

Les vérins pneumatiques rotatifs ont été réalisés avec le but de transformer un mouvement rectiligne en mouvement circulaire avec des angles de rotation standard ou selon spécification du client. Ils sont construits avec des composants de grande qualité, ils présentent le rattrapage du jeu de la crémaillère et le pignon rotatif est supporté par des roulements à billes qui en font des vérins indiqués pour les applications les plus exigeantes dans le secteur industriel.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Pression de fonctionnement: 1,5 ÷ 10 bar.  
Température ambiante: -20° ÷ +80°C.  
Fluide: air filtré, lubrifié ou non.



Chemise: aluminium extrudé avec anodisation interne et externe 15-18 µm.

Rattrapage de jeu de la crémaillère.  
Pignon rotatif sur roulements à billes.



#### Moment de torsion théorique à 1 bar

Multiplier la valeur du tableau par la pression de fonctionnement

| Vér. Ø              | 32  | 40   | 50  | 63  | 80   | 100  | 125 |
|---------------------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| M <sub>t</sub> (Nm) | 1,2 | 2,25 | 3,9 | 7,3 | 15,7 | 26,5 | 51  |

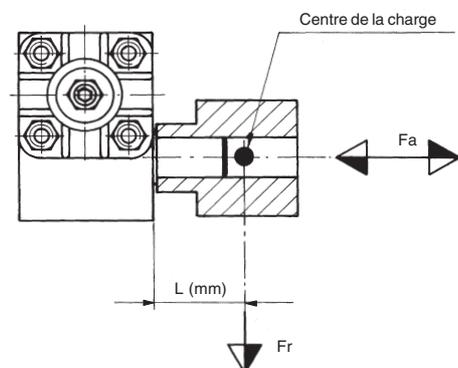
#### Energie cinétique maximale d'absorption par l'amortissement

Le réglage de l'angle de rotation réduit l'effet de l'amortissement (R12 - R14)

| Vér. Ø              | 32  | 40  | 50  | 63 | 80 | 100 | 125 |
|---------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| E <sub>c</sub> (Nm) | 1,8 | 2,5 | 4,5 | 8  | 12 | 21  | 36  |

Capteur magnétique série DH... (section accessoires page 2)

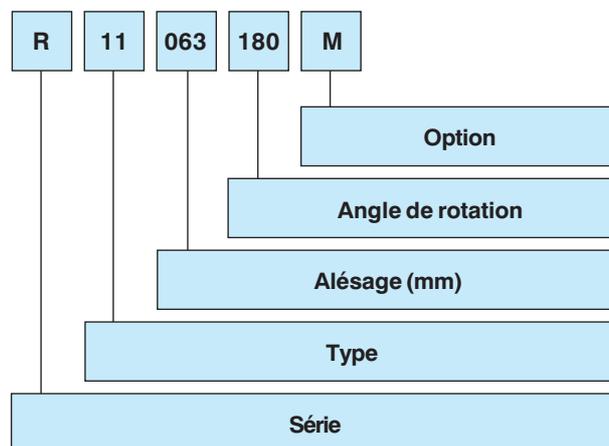
#### Charges statiques admissibles sur le pignon



#### Charges statiques admissibles sur le pignon

| Ver. Ø | 32  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 | 125 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fa     | 100 | 100 | 120 | 120 | 200 | 250 | 300 |

#### Codification



#### TYPE

- 11 Pignon mâle sans réglage (précision ± 3°)
- 12 Pignon mâle avec réglage ± 5°
- 13 Pignon femelle sans réglage (précision ± 3°)
- 14 Pignon femelle avec réglage ± 5°

#### ALÉSAGE

032 - 040 - 050 - 063 - 080 - 100 - 125 mm

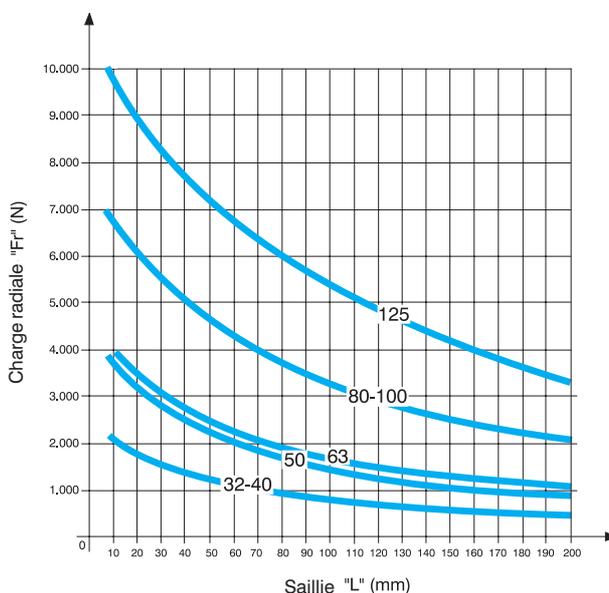
#### ANGLE DE ROTATION

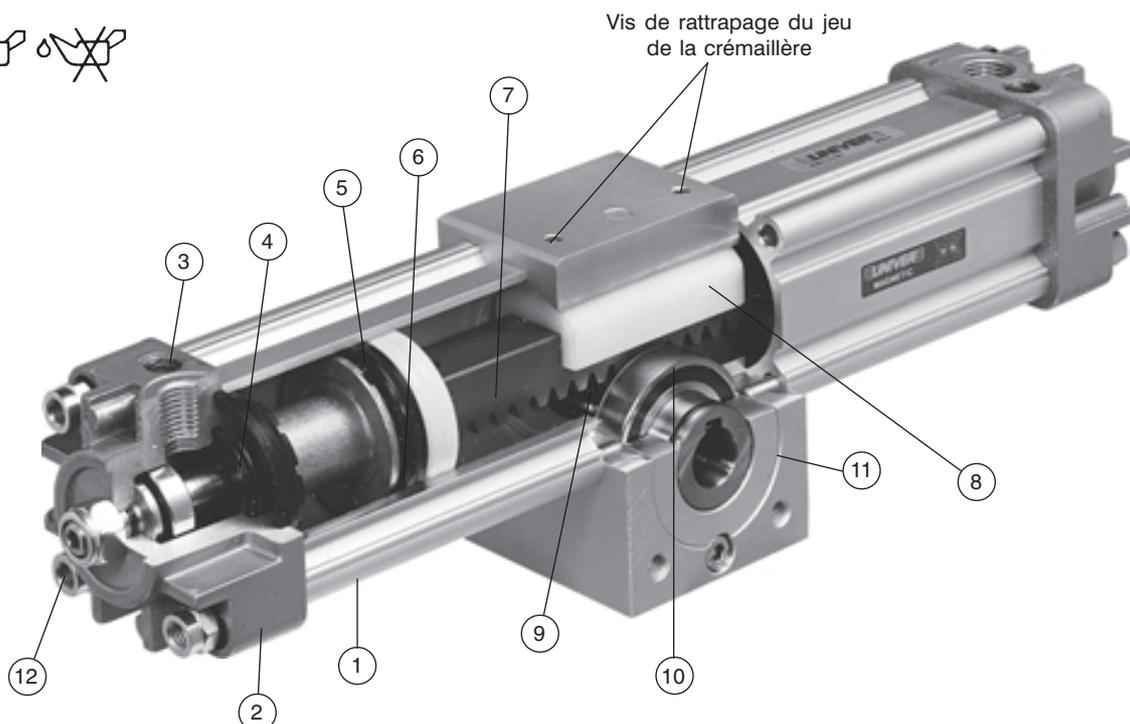
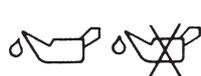
90° - 180° - 270° - 360°

#### OPTION

M = version magnétique

#### Fr = Charges radiales max (N) avec Fa = 0 en fonction de la saillie L





### Détails de construction

- ① Chemise en alliage d'aluminium extrudé avec design nervuré antitorsion, avec anodisation interne et externe 15÷18 micron.
- ② Fonderies avant et arrière en alliage d'aluminium moulé sous pression fixées au corps central avec des tirants et des douilles.
- ③ Amortissement pneumatique réglable permettant une décélération efficace du piston.
- ④ Joints entre fonderie-chemise (butoirs élastiques)
- ⑤ Piston articulé en alliage d'aluminium moulé sous pression et guidages en résine acétale équipé avec anneau magnétique en plastoferrite (sur demande).
- ⑥ Joints entre piston et amortissement en composé nitrile antiusure pouvant fonctionner avec ou sans lubrification ; la forme à double lèvre permet le rattrapage continu de l'usure
- ⑦ Crémaillère en acier normalisé rectifié avec système de rattrapage de jeu
- ⑧ Guidage de la crémaillère avec rattrapage de jeu
- ⑨ Pignon en acier nitruré
- ⑩ Roulements à billes en support du pignon, pour Ø 32 roulements en bronze-teflon
- ⑪ Corps central en aluminium
- ⑫ Vis de réglage de l'angle de rotation, avec angle de rotation  $\pm 5^\circ$  série R12 - 14. (Il est recommandé de ne pas effectuer ce réglage lorsque le vérin est sous pression).

### Vérins rotatifs avec :

#### pignon mâle



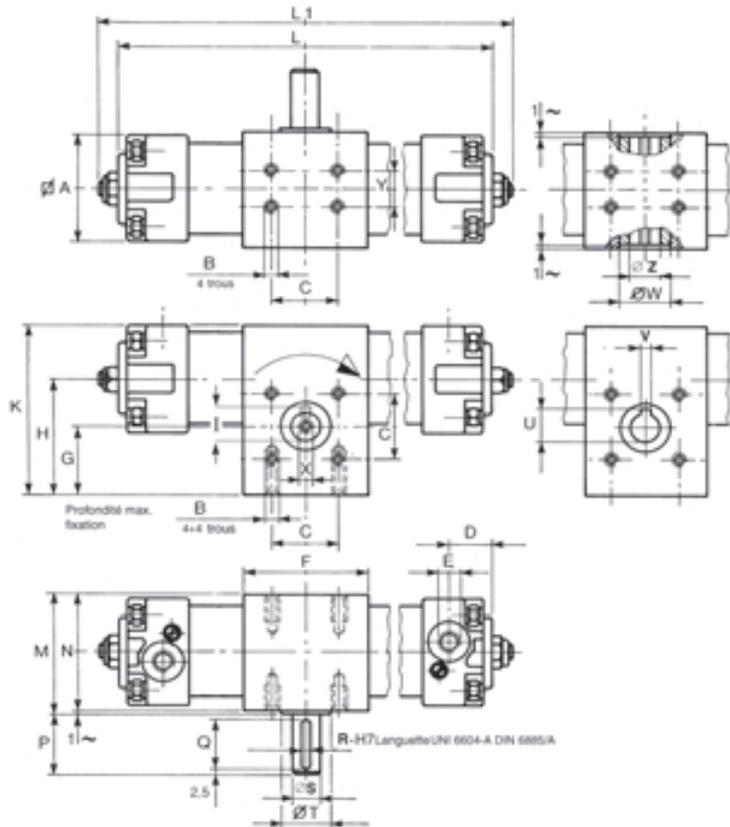
#### pignon femelle





Cotes d'encombrement base

| Vér.<br>Ø | A   | B   | C<br>±0,1 | D    | E    | F   | G    | H    | I    | K     | M   | N   | P  | Q  | R  | S   |    | U    | V  |    | W   | X  | Y  |  | Z |
|-----------|-----|-----|-----------|------|------|-----|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|----|-----|----|------|----|----|-----|----|----|--|---|
|           |     |     |           |      |      |     |      |      |      |       |     |     |    |    |    | g 6 | T  |      | M7 | H7 |     |    |    |  |   |
| 32        | 48  | M6  | 33        | 18   | G1/8 | 50  | 25   | 46,5 | 16   | 71,5  | 51  | 50  | 30 | 25 | 5  | 14  | 25 | 16,3 | 5  | 25 | M5  | 18 | 14 |  |   |
| 40        | 54  | M6  | 40        | 22   | G1/4 | 60  | 30   | 54,5 | 16   | 82    | 61  | 60  | 30 | 25 | 5  | 14  | 25 | 16,3 | 5  | 25 | M5  | 22 | 14 |  |   |
| 50        | 67  | M8  | 50        | 22   | G1/4 | 70  | 32,5 | 60,5 | 21,5 | 94    | 66  | 65  | 40 | 35 | 6  | 19  | 30 | 21,8 | 6  | 30 | M6  | 25 | 19 |  |   |
| 63        | 78  | M8  | 60        | 25,5 | G3/8 | 75  | 37   | 70,8 | 27   | 110   | 76  | 75  | 40 | 35 | 8  | 24  | 30 | 21,8 | 6  | 30 | M8  | 35 | 19 |  |   |
| 80        | 97  | M10 | 80        | 27   | G3/8 | 99  | 50   | 93,5 | 31   | 142   | 100 | 99  | 50 | 45 | 8  | 28  | 45 | 27,3 | 8  | 45 | M8  | 50 | 24 |  |   |
| 100       | 115 | M10 | 80        | 27,5 | G1/2 | 115 | 54   | 99   | 41   | 156,5 | 116 | 115 | 50 | 45 | 10 | 38  | 50 | 31,3 | 8  | 50 | M10 | 60 | 28 |  |   |
| 125       | 140 | M12 | 90        | 31,5 | G1/2 | 125 | 60   | 118  | 41   | 188   | 141 | 140 | 50 | 45 | 10 | 38  | 60 | 31,3 | 8  | 60 | M10 | 70 | 28 |  |   |



Cotes d'encombrement L – L1 et poids avec rotations standard

L1 : encombrement vérin avec réglage (R12 – R14)

L : encombrement vérin sans réglage (R11 – R13)

| Vér.<br>Ø | Rotation 90° |     |   |        | Rotation 180° |     |   |        | Rotation 270° |     |   |        | Rotation 360° |     |   |        |
|-----------|--------------|-----|---|--------|---------------|-----|---|--------|---------------|-----|---|--------|---------------|-----|---|--------|
|           | L1           | L   | masse en Kg avec Pignon mâle / Pignon femelle |        | L1            | L   | masse en Kg avec Pignon mâle / Pignon femelle |        | L1            | L   | masse en Kg avec Pignon mâle / Pignon femelle |        | L1            | L   | masse en Kg avec Pignon mâle / Pignon femelle |        |
| 32        | 234          | 206 | 1,300   | 1,200  | 282           | 254 | 1,420   | 1,320  | 330           | 302 | 1,540   | 1,440  | 378           | 348 | 1,660   | 1,560  |
| 40        | 278          | 246 | 2,010   | 1,900  | 336           | 304 | 2,210   | 2,900  | 394           | 360 | 2,390   | 2,280  | 450           | 418 | 2,580   | 2,470  |
| 50        | 308          | 268 | 3,070   | 2,840  | 372           | 332 | 3,340   | 3,110  | 436           | 394 | 3,610   | 3,380  | 498           | 458 | 3,880   | 3,650  |
| 63        | 356          | 310 | 4,990   | 4,640  | 432           | 386 | 5,500   | 5,170  | 508           | 460 | 6,010   | 5,700  | 582           | 536 | 6,520   | 6,230  |
| 80        | 426          | 376 | 9,840   | 9,220  | 526           | 476 | 10,840  | 10,230 | 626           | 574 | 11,840  | 11,240 | 726           | 674 | 12,840  | 12,250 |
| 100       | 456          | 404 | 13,650  | 12,680 | 564           | 512 | 14,860  | 13,870 | 672           | 618 | 16,070  | 15,060 | 778           | 726 | 17,280  | 16,250 |
| 125       | 520          | 474 | 23,370  | 22,220 | 654           | 606 | 25,720  | 24,520 | 786           | 738 | 28,070  | 26,820 | 918           | 870 | 30,420  | 29,120 |

Cotes d'encombrement rotations intermédiaires

On peut obtenir les angles de rotation intermédiaires en réduisant la course du piston droit de la rotation standard immédiatement supérieure.

Les dimensions de la longueur L-L1 se réduisent pour chaque degré de rotation comme indiqué dans le tableau suivant :

| Vérins Ø     | 32    | 40    | 50    | 63    | 80    | 100   | 125   |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Réduction mm | 0,262 | 0,315 | 0,350 | 0,415 | 0,550 | 0,594 | 0,733 |

La longueur du profilé côté gauche garde les dimensions standard.  $\left(\frac{L}{2}, \frac{L1}{2}\right)$