di guida     | Acciaio, cromato |
| Superficie Rotaia di guida    | temprato         |
| Codice                        | R480676530       |

## Informazioni tecniche

Il punto di rugiada in pressione deve essere inferiore alla temperatura ambiente e a quella del fluido di almeno 15 °C e non superare il valore di 3 °C .

Il prodotto consegnato è a lubrificazione permanente.

Utilizzare ammortizzatori idraulici, per impostare con precisione la posizione di fine corsa.

Questo/i componente/i con dimensioni filettatura NPT o in pollici è/sono reperibile/i esclusivamente presso la nostra organizzazione di vendita statunitense.

Profondità filettatura: 0,47 pollici con Ø pistone 5/8 - 1, 0,63 pollici per Ø pistone 5/8 - 1 1/2, 0,55 pollici con Ø pistone 5/8 - 3

Profondità filettatura: 0,50 pollici con Ø pistone 5/8 - 3

Profondità filettatura: 0,35 pollici con Ø pistone 5/8 - 1 1/2, 0,47 pollici con Ø pistone 5/8 - 3

Profondità filettatura: 0,40 pollici con Ø pistone 5/8 - 3

Selezionabile nel configuratore (M7 per applicazioni ad alta velocità)

Il punto di rugiada in pressione deve essere inferiore alla temperatura ambiente e a quella del fluido di almeno 15 °C e non superare il valore di 3 °C .

Il contenuto di olio dell'aria compressa deve rimanere costante per tutta la durata.

Utilizzare esclusivamente oli omologati da AVENTICS. Per maggiori informazioni consultare il documento "Informazioni tecniche" (disponibile nel <https://www.emerson.com/en-us/support>).

R480676530

RTC

2024-05-14

### Dimensioni in pollici



S = corsa

T = tipo di profilato per copertura scanalature

TT = tipo di profilato per copertura scanalature

\* ammortizzatori opzionali sul coperchio dal diametro 16–40

\*\* RTC-HD 16 & 25: nipplo di lubrificazione a forma di imbuto con filettatura M3, RTC-HD 32 - 63: nipplo di lubrificazione DIN 71412 con filettatura M6

## Dimensioni in pollici

| Ø pistone | Codice     | Ø [inch] | B    | C    | BU   | CC  | EE       | EF | EG |
|-----------|------------|----------|------|------|------|-----|----------|----|----|
| 50 mm     | R480676537 | 1        | 4.6  | 3.92 | 5.79 | 1.1 | 1/8 NPTF | —  | —  |
| 50 mm     | R480676527 | 1 1/4    | 4.13 | 3.94 | 6.69 | 1.1 | 1/8 NPTF | —  | —  |
| 50 mm     | R480676548 | 1 1/2    | 5.2  | 4.8  | 7.32 | 1.1 | 1/4 NPTF | —  | —  |

# Cilindri senz'asta, Serie RTC-HD

R480676530

RTC

2024-05-14

| Ø pistone | Codice     | Ø [inch] | B    | C    | BU   | CC  | EE       | EF     | EG     |
|-----------|------------|----------|------|------|------|-----|----------|--------|--------|
| 50 mm     | R480636524 | 2        | 5.69 | 5.22 | 8.07 | 1.1 | 1/4 NPTF | Ø 4,59 | Ø 0,91 |
| 50 mm     | R480676533 | 2 1/2    | 6.34 | 5.47 | 9.17 | 1.1 | 3/8 NPTF | Ø 0,59 | Ø 1,04 |

| Ø pistone | FH   | GA   | GB   | GD   | GE   | GF   | GH   | GI    | GJ   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 50 mm     | 2.76 | 1.02 | 0.79 | 4.23 | 4.23 | 4.33 | 0.63 | 20/40 | 1.57 |
| 50 mm     | 3.3  | 1.44 | 0.79 | 4.72 | 4.72 | 5.51 | 0.26 | 85    | 1.57 |
| 50 mm     | 3.85 | 1.44 | 0.79 | 5.18 | 5.18 | 6.69 | 0.47 | 100   | 1.57 |
| 50 mm     | 4.7  | 1.22 | 0.79 | 5.8  | 5.8  | 7.48 | 0.39 | 100   | 1.57 |
| 50 mm     | 5.09 | 1.22 | 0.79 | 6.56 | 6.56 | 7.48 | 0.39 | 100   | 1.57 |

| Ø pistone | GK   | GS   | HA   | HB  | HC    | HD  | J    | K1   | MC   |
|-----------|------|------|------|-----|-------|-----|------|------|------|
| 50 mm     | –    | 1.46 | 0,25 | 3,3 | 1,732 | 5   | 0.06 | 0.84 | 0.59 |
| 50 mm     | 2.36 | 1    | 0,5  | 3   | 2,224 | 5   | 0.06 | 0.78 | 0.79 |
| 50 mm     | 2.36 | 1.24 | 0,5  | 4   | 2,181 | 6   | 0.06 | 1.01 | 0.67 |
| 50 mm     | 2.36 | 1.24 | 0,6  | 3,9 | 2,598 | 6.4 | 0.06 | 1.3  | 0.91 |
| 50 mm     | 2.36 | 1.24 | 0,6  | 4   | 2,354 | 8.4 | 0.06 | 1.3  | 0.98 |

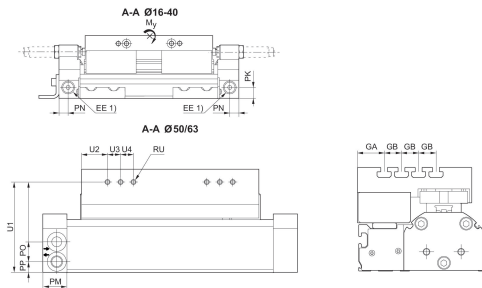
| Ø pistone | PK   | PL   | PM   | PN   | PO   | PP   | PR   | PQ   | RG 1) |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 50 mm     | 0.4  | 0.79 | 0.31 | 0.35 | 0.85 | 0.37 | –    | –    | M5    |
| 50 mm     | 0.59 | 0.73 | 0.37 | 0.47 | 0.96 | 0.37 | –    | –    | M6    |
| 50 mm     | 0.71 | 0.71 | 0.39 | 0.43 | 1.24 | 0.41 | –    | –    | M6    |
| 50 mm     | –    | 0.63 | 0.63 | –    | 1.38 | 0.47 | 0.84 | 1.22 | M8    |
| 50 mm     | –    | 0.55 | 0.55 | –    | 1.79 | 0.57 | 1.06 | 0.98 | M8    |

| Ø pistone | RH 2)         | RP   | RQ | RT 3) | RU 4) | SG   | SL   | SU   | T  |
|-----------|---------------|------|----|-------|-------|------|------|------|----|
| 50 mm     | 4xUNC 1/4-20  | Ø 9  | M6 | M5    | M6    | 0.68 | 1.94 | 1.85 | N6 |
| 50 mm     | 4xUNC 1/4-20  | Ø 12 | M6 | M6    | M6    | 0.87 | 1.9  | 2.19 | N6 |
| 50 mm     | 4xUNC 1/4-20  | Ø 12 | M8 | M6    | M6    | 0.87 | 1.78 | 2.89 | N6 |
| 50 mm     | 4xUNC 5/16-18 | Ø 12 | M8 | M8    | M5    | 0.87 | –    | –    | N8 |
| 50 mm     | 4xUNC 5/16-18 | Ø 12 | M8 | M8    | M5    | 1.18 | –    | –    | N8 |

| Ø pistone | TT | W1   | W2   | W3   | W4   | W5   | W6   | W7   | Wd1 |
|-----------|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 50 mm     | N6 | 5.17 | 4.5  | 2.83 | 0.71 | 0.05 | 0.53 | 0.78 | M6  |
| 50 mm     | N8 | 5.49 | 4.7  | 2.48 | 1.02 | 0.05 | 0.75 | 1.06 | M8  |
| 50 mm     | N8 | 6.55 | 5.76 | 3.31 | 1.02 | 0.05 | 0.75 | 1.06 | M8  |
| 50 mm     | N8 | 7.56 | 6.57 | 2.5  | 2.76 | 0.06 | 0.87 | 1.29 | M12 |
| 50 mm     | N8 | 8.21 | 7.22 | 3.15 | 1.97 | 0.06 | 0.87 | 1.29 | M12 |

| Ø pistone | Wd2 | T1   | T2   | T3   | TF   | TG   | U1   | U2   | U3   |
|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 50 mm     | M6  | 0.79 | 0.55 | 2.13 | 2.81 | 0.75 | 2.24 | 0,7  | 0.85 |
| 50 mm     | M8  | 0.91 | 0.55 | 1.73 | 2.2  | 1.57 | 2.8  | 1.18 | 0,83 |
| 50 mm     | M8  | 0.97 | 1.16 | 2.34 | 3.03 | 1.57 | 3.26 | 1.18 | 1,14 |
| 50 mm     | M12 | 1.4  | 0.73 | 1.71 | 3.09 | 1.57 | 4,1  | 1.18 | 0.59 |
| 50 mm     | M12 | 1.8  | 0.67 | 1.56 | 2.56 | 3.15 | 4.5  | 1.18 | 0.59 |

| Ø pistone | U4   | ZD    | Massa spostata [lbs] |
|-----------|------|-------|----------------------|
| 50 mm     | 0.59 | 8.46  | 2.75                 |
| 50 mm     | 0.59 | 9.45  | 3.09                 |
| 50 mm     | 0.59 | 9.3   | 5.67                 |
| 50 mm     | 0.59 | 11.6  | 7.03                 |
| 50 mm     | 0.59 | 13.11 | 7.63                 |



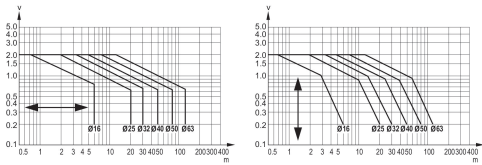
1) alimentazione supplementare dell'aria  
È rappresentato un esempio di configurazione. Il prodotto consegnato può quindi deviare dalla figura.

forze consentite  $F_x$ ,  $F_y$ ,  $F_z$  e momenti  $M_x$ ,  $M_y$ ,  $M_z$

$$\frac{M_x}{M_{x_{max.}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max.}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max.}}} \leq 1$$

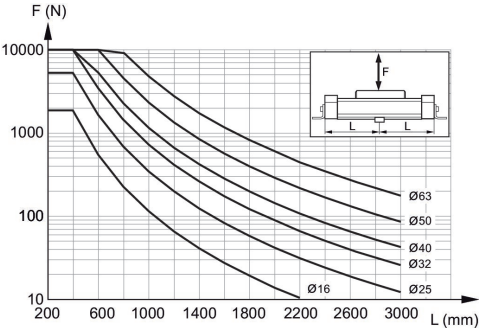
Per coppie che agiscono contemporaneamente sul cilindro, questa formula deve essere applicata anche per il controllo della coppia massima. Nella fase di ammortizzamento del movimento vengono generate ulteriori forze che devono essere tenute in considerazione. Per cilindri senz'asta si prega di utilizzare il programma di calcolo al sito <http://www.aventics.com>.

diagramma di limitazione per ammortizzamento pneumatico per il montaggio orizzontale o verticale



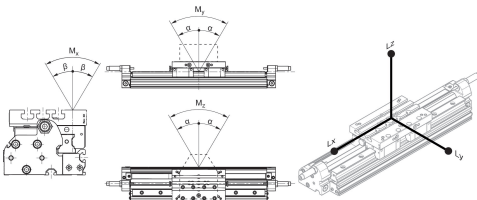
$v_t$  = velocità pistone [m/s]  $m$  = massa ammortizzabile [kg]  
I valori della massa ammortizzabile  $m$  e della velocità pistone  $v$  devono cadere sulla o sotto la curva del diametro del pistone prescelto.

Lunghezza supporto



lunghezza supporto max.  $L$  [mm] come funzione di  $F$  [N] con 0,5 mm di flessione

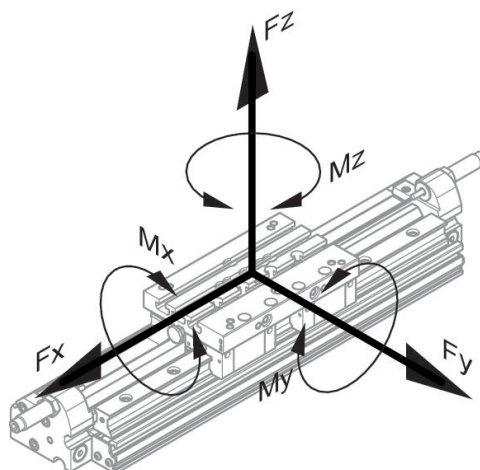
Gioco max. e lunghezza max. consigliata del braccio della leva



$L$  = braccio di leva

$M$  = momenti (Nm)

| Codice     | Ø pistone | Ø [inch] | $\alpha$     | $\beta$      | Lx  | Ly  | Lz  |
|------------|-----------|----------|--------------|--------------|-----|-----|-----|
| R480676537 | 50 mm     | 1        | $<0,1^\circ$ | $<0,2^\circ$ | 344 | 344 | 344 |
| R480676527 | 50 mm     | 1 1/4    | $<0,1^\circ$ | $<0,2^\circ$ | 404 | 404 | 404 |
| R480676548 | 50 mm     | 1 1/2    | $<0,1^\circ$ | $<0,2^\circ$ | 440 | 440 | 440 |
| R480636524 | 50 mm     | 2        | $<0,1^\circ$ | $<0,2^\circ$ | 532 | 532 | 532 |



## statica

| Codice     | Ø pistone | Ø [inch] | Fx [N] | Fy [N] | Fz [N] | Mx [Nm] | My [Nm] | Mz [Nm] |
|------------|-----------|----------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| R480676537 | 50 mm     | 1        | 2640   | 2640   | 7810   | 100     | 336     | 114     |
| R480676527 | 50 mm     | 1 1/4    | 3760   | 3760   | 9952   | 154     | 502     | 190     |
| R480676548 | 50 mm     | 1 1/2    | 6840   | 6840   | 13922  | 254     | 764     | 376     |
| R480636524 | 50 mm     | 2        | 6840   | 6840   | 13922  | 254     | 924     | 455     |

## dinamico

| Codice     | Ø pistone | Ø [inch] | Mx [Nm] | My [Nm] | Mz [Nm] |
|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|
| R480676537 | 50 mm     | 1        | 100     | 336     | 114     |
| R480676527 | 50 mm     | 1 1/4    | 154     | 502     | 190     |
| R480676548 | 50 mm     | 1 1/2    | 254     | 764     | 376     |
| R480636524 | 50 mm     | 2        | 254     | 924     | 455     |