

## Vérins sans tige AVENTICS série RTC

Les vérins sans tige AVENTICS série RTC offrent une longueur de course optimisée dans une taille compacte. La forme ovale unique du piston et l'ensemble chariot/piston en une seule pièce ne sont que deux caractéristiques des vérins sans tige série RTC, en plus des nombreuses options proposées. Ils sont disponibles en quatre variantes : en version de base, à palier lisse, à guidage compact et en version lourde pour les charges importantes. Grâce à leurs différentes forces clés, ils couvrent un large éventail de mouvements et de positions. Cela permet un gain d'espace et facilite la conception des machines. La gamme d'applications s'étend des diamètres de piston de 16 mm jusqu'à 80 mm, avec des longueurs de course jusqu'à 9 900 mm. Ces vérins garantissent une répétabilité extrême et couvrent une large plage de vitesse de 0,01 m/s à >20 m/s.



## Données techniques

|                            |                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| Secteur                    | Industrie                                   |
| Ø du piston                | 40 mm                                       |
| Course                     | 1219.2 mm                                   |
| Principe de fonctionnement | À double effet                              |
| Piston magnétique          | Avec piston magnétique                      |
| Guidage                    | Guidage à billes                            |
| Version vérins sans tige   | Heavy Duty                                  |
| Easy2Combine               | Easy2Combine compatible avec kit de liaison |
| Force du piston            | 792 N                                       |
| Pression                   | 6,3 bar                                     |
| Longueur d'amortissement   | 20 mm                                       |
| Énergie d'amortissement    | 10 J                                        |
| Amortissement              | pneumatique                                 |
| Amortissement              | réglable                                    |
| Vitesse maxi               | 2 m/s                                       |
| Course maxi                | 4300 mm                                     |
| Pression de service min.   | 4 bar                                       |
| Pression de service maxi   | 8 bar                                       |
| Température ambiante min.  | -10 °C                                      |

|                                         |                     |
|-----------------------------------------|---------------------|
| Température ambiante max.               | 60 °C               |
| Fluide                                  | Air comprimé        |
| Teneur en huile de l'air comprimé min.  | 0 mg/m <sup>3</sup> |
| Teneur en huile de l'air comprimé Maxi. | 1 mg/m <sup>3</sup> |
| Taille de particule max.                | 5 µm                |
| Poids 0 mm course                       | 6.58 kg             |
| Poids +10 mm course                     | 0.128 kg            |

## Matériau

|                              |                                        |
|------------------------------|----------------------------------------|
| Matériau tube du vérin       | Aluminium                              |
| Surface tube du vérin        | anodisé                                |
| Matériau couvercle           | Aluminium                              |
| Surface Couvercle            | anodisé                                |
| Matériau joints              | Polyuréthane (PUR)                     |
| Matériau barres d'étanchéité | Polyuréthane (PUR)<br>Acier inoxydable |
| Matériau rail de guidage     | Aluminium                              |
| Surface Table de guidage     | anodisé                                |
| Matériau rail de guidage     | Acier, chromé                          |
| Surface rail de guidage      | trempe                                 |
| Référence                    | R480180094                             |

## Informations techniques

Le point de rosée sous pression doit se situer à au moins 15 °C sous la température ambiante et la température du fluide et peut atteindre max. 3 °C .

Le produit livré est graissé pour toute sa durée de vie.

Utilisez des amortisseurs hydrauliques pour régler la position de fin de course avec précision.

Ces composants pneumatiques aux dimensions de filetage NPT ou en pouces sont exclusivement disponibles auprès de notre Service de vente américain.

Profondeur de filet : 0,47 pouce pour des pistons de Ø 5/8 - 1, 0,63 pouce pour des pistons de Ø 5/8 - 1 1/2, 0,55 pouce pour des pistons de Ø 5/8 - 3

Profondeur de filet : 0,50 pouce pour des pistons de Ø 5/8 - 3

Profondeur de filet : 0,35 pouce pour les pistons de Ø 5/8 - 1 1/2, 0,47 pouce pour les pistons de Ø 5/8 - 3

Profondeur de filet : 0,40 pouce pour des pistons de Ø 5/8 - 3

Sélection possible dans le configurateur (M7 pour applications ultra-rapides)

Le point de rosée sous pression doit se situer à au moins 15 °C sous la température ambiante et la température du fluide et peut atteindre max. 3 °C .

La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.

Exclusivement utiliser des huiles autorisées par AVENTICS. Pour de plus amples informations, se reporter au document « Informations techniques » (disponible dans le <https://www.emerson.com/en-us/support>).

# Vérins sans tige, Série RTC-HD

R480180094

RTC

2024-05-14

## Dimensions en pouce



S = course

T = type d'écrou de fixation

TT = type d'écrou de fixation

\* Silencieux sur le couvercle optionnel pour les diamètres 16–40

\*\* RTC-HD 16 & 25 : graisseur en forme d'entonnoir avec raccord fileté M3, RTC-HD 32 - 63 : graisseur DIN 71412 avec raccord fileté M6

## Dimensions en pouce

| Ø du piston | Référence  | Ø [inch] | B    | C    | BU   | CC  | EE       | EF | EG |
|-------------|------------|----------|------|------|------|-----|----------|----|----|
| 40 mm       | R480676537 | 1        | 4.6  | 3.92 | 5.79 | 1.1 | 1/8 NPTF | –  | –  |
| 40 mm       | R480676527 | 1 1/4    | 4.13 | 3.94 | 6.69 | 1.1 | 1/8 NPTF | –  | –  |
| 40 mm       | R480676548 | 1 1/2    | 5.2  | 4.8  | 7.32 | 1.1 | 1/4 NPTF | –  | –  |

# Vérins sans tige, Série RTC-HD

R480180094

RTC

2024-05-14

| Ø du piston | Référence  | Ø [inch] | B    | C    | BU   | CC  | EE       | EF     | EG     |
|-------------|------------|----------|------|------|------|-----|----------|--------|--------|
| 40 mm       | R480636524 | 2        | 5.69 | 5.22 | 8.07 | 1.1 | 1/4 NPTF | Ø 4,59 | Ø 0,91 |
| 40 mm       | R480676533 | 2 1/2    | 6.34 | 5.47 | 9.17 | 1.1 | 3/8 NPTF | Ø 0,59 | Ø 1,04 |

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

| Ø du piston | GK   | GS   | HA   | HB  | HC    | HD  | J    | K1   | MC   |
|-------------|------|------|------|-----|-------|-----|------|------|------|
| 40 mm       | –    | 1.46 | 0,25 | 3,3 | 1,732 | 5   | 0.06 | 0.84 | 0.59 |
| 40 mm       | 2.36 | 1    | 0,5  | 3   | 2,224 | 5   | 0.06 | 0.78 | 0.79 |
| 40 mm       | 2.36 | 1.24 | 0,5  | 4   | 2,181 | 6   | 0.06 | 1.01 | 0.67 |
| 40 mm       | 2.36 | 1.24 | 0,6  | 3,9 | 2,598 | 6.4 | 0.06 | 1.3  | 0.91 |
| 40 mm       | 2.36 | 1.24 | 0,6  | 4   | 2,354 | 8.4 | 0.06 | 1.3  | 0.98 |

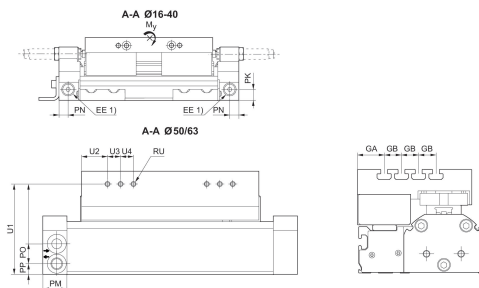
| Ø du piston | PK   | PL   | PM   | PN   | PO   | PP   | PR   | PQ   | RG 1) |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 40 mm       | 0.4  | 0.79 | 0.31 | 0.35 | 0.85 | 0.37 | –    | –    | M5    |
| 40 mm       | 0.59 | 0.73 | 0.37 | 0.47 | 0.96 | 0.37 | –    | –    | M6    |
| 40 mm       | 0.71 | 0.71 | 0.39 | 0.43 | 1.24 | 0.41 | –    | –    | M6    |
| 40 mm       | –    | 0.63 | 0.63 | –    | 1.38 | 0.47 | 0.84 | 1.22 | M8    |
| 40 mm       | –    | 0.55 | 0.55 | –    | 1.79 | 0.57 | 1.06 | 0.98 | M8    |

| Ø du piston | RH 2)         | RP   | RQ | RT 3) | RU 4) | SG   | SL   | SU   | T  |
|-------------|---------------|------|----|-------|-------|------|------|------|----|
| 40 mm       | 4xUNC 1/4-20  | Ø 9  | M6 | M5    | M6    | 0.68 | 1.94 | 1.85 | N6 |
| 40 mm       | 4xUNC 1/4-20  | Ø 12 | M6 | M6    | M6    | 0.87 | 1.9  | 2.19 | N6 |
| 40 mm       | 4xUNC 1/4-20  | Ø 12 | M8 | M6    | M6    | 0.87 | 1.78 | 2.89 | N6 |
| 40 mm       | 4xUNC 5/16-18 | Ø 12 | M8 | M8    | M5    | 0.87 | –    | –    | N8 |
| 40 mm       | 4xUNC 5/16-18 | Ø 12 | M8 | M8    | M5    | 1.18 | –    | –    | N8 |

| Ø du piston | TT | W1   | W2   | W3   | W4   | W5   | W6   | W7   | Wd1 |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 40 mm       | N6 | 5.17 | 4.5  | 2.83 | 0.71 | 0.05 | 0.53 | 0.78 | M6  |
| 40 mm       | N8 | 5.49 | 4.7  | 2.48 | 1.02 | 0.05 | 0.75 | 1.06 | M8  |
| 40 mm       | N8 | 6.55 | 5.76 | 3.31 | 1.02 | 0.05 | 0.75 | 1.06 | M8  |
| 40 mm       | N8 | 7.56 | 6.57 | 2.5  | 2.76 | 0.06 | 0.87 | 1.29 | M12 |
| 40 mm       | N8 | 8.21 | 7.22 | 3.15 | 1.97 | 0.06 | 0.87 | 1.29 | M12 |

| Ø du piston | Wd2 | T1   | T2   | T3   | TF   | TG   | U1   | U2   | U3   |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 40 mm       | M6  | 0.79 | 0.55 | 2.13 | 2.81 | 0.75 | 2.24 | 0,7  | 0.85 |
| 40 mm       | M8  | 0.91 | 0.55 | 1.73 | 2.2  | 1.57 | 2.8  | 1.18 | 0,83 |
| 40 mm       | M8  | 0.97 | 1.16 | 2.34 | 3.03 | 1.57 | 3.26 | 1.18 | 1,14 |
| 40 mm       | M12 | 1.4  | 0.73 | 1.71 | 3.09 | 1.57 | 4,1  | 1.18 | 0.59 |
| 40 mm       | M12 | 1.8  | 0.67 | 1.56 | 2.56 | 3.15 | 4.5  | 1.18 | 0.59 |

| Ø du piston | U4   | ZD    | Masse en mouvement [livre] |
|-------------|------|-------|----------------------------|
| 40 mm       | 0.59 | 8.46  | 2.75                       |
| 40 mm       | 0.59 | 9.45  | 3.09                       |
| 40 mm       | 0.59 | 9.3   | 5.67                       |
| 40 mm       | 0.59 | 11.6  | 7.03                       |
| 40 mm       | 0.59 | 13.11 | 7.63                       |



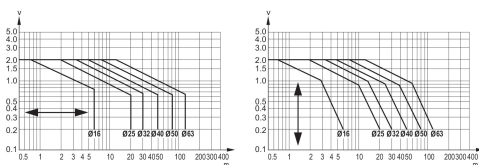
1) Alimentation en air comprimé supplémentaire  
Ci-contre la représentation d'un exemple de configuration. Par conséquent, le produit livré peut être différent.

Forces  $F_x$ ,  $F_y$ ,  $F_z$  et couples  $M_x$ ,  $M_y$ ,  $M_z$  admissibles

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

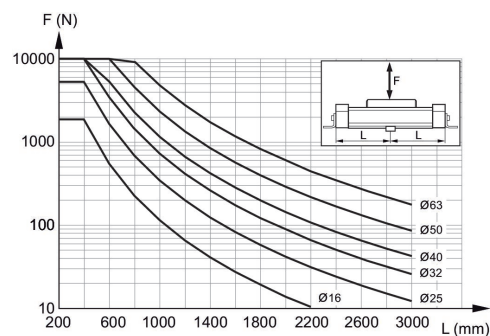
Lors de couples agissant au même instant sur le vérin, cette formule doit être appliquée en sus pour le contrôle du couple maximal. Dans la phase d'amortissement du mouvement, d'autres forces à prendre en compte interviennent. Veuillez utiliser le programme de calcul pour vérins sans tige à l'adresse <http://www.aventics.com>.

Diagramme de limitation pour l'amortissement pneumatique en cas de montage horizontal ou vertical



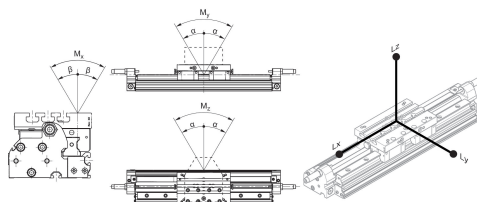
$v_i$  = Vitesse du piston [m/s]  $m$  = Masse amortissable [kg]  
Les valeurs nécessaires pour la masse amortissable  $m$  et pour la vitesse de piston  $v$  doivent se situer sous ou sur la courbe du diamètre de piston sélectionné.

Longueur du support



Longueur du support max.  $L$  [mm] comme fonction de  $F$  [N] avec une flexion de 0,5 mm

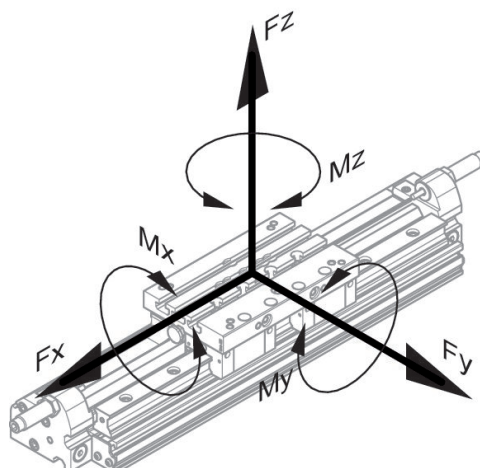
Jeu et longueur de bras de levier maxi recommandés



$L$  = bras de levier

$M$  = couples (Nm)

| Référence  | Ø du piston | Ø [inch] | $\alpha$     | $\beta$      | Lx  | Ly  | Lz  |
|------------|-------------|----------|--------------|--------------|-----|-----|-----|
| R480676537 | 40 mm       | 1        | $<0,1^\circ$ | $<0,2^\circ$ | 344 | 344 | 344 |
| R480676527 | 40 mm       | 1 1/4    | $<0,1^\circ$ | $<0,2^\circ$ | 404 | 404 | 404 |
| R480676548 | 40 mm       | 1 1/2    | $<0,1^\circ$ | $<0,2^\circ$ | 440 | 440 | 440 |
| R480636524 | 40 mm       | 2        | $<0,1^\circ$ | $<0,2^\circ$ | 532 | 532 | 532 |



## statique

| Référence  | Ø du piston | Ø [inch] | Fx [N] | Fy [N] | Fz [N] | Mx [Nm] | My [Nm] | Mz [Nm] |
|------------|-------------|----------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| R480676537 | 40 mm       | 1        | 2640   | 2640   | 7810   | 100     | 336     | 114     |
| R480676527 | 40 mm       | 1 1/4    | 3760   | 3760   | 9952   | 154     | 502     | 190     |
| R480676548 | 40 mm       | 1 1/2    | 6840   | 6840   | 13922  | 254     | 764     | 376     |
| R480636524 | 40 mm       | 2        | 6840   | 6840   | 13922  | 254     | 924     | 455     |

## dynamique

| Référence  | Ø du piston | Ø [inch] | Mx [Nm] | My [Nm] | Mz [Nm] |
|------------|-------------|----------|---------|---------|---------|
| R480676537 | 40 mm       | 1        | 100     | 336     | 114     |
| R480676527 | 40 mm       | 1 1/4    | 154     | 502     | 190     |
| R480676548 | 40 mm       | 1 1/2    | 254     | 764     | 376     |
| R480636524 | 40 mm       | 2        | 254     | 924     | 455     |