# ROBINET A PAPILLON 1170 + ACTIONNEUR PNEUMATIQUE AP RE

## CARACTERISTIQUES

Le robinet à papillon 1170 est destiné à l'ouverture / fermeture automatique des conduites d'eau froide, chaude et eau potable. Le corps du robinet est en fonte grise GS. Le papillon est en font GS revêtu époxy et la manchette est en EPDM. De type « wafer » avec oreilles de centrage, le montage se fait entre brides PN10/16 ou ANSI 150. Le col long permet le montage sur tuyauteries calorifugées. La platine ISO 5211 permet le montage direct de l'actionneur. La motorisation pneumatique AP RE est disponible en double et simple effets avec de nombreuses options.

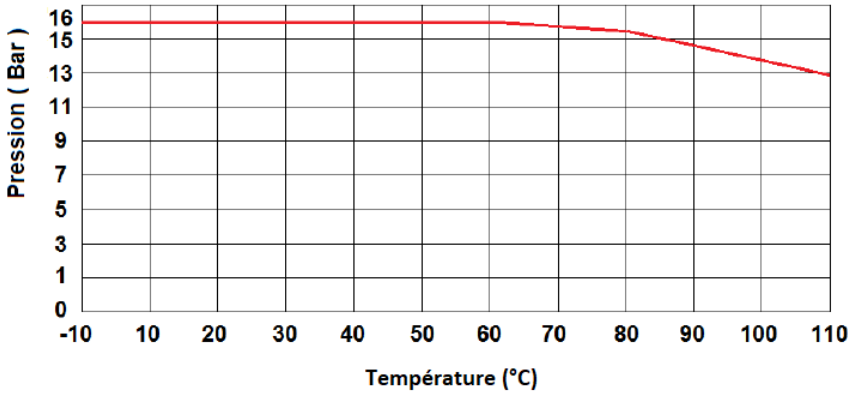
## MODELES DISPONIBLES

DN 40 à DN 300.
Raccordements entre brides PN10/16 et ANSI 150 RF.
Actionneur double effet et simple effet



## LIMITES D'EMPLOI

| | |
|---|---|
| **Pression du fluide : PS** | 16 bar jusqu'au DN 300 |
| **Température du fluide : TS** | -10°C / +110°C |
| **Utilisations interdites** | Vapeur, gaz naturel |
| **Température ambiante** | -10°C / +80°C |
| **Air comprimé moteur** | mini 6 bar / maxi 10 bar |



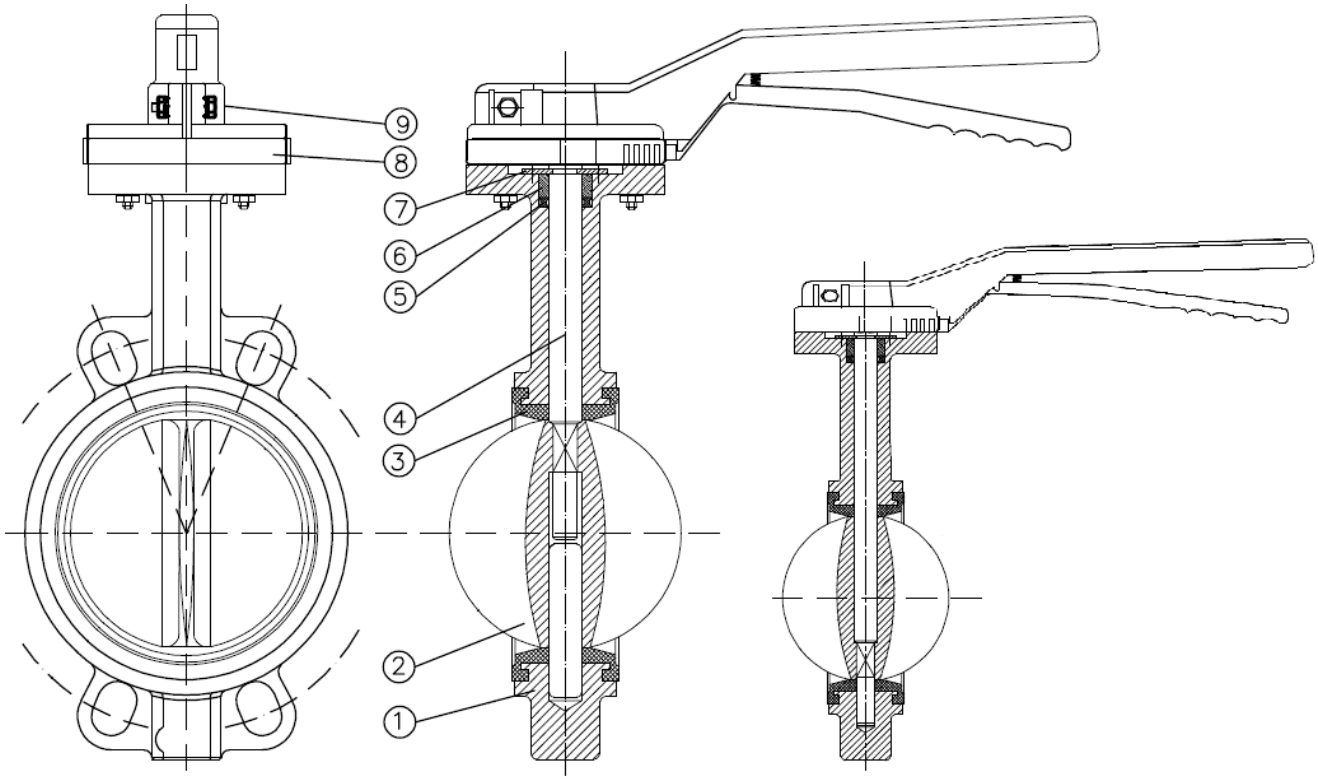

## DIRECTIVES ET NORMES DE CONSTRUCTION

| OBJET | Norme | OBJET | Norme |
|---|---|---|---|
| Directive CE pression 2014/68 | **Groupe 2** : A4 §3 | Test final | EN 12266-1 |
| Construction | BS 5155 | Dimension face à face | ISO 5752 série 20 |
| Matière du corps | EN 1503-3 | Dimension des brides | EN 1092-1 |
| Certificat matière | EN 10204 | Racc. pilote actionneur | NAMUR |
| Conformité sanitaire | ACS N° 19 ACC LY 163 | Racc. boîtier fins de course | VDI/VDE 3845 |
| Certification pour l'eau potable | WRAS | Racc. Motorisation | ISO 5211 |

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

SECTORIEL S.A.
45 rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.com / Email : sectoriel@sectoriel.fr

## CONSTRUCTION

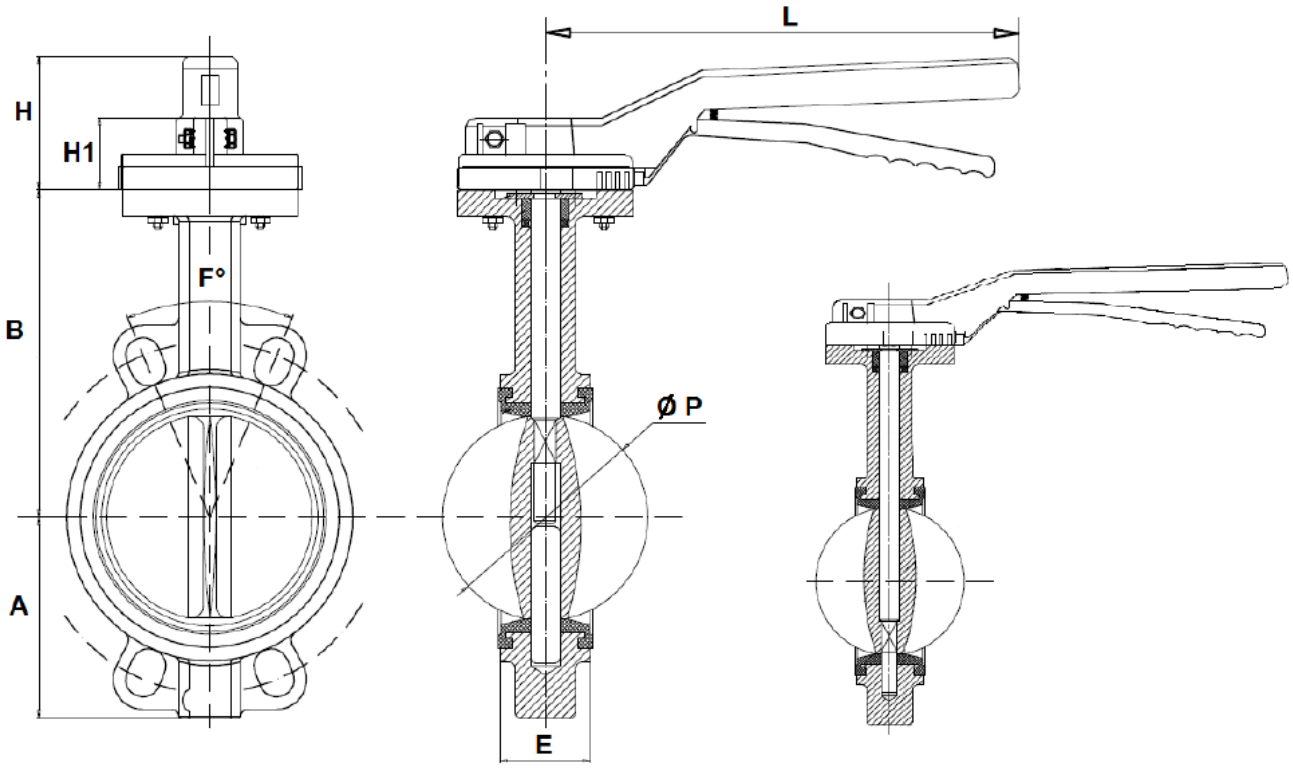



DN80-300 DN40-65

| N° | Désignation | 1170 |
|---|---|---|
| 1 | Corps | Fonte EN GJS-400-15 |
| 2 | Papillon | Fonte EN GJS-400-15 |
| 3 | Manchette | EPDM |
| 4 | Axe | Inox 416 |
| 5 | Joint | NBR |
| 6 | Bague | PTFE |
| 7 | Circlips | Acier |
| 8 | Platine | Alliage d'aluminium |
| 9 | Levier | Alliage d'aluminium |

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

## DIMENSIONS (mm)




(8 oreilles de centrage en DN80)

DN 80 – 300

DN 32/40 - 65

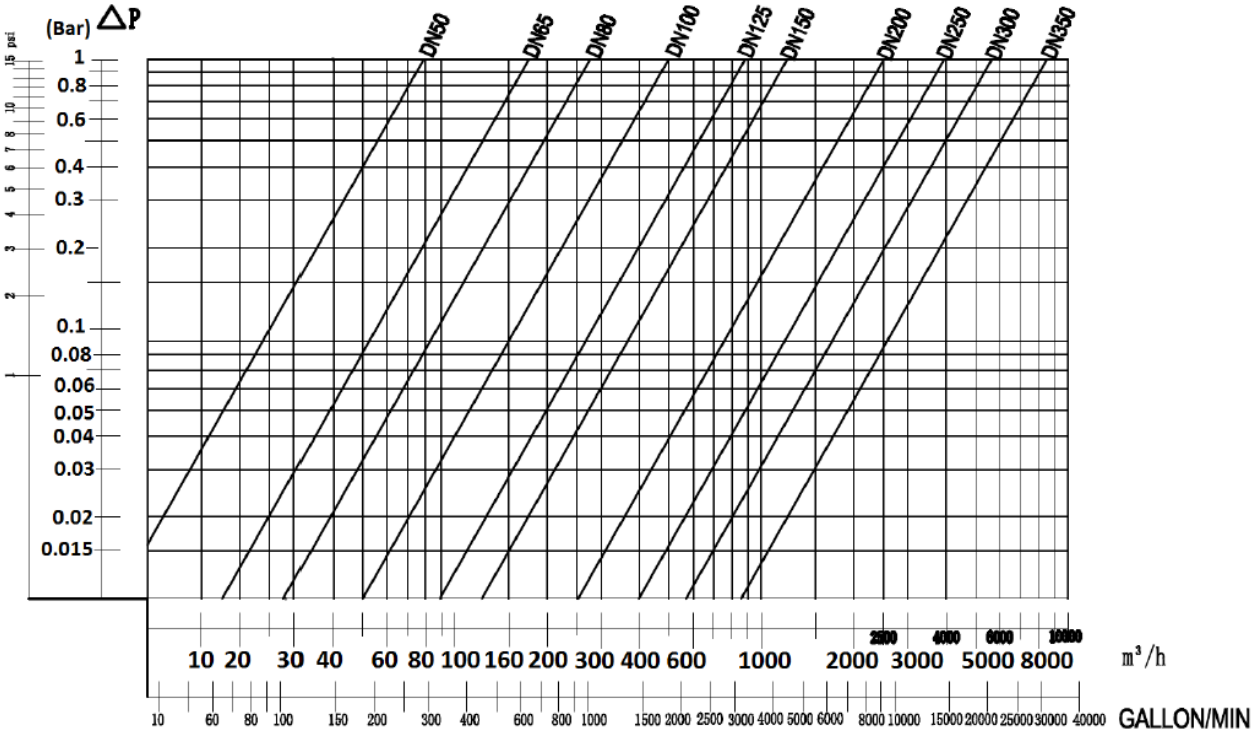
| DN | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 57 | 65 | 75 | 93 | 108 | 125 | 135 | 170 | 205 | 238 |
| B | 120 | 140 | 150 | 158 | 176 | 190 | 211 | 235 | 265 | 305 |
| Ø P | 42,9 | 52,7 | 64,4 | 78,9 | 104,1 | 123,4 | 155,7 | 202,5 | 250,5 | 301,5 |
| E | 33 | 43 | 46 | 46 | 52 | 56 | 56 | 60 | 68 | 78 |
| H | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| H1 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 46 | 46 | 46 |
| L | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 325 | 325 | 400 | 400 | 400 |
| Poids (kg) | 2,3 | 2,7 | 3,4 | 4,2 | 5,4 | 7,3 | 8,7 | 14,6 | 21,3 | 28,6 |

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

## COEFFICIENT DE DEBIT Kv ($m^3/h$)

| DN | Angle d'ouverture | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 0,05 | 2,6 | 6 | 13 | 23 | 38 | 60 | 90 | 99 |
| 65 | 0,09 | 5 | 10 | 21 | 39 | 64 | 102 | 153 | 168 |
| 80 | 0,17 | 8 | 15 | 33 | 60 | 99 | 157 | 236 | 259 |
| 100 | 0,26 | 15 | 31 | 67 | 119 | 197 | 312 | 468 | 514 |
| 125 | 0,43 | 25 | 52 | 114 | 203 | 336 | 531 | 797 | 876 |
| 150 | 0,69 | 39 | 81 | 176 | 314 | 518 | 821 | 1231 | 1353 |
| 200 | 1,7 | 76 | 161 | 350 | 623 | 1030 | 1631 | 2446 | 2687 |
| 250 | 2,6 | 129 | 274 | 595 | 1060 | 1754 | 2776 | 4164 | 4576 |
| 300 | 3 | 201 | 424 | 919 | 1638 | 2710 | 4289 | 6433 | 7069 |

## DIAGRAMME DE PERTES DE CHARGE DN50 à DN350




Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

# ROBINET A PAPILLON 1170 + ACTIONNEUR PNEUMATIQUE AP RE

## MOTORISATION PNEUMATIQUE AP-RE

La motorisation ALPHAIR proposée en standard s'entend pour :

- actionneur type piston-crémaillère en aluminium anodisé,
- coefficient de sécurité 1,3 minimum par rapport au couple nominal du robinet,
- air moteur sec non lubrifié, pression 6 bar minimum,
- différence de pression amont / aval ΔP=10 bar max.

Le montage de l'actionneur est :

- du type montage direct avec platine de motorisation en aluminium du DN 32 à DN 200,
- du type arcade + entraîneur en inox selon norme EN 15081 pour les DN250 et 300.

| DN | Double effet | V (litres) | Temps (s)* | Simple effet | V (litres) | Temps (s)* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **40** | RE 51 | 0,23 | 1 | RES 64/6 | 0,45 | 1 |
| **50** | RE 51 | 0,23 | 1 | RES 76/6 | 0,61 | 1 |
| **65** | RE 64 | 0,45 | 1 | RES 76/6 | 0,61 | 1 |
| **80** | RE 76 | 0,61 | 1 | RES 86/6 | 0,98 | 2 |
| **100** | RE 76 | 0,61 | 1 | RES 101/6 | 1,80 | 2 |
| **125** | RE 76 | 0,61 | 1 | RES 116/6 | 2,80 | 2 |
| **150** | RE 101 | 1,80 | 2 | RES 126/6 | 3,70 | 2 |
| **200** | RE 116 | 2,80 | 2 | RES 146/6 | 4,90 | 3 |
| **250** | RE 126 | 3,70 | 3 | RES 181/6 | 11,1 | 5 |
| **300** | RE 146 | 6,10 | 3 | RES 201/6 | 14,2 | 7 |

Pour toute autre condition de service, nous consulter,
*temps indicatif de l'actionneur à vide pour une ouverture ou une fermeture.

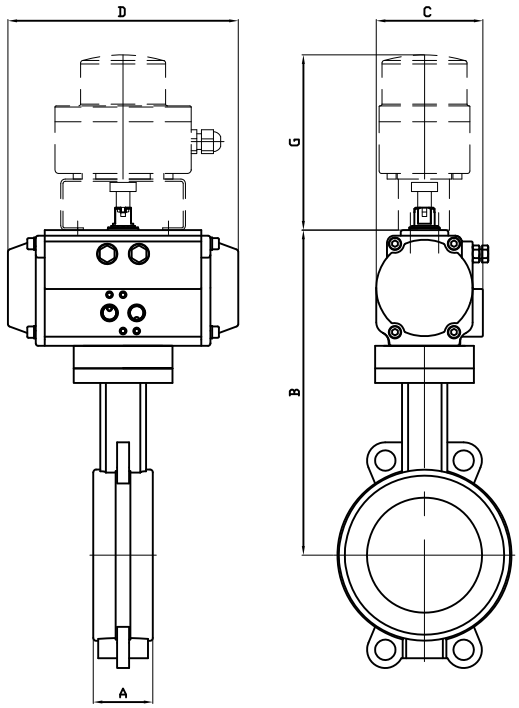
## OPTIONS DE MOTORISATION

| | |
|---|---|
| **1** | actionneurs dimensionnés pour pression d'air comprimé 3,4 ou 5 bar |
| **2** | actionneur dimensionné pour différence de pression amont / aval ΔP supérieure à 10 bar |
| **3** | actionneur avec revêtements spéciaux, actionneur en inox |
| **4** | commande manuelle par réducteur débrayable |
| **5** | filtre-régulateur d'air comprimé |
| **6** | électro-distributeurs de pilotage tous types |
| **7** | boîtiers fin de course tous types |
| **8** | positionneur tous types |
| **9** | échappement rapide, limiteurs de débit – freins d'échappement |





Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles




| DN | 40 | | 50 | | 65 | | 80 | | 100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALPHAIR | RE51 | RES64 | RE51 | RES76 | RE64 | RES76 | RE76 | RES86 | RE76 | RES101 |
| A | 33 | | 43 | | 46 | | 46 | | 52 | |
| B | 218 | 235 | 238 | 268 | 274 | 278 | 286 | 301 | 304 | 329 |
| C | 75 | 86 | 75 | 94 | 86 | 94 | 94 | 104 | 94 | 120 |
| D | 138 | 155 | 138 | 203 | 155 | 203 | 203 | 239 | 203 | 261 |
| G | 154.5 | | 154.5 | | 154.5 | | 154.5 | | 154.5 | |
| KG | 3.8 | 4.5 | 4.9 | 7.2 | 5.6 | 7.31 | 7.4 | 9.2 | 7.6 | 11.4 |

| DN | 125 | | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALPHAIR | RE76 | RES116 | RE101 | RES126 | RE116 | RES146 | RE126 | RES181 | RE146 | RES201 |
| A | 56 | | 56 | | 60 | | 68 | | 78 | |
| B | 318 | 361.5 | 364 | 394.5 | 403.5 | 435 | 445.5 | 565 | 505 | 631* |
| C | 94 | 134 | 120 | 144.5 | 134 | 164.5 | 144.5 | 203.5 | 164.5 | 222 |
| D | 203 | 304 | 261 | 333 | 304 | 398 | 333 | 482 | 398 | 528 |
| G | 154.5 | 164.5 | 154.5 | 164.5 | 164.5 | | 164.5 | 184.5 | 164.5 | 184.5 |
| KG | 8.8 | 15.9 | 13.3 | 20.5 | 17.6 | 24.5 | 33.4 | 48.6 | 49.1 | 80.1 |

* : montage avec platine H=80mm

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles
data subject to alteration

| Ech: / | Date :20/09/2019 | Dessiné par : E.D. | Tolérances générales : +/- 0.2 | Modifications | Date | REV. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ROBINET A PAPILLON 1170/BUTTERFLY VALVE 1170 + ACTIONNEUR ALPHAIR RE/PNEUMATIC ACTUATOR RE + BFC/LIMIT SWITCH BOX

Matière :

Poids (Kg) :

Traitement : SANS

SECTORIEL

45, Rue du Ruisseau

38297 SAINT QUENTIN FALLAVIER

Plan n° Ens 1398

Alphair



# RE SERIES

ALPHA POMPE s.p.a.

Alphair

## ACTIONNEURS PNEUMATIQUES
AVEC RÉGLAGE EXTERNE

ROTATION 90°

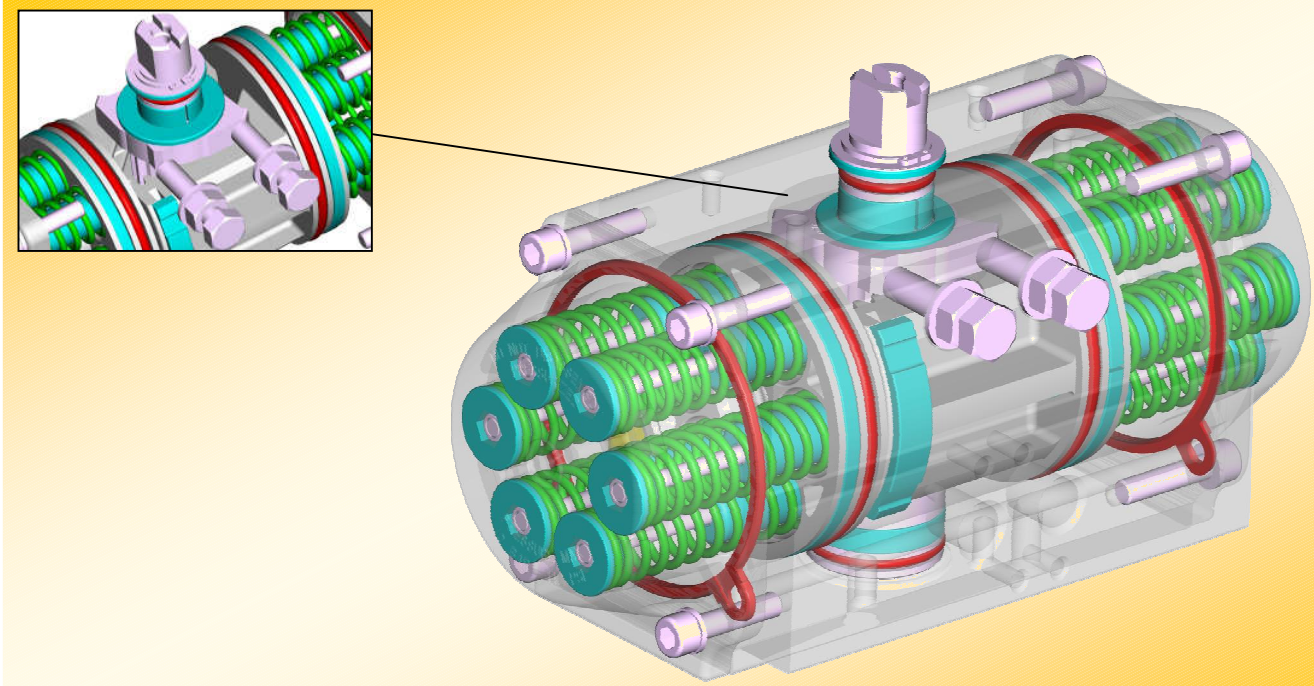
IR 3

Distribué en FRANCE par
SECTORIEL

Edition Française

2017

# ACTIONNEURS PNEUMATIQUES ALPHAIR
# RÉGLAGE EXTERNE
## Nouvelle Série "RE"



La nouvelle série d'actionneurs pneumatiques ALPHAIR avec système de «réglage externe» répond à toutes les demandes de qualité et de précision.

Le nouveau système de «réglage externe» garantit la précision maximum d'ajustement de la rotation, même pour les utilisations les plus difficiles.

Adaptés à toutes les applications et à toutes les exigences, les actionneurs pneumatiques ALPHAIR sont précisément conçus pour garantir le maximum de performance et la plus grande durabilité.

Encore plus compacts, robustes et fiables, les actionneurs pneumatiques ALPHAIR sont parfaitement interchangeables et adaptables à pratiquement tous les types de robinets.

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES STANDARD

- **Corps en aluminium extrudé EN AW 6063 T6**, rugosité interne Ra=0,4-0,6 e traitement d'anodisation épaisseur 25 µm.
- **Pistons en alliage d'aluminium moulé sous pression EN AB 46100**, anodisation épaisseur 15 µm.
- **Couvercles en alliage d'aluminium moulé sous pression EN AB 46100**, avec peinture polyester épaisseur 60-80 µm.
- **Pignons en acier carbone** nickelé épaisseur 20 µm, en option pignon en acier inoxydable 316 (A4).
- **Cames de régulation de la rotation, en acier inoxydable AISI 316 (A4).**
- **Visserie en acier inoxydable inox AISI 304 (A2).**
- **Etanchéité en caoutchouc nitrile NBR.** Option haute température en FPM/FKM. Option basse température en SILICONE.
- Guide de glissement à bas coefficient de frottement en résine d'acétale LAT-LUB, facilement remplaçable. Option basse température en PA66. Option très basse température en LEXAN.
- Cartouche ressorts pré-comprimés pour insertion facile ou remplacement, revêtus polyester épaisseur 25-30 µm.
- Graisse synthétique standard à haute performance. Lubrifiants spéciaux pour haute et basse températures.
- Diverses protections externes disponibles, pour usage en ambiances industrielles, chimiques, alimentaires ou pharmaceutiques.
- Rotation 90° +/-1° déterminée par appareil électronique. Ajustement de la rotation de +/- 5° dans les 2 sens.
- Double perçage inférieur pour la fixation sur le robinet et centrage selon les normes ISO 5211 et DIN 3337.
- Douille d'entraînement femelle du pignon à double carré (étoile), suivant norme ISO 5211 et DIN 3337 pour robinet ¼ de tour dans l'axe 0° et en diagonale 45°.
- Orifice de raccordement de l'air comprimé, suivant la norme NAMUR VDI\VDE-3845.
- Perçages supérieurs, pour fixation d'accessoires et extrémité supérieur du pignon suivant norme NAMUR VDI\VDE-3845.
- Indicateur de position sur demande, permettant le montage d'un boîtier fin de course en position supérieur.
- Plaque signalétique adhésive en aluminium, à série progressive, gravure automatique.
- Lubrification d'usine garantie pour 1 000 000 de manœuvres minimum.
- Test de fonctionnement et d'étanchéité pneumatique à 100% sur banc de test électronique et certification unitaire des produits.
- Exécution standard pour température ambiante -20°C +80°C (en option exécution spéciale pour températures extrêmes).
- Conforme pour l'utilisation en atmosphère explosive: protection Ex II 2 GD «c».
- Conforme aux exigences de conception et fabrication de la nome EN 15714-3.

| ALIMENTATION EN AIR | TEMPÉRATURE D'UTILISATION | PRESSION D'UTILISATION | AJUSTEMENT |
|---|---|---|---|
| Air comprimé<br>Filtré 50 um<br>Sec ou lubrifié | STANDARD -20° +80°C (-4 +175°F)<br>HAUTE température -20° +150°C (-4 + 300°F)<br>BASSE température -40° +80°C (-40 + 175°F)<br>TRÈS BASSE température -60° +80°C (-76 + 175°F) | 8 bar/120 psi<br>CONTINU<br>-<br>10 bar/142 psi<br>MAXIMUM | +\- 5°<br>pour l'OUVERUTE<br>et por la FERMETURE |

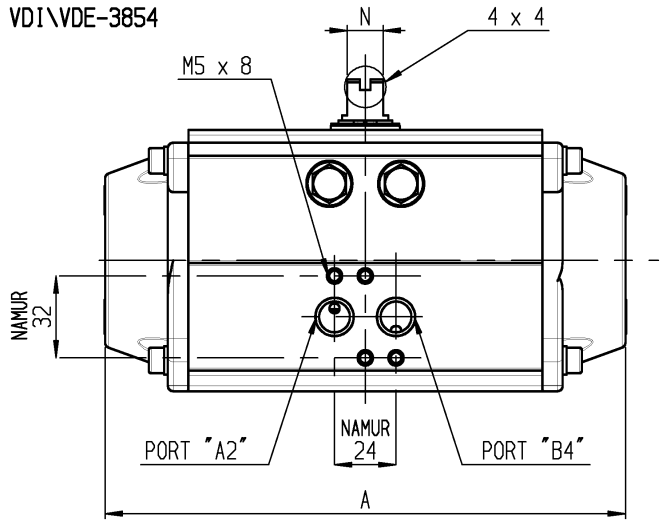
## COUPLES ACTIONNEURS DOUBLE EFFET EN Nm

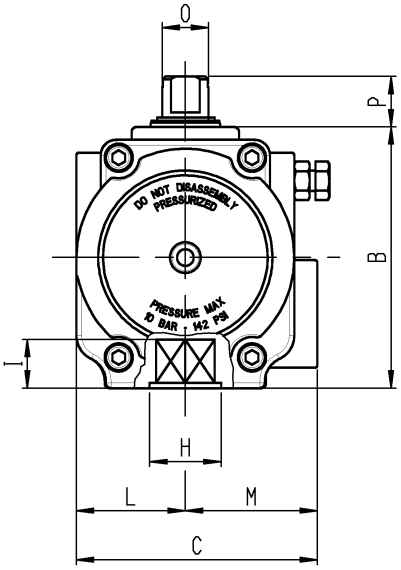
| TYPE | PRESSION D'ALIMENTATION EN AIR (bar) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **RE 043** | - | - | 6,5 | 8,7 | 10,9 | **13,0** | 15,2 | 17,3 | 19,5 | 21,7 |
| **RE 051** | 3,3 | 6,7 | 10,0 | 13,4 | 16,7 | **20,1** | 23,4 | 26,8 | 30,1 | 33,5 |
| **RE 064** | 5,9 | 11,8 | 17,8 | 23,7 | 29,6 | **35,5** | 41,4 | 47,4 | 53,3 | 59,2 |
| **RE 076** | 11,8 | 23,5 | 35,3 | 47,1 | 58,9 | **70,6** | 82,4 | 94,2 | 105,9 | 117,7 |
| **RE 086** | 17,2 | 34,5 | 51,7 | 68,9 | 86,1 | **103,4** | 120,6 | 137,8 | 155,0 | 172,3 |
| **RE 101** | 27,5 | 54,9 | 82,4 | 109,8 | 137,3 | **164,8** | 192,2 | 219,7 | 247,1 | 274,6 |
| **RE 116** | 43,7 | 87,4 | 131,1 | 174,9 | 218,6 | **262,3** | 306,0 | 349,7 | 393,4 | 437,1 |
| **RE 126** | 56,6 | 113,3 | 169,9 | 226,5 | 283,2 | **339,8** | 396,4 | 453,0 | 509,7 | 566,3 |
| **RE 146** | 88,4 | 176,7 | 265,1 | 353,4 | 441,8 | **530,1** | 618,5 | 706,9 | 795,2 | 883,6 |
| **RE 161** | 114,9 | 229,7 | 344,6 | 459,5 | 574,3 | **689,2** | 804,1 | 918,9 | 1034 | 1149 |
| **RE 181** | 156,6 | 313,1 | 469,7 | 626,3 | 782,9 | **939,4** | 1096 | 1253 | 1409 | 1565 |
| **RE 201** | 215,3 | 430,6 | 646,0 | 861,3 | 1077 | **1292** | 1507 | 1723 | 1938 | 2153 |
| **RE 241** | 372,5 | 745,0 | 1118 | 1490 | 1863 | **2235** | 2608 | 2980 | 3353 | 3725 |
| **RE 271** | 539,2 | 1078 | 1617 | 2157 | 2696 | **3235** | 3774 | 4314 | 4853 | 5392 |
| **RE 331** | 911,5 | 1823 | 2734 | 3646 | 4558 | **5469** | 6835 | 7292 | 8204 | 9115 |
| **RE 421** | 1671 | 3342 | 5013 | 6684 | 8354 | **10025** | 11696 | 13367 | - | - |

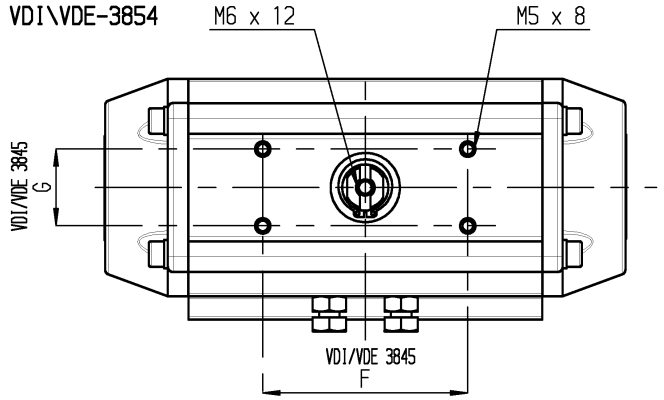
## COUPLES ACTIONNEURS SIMPLE EFFET EN Nm

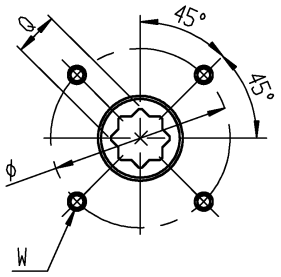
| TYPE | RESSORTS par côté des pistons | PRESSION D'ALIMENTATION EN AIR (bar) | | | | | | | | | | | | COUPLES RESSORTS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | | |
| | | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 90° | 0° |
| **RE 043** | 3 | - | - | - | - | **7,1** | **4,1** | 9,3 | 6,3 | 11,5 | 8,5 | 13,7 | 10,7 | **6,8** | **3,8** |
| | 4 | | | | | | | **8,1** | **4,1** | 10,2 | 6,2 | 12,4 | 8,4 | **9,0** | **5,0** |
| **RE 051** | 3 | **5,8** | **4,3** | 9,1 | 7,6 | 12,5 | 10,9 | 15,8 | 14,3 | 19,2 | 17,6 | 22,5 | 21,0 | **5,8** | **4,3** |
| | 4 | 4,4 | 2,3 | **7,8** | **5,7** | 11,1 | 9,0 | 14,4 | 12,3 | 17,8 | 15,7 | 21,1 | 19,0 | **7,8** | **5,7** |
| | 5 | | | 6,3 | 3,7 | **9,7** | **7,1** | 13,0 | 10,4 | 16,4 | 13,8 | 19,7 | 17,1 | **9,7** | **7,1** |
| | 6 | | | | | 8,2 | 5,1 | **11,6** | **8,5** | 14,9 | 11,8 | 18,3 | 15,2 | **11,6** | **8,5** |
| **RE 064** | 3 | **10,7** | **7,1** | 16,6 | 13,0 | 22,5 | 18,9 | 28,5 | 24,8 | 34,4 | 30,8 | 40,3 | 36,7 | **10,7** | **7,1** |
| | 4 | 8,4 | 3,5 | **14,3** | **9,4** | 20,2 | 15,4 | 26,1 | 21,3 | 32,0 | 27,2 | 38,0 | 33,1 | **14,3** | **9,4** |
| | 5 | | | 11,9 | 5,9 | **17,8** | **11,8** | 23,8 | 17,7 | 29,7 | 23,6 | 35,6 | 29,6 | **17,8** | **11,8** |
| | 6 | | | | | 15,5 | 8,2 | **21,4** | **14,1** | 27,3 | 20,1 | 33,2 | 26,0 | **21,4** | **14,1** |
| **RE 076** | 3 | **21,1** | **14,3** | 32,8 | 26,0 | 44,6 | 37,8 | 56,4 | 49,6 | 68,1 | 61,3 | 79,9 | 73,1 | **21,1** | **14,3** |
| | 4 | 16,3 | 7,2 | **28,1** | **19,0** | 39,8 | 30,8 | 51,6 | 42,5 | 63,4 | 54,3 | 75,2 | 66,1 | **28,1** | **19,0** |
| | 5 | | | 23,3 | 12,0 | **35,1** | **23,8** | 46,9 | 35,5 | 58,6 | 47,3 | 70,4 | 59,1 | **35,1** | **23,8** |
| | 6 | | | | | 30,3 | 16,7 | **42,1** | **28,5** | 53,9 | 40,3 | 65,6 | 52,0 | **42,1** | **28,5** |
| **RE 086** | 3 | **33,8** | **17,8** | 51,1 | 35,1 | 68,3 | 52,3 | 85,5 | 69,5 | 102,7 | 86,7 | 120,0 | 104,0 | **33,8** | **17,8** |
| | 4 | 27,9 | 6,6 | **45,1** | **23,8** | 62,3 | 41,0 | 79,6 | 58,2 | 96,8 | 75,5 | 114,0 | 92,7 | **45,1** | **23,8** |
| | 5 | | | 39,2 | 12,5 | **56,4** | **29,7** | 73,6 | 47,0 | 90,8 | 64,2 | 108,1 | 81,4 | **56,4** | **29,7** |
| | 6 | | | | | 50,4 | 18,5 | **67,7** | **35,7** | 84,9 | 52,9 | 102,1 | 70,1 | **67,7** | **35,7** |
| **RE 101** | 3 | **50,1** | **32,3** | 77,5 | 59,7 | 105,0 | 87,2 | 132,5 | 114,7 | 159,9 | 142,1 | 187,4 | 169,6 | **50,1** | **32,3** |
| | 4 | 39,3 | 15,6 | **66,8** | **43,0** | 94,2 | 70,5 | 121,7 | 98,0 | 149,2 | 125,4 | 176,6 | 152,9 | **66,8** | **43,1** |
| | 5 | | | 56,0 | 26,4 | **83,5** | **53,8** | 110,9 | 81,3 | 138,4 | 108,7 | 165,9 | 136,2 | **83,5** | **53,8** |
| | 6 | | | | | 72,7 | 37,1 | **100,2** | **64,6** | 127,6 | 92,0 | 155,1 | 119,5 | **100,2** | **64,6** |
| **RE 116** | 3 | **80,7** | **50,5** | 124,4 | 94,2 | 168,1 | 137,9 | 211,8 | 181,6 | 255,5 | 225,3 | 299,3 | 269,0 | **80,7** | **50,5** |
| | 4 | 63,9 | 23,5 | **107,6** | **67,3** | 151,3 | 111,0 | 195,0 | 154,7 | 238,7 | 198,4 | 282,4 | 242,1 | **107,6** | **67,3** |
| | 5 | | | 90,8 | 40,4 | **134,5** | **84,1** | 178,2 | 127,8 | 221,9 | 171,5 | 265,6 | 215,2 | **134,5** | **84,1** |
| | 6 | | | | | 117,7 | 57,2 | **161,4** | **100,9** | 205,1 | 144,6 | 248,8 | 188,3 | **161,4** | **100,9** |
| **RE 126** | 3 | **105,0** | **64,9** | 161,6 | 121,5 | 218,2 | 178,2 | 274,9 | 234,8 | 331,6 | 291,4 | 388,1 | 348,0 | **105,0** | **64,9** |
| | 4 | 83,3 | 29,9 | **140,0** | **86,5** | 196,6 | 143,2 | 253,2 | 199,8 | 309,9 | 256,4 | 366,5 | 313,0 | **140,0** | **86,6** |
| | 5 | | | 118,3 | 51,5 | **175,0** | **108,2** | 231,6 | 164,8 | 288,2 | 221,4 | 344,8 | 278,1 | **175,0** | **108,2** |
| | 6 | | | | | 153,3 | 73,2 | **210,0** | **129,8** | 266,6 | 186,4 | 323,2 | 243,1 | **210,0** | **129,8** |
| **RE 146** | 3 | **165,2** | **102,6** | 250,8 | 190,9 | 339,2 | 279,3 | 427,5 | 367,7 | 519,9 | 456,0 | 604,3 | 544,4 | **162,5** | **102,6** |
| | 4 | 128,3 | 48,4 | **216,6** | **136,8** | 305,0 | 225,1 | 393,3 | 313,5 | 481,7 | 401,9 | 570,1 | 490,2 | **216,6** | **136,8** |
| | 5 | | | 182,4 | 82,6 | **270,8** | **171,0** | 359,1 | 259,3 | 447,5 | 347,7 | 535,9 | 436,0 | **270,8** | **171,0** |
| | 6 | | | | | 236,6 | 116,8 | **324,9** | **205,2** | 413,3 | 293,5 | 501,7 | 381,9 | **325,0** | **205,2** |
| **RE 161** | 3 | **202,7** | **141,9** | 317,5 | 256,8 | 432,4 | 371,6 | 547,3 | 486,5 | 662,1 | 601,4 | 777,0 | 716,2 | **202,7** | **141,9** |
| | 4 | 155,3 | 74,3 | **270,2** | **189,2** | 385,1 | 304,1 | 499,9 | 418,9 | 614,8 | 533,8 | 729,7 | 648,7 | **270,2** | **189,2** |
| | 5 | | | 222,9 | 121,6 | **337,8** | **236,5** | 452,6 | 351,4 | 567,5 | 466,2 | 682,4 | 581,1 | **337,8** | **236,5** |
| | 6 | | | | | 290,4 | 168,9 | **405,3** | **283,8** | 520,2 | 398,6 | 635,0 | 513,5 | **405,3** | **283,8** |
| **RE 181** | 3 | **281,6** | **188,2** | 438,1 | 344,7 | 594,7 | 501,3 | 751,3 | 657,9 | 907,8 | 814,5 | 1064 | 971,0 | **281,5** | **188,2** |
| | 4 | 218,8 | 94,3 | **375,4** | **250,9** | 532,0 | 407,5 | 688,5 | 564,0 | 845,1 | 720,6 | 1002 | 877,2 | **375,4** | **250,9** |
| | 5 | | | 312,7 | 157,0 | **469,3** | **313,6** | 625,8 | 470,2 | 782,4 | 626,8 | 939,0 | 783,3 | **469,3** | **313,6** |
| | 6 | | | | | 406,5 | 219,8 | **563,1** | **376,3** | 719,7 | 532,9 | 876,2 | 689,5 | **563,1** | **376,3** |
| **RE 201** | 3 | **386,2** | **259,8** | 601,5 | 475,13 | 816,8 | 690,5 | 1032 | 905,8 | 1247 | 1121 | 1436 | 1336 | **386,2** | **259,8** |
| | 4 | 299,6 | 131,1 | **514,9** | **46,4** | 730,2 | 561,8 | 945,5 | 777,1 | 1160 | 992,4 | 1376 | 1208 | **514,9** | **346,4** |
| | 5 | | | 428,3 | 217,7 | **643,6** | **433,0** | 858,9 | 648,4 | 1074 | 863,7 | 1290 | 1079 | **643,6** | **433,0** |
| | 6 | | | | | 557,0 | 304,3 | **772,3** | **519,6** | 987,6 | 735,0 | 1203 | 950,3 | **772,3** | **519,6** |
| **RE 241** | 3 | **664,0** | **453,6** | 1037 | 826,2 | 1409 | 1199 | 1782 | 1571 | 2154 | 1944 | 2527 | 2316 | **664,0** | **453,6** |
| | 4 | | | **885,4** | **604,8** | 1258 | 977,4 | 1630 | 1350 | 2003 | 1722 | 2376 | 2095 | **885,4** | **604,8** |
| | 5 | | | | | **1107** | **756,0** | 1479 | 1129 | 1852 | 1501 | 2224 | 1874 | **1107** | **756,0** |
| | 6 | | | | | 955,5 | 534,7 | **1328** | **907,2** | 1701 | 1280 | 2073 | 1653 | **1328** | **907,2** |
| **RE 271** | 3 | **912,5** | **705,1** | 1452 | 1244 | 1991 | 1783 | 2530 | 2323 | 3069 | 2862 | 3608 | 3401 | **912,5** | **705,1** |
| | 4 | | | **1217** | **940,2** | 1756 | 1479 | 2295 | 2019 | 2834 | 2558 | 3373 | 3097 | **1217** | **940,1** |
| | 5 | | | | | **1521** | **1175** | 2060 | 1714 | 2599 | 2144 | 3138 | 2793 | **1521** | **1175** |
| | 6 | | | | | 1286 | 871,0 | **1825** | **1410** | 2364 | 1954 | 2903 | 2489 | **1825** | **1410** |
| **RE 331** | 3 | **1626** | **1108** | 2538 | 2020 | 3450 | 2931 | 4361 | 3843 | 5273 | 4755 | 6184 | 5666 | **1626** | **1108** |
| | 4 | | | **2168** | **1477** | 3080 | 2389 | 3992 | 3301 | 4903 | 4212 | 5815 | 5123 | **2168** | **1477** |
| | 5 | | | | | **2711** | **1847** | 3622 | 2759 | 4534 | 3670 | 5445 | 4582 | **2711** | **1847** |
| | 6 | | | | | 2341 | 1305 | **3253** | **2216** | 4165 | 3128 | 5076 | 4040 | **3253** | **2216** |
| **RE 421** | 3 | **2999** | **2014** | 4670 | 3685 | 6340 | 5356 | 8011 | 7026 | 9682 | 8697 | 11353 | 10368 | **2999** | **2014** |
| | 4 | 2327 | 1014 | **3998** | **2685** | 5669 | 4356 | 7340 | 6027 | 9011 | 7698 | 9369 | 9369 | **3998** | **2685** |
| | 5 | | | 3327 | 1685 | **4998** | **3356** | 6669 | 5027 | 8340 | 6698 | 8369 | 8369 | **4998** | **3356** |
| | 6 | | | | | 4327 | 2357 | **5997** | **4028** | 7668 | 5698 | 7369 | 7369 | **5997** | **4028** |
| Couples fournis par l'air comprimé | | | | | | | | | | | | | | Couples ressorts | |

## DIMENSIONS – Mesures Européeennes en millimètres



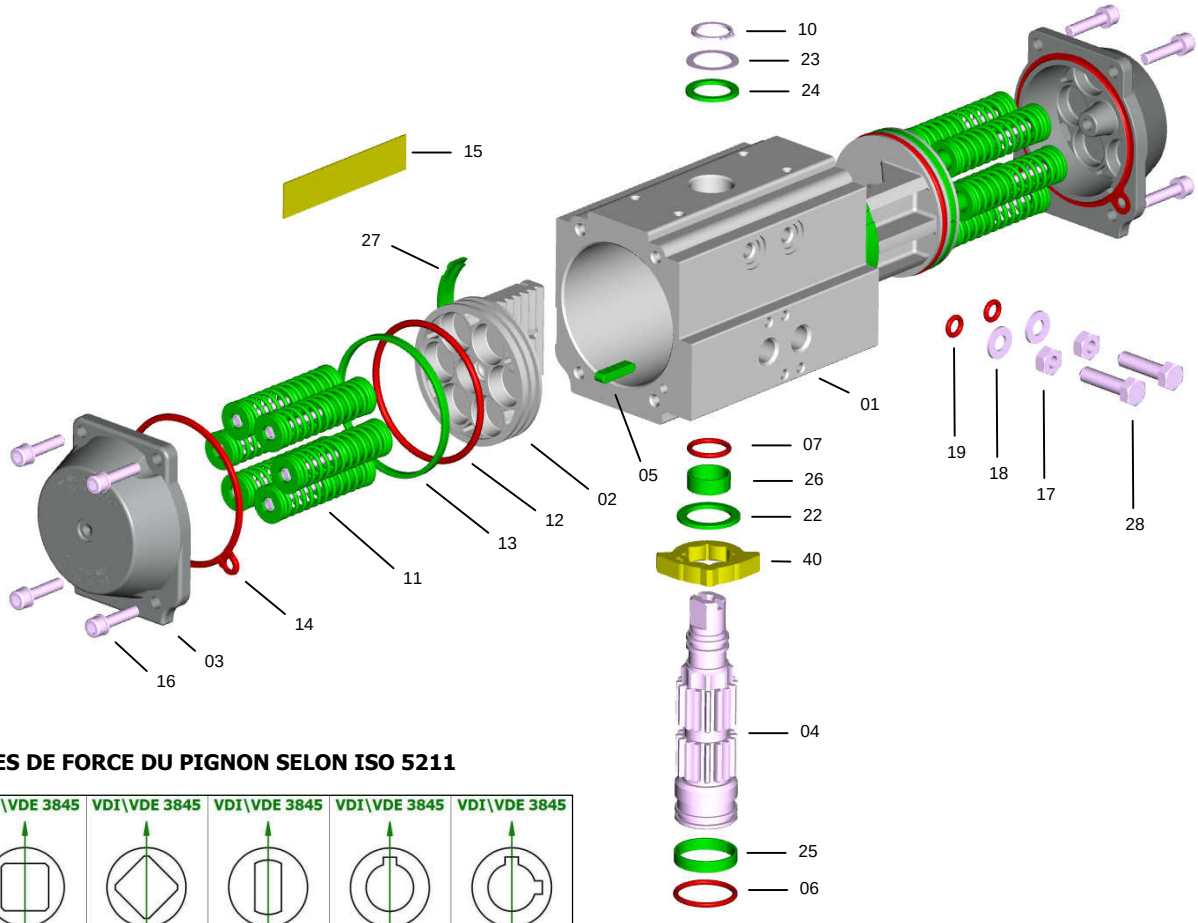




F ISO 5211

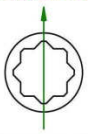
| POSITION | TYPE | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **RE 043** | **RE 051** | **RE 064** | **RE 076** | **RE 086** | **RE 101** | **RE 116** | **RE 126** | **RE 146** | **RE 161** | **RE 181** | **RE 201** | **RE 241** | **RE 271** | **RE 331** | **RE 421** |
| **A** | 141 | 138 | 155 | 203 | 239 | 261 | 304 | 333 | 398 | 424 | 482 | 528 | 604 | 684 | 850 | 940 |
| **B** | 62 | 69 | 86 | 102 | 112 | 127 | 145,5 | 157,5 | 177 | 196 | 220 | 246 | 298 | 332 | 414 | 542 |
| **C** | 63,5 | 75 | 86 | 94 | 104 | 120 | 133,5 | 144,5 | 164,5 | 182 | 203,5 | 222 | 300 | 352 | 400 | 528 |
| **VDI/VDE 3845 F x G** | 80 x 30<br>50 x 25 | 80 x 30 | | | | | 80 x 30<br>130 x 30 | | 130 x 30 | | | | | | | 200 x 50 |
| **L** | 27 | 33,5 | 38 | 42,5 | 49 | 55 | 63,5 | 69,5 | 80,5 | 89 | 99,5 | 110 | 150 | 176 | 190 | 234 |
| **M** | 36,5 | 41,5 | 48 | 51,5 | 55 | 65 | 70 | 75 | 84 | 93 | 104 | 112 | 150 | 176 | 210 | 294 |
| **Port A Port B DIN 259** | 1/8"<br>GAS-NPT | | 1/4"<br>GAS-NPT | | | | | | | | | | 1/2"<br>GAS-NPT | | | |
| **N x O** | 8 x 12 | | | 14 x 18 | | | 27 x 36 | | | | 32 x 42 | | 42 x 60 | 55 x 80 | | |
| **P** | 20 | | | | | | 30 | | | 50 | | | | | | 80 |
| **Q** x I | **9** x 10<br>**11** x 13 | **9** x 10<br>**11** x 13 | **9** x 10<br>**11** x 13<br>**14** x 16 | **11** x 13<br>**14** x 16<br>**17** x 20 | **14** x 16<br>**17** x 20 | **14** x 16<br>**17** x 20<br>**22** x 25 | **17** x 20<br>**22** x 25 | **17** x 20<br>**22** x 25<br>**27** x 29 | **22** x 25<br>**27** x 29 | **22** x 25<br>**27** x 29 | **27** x 29<br>**36** x 39 | **27** x 29<br>**36** x 39 | **36** x 39<br>**46** x 50 | **36** x 39<br>**46** x 50 | ***46** x 50<br>**55** x 60 | ***55** x 60<br>**75** x 80 |
| **F ISO 5211** | **F04** | **F04** | **F05/07** | **F05/07** | **F05/07** | **F07/10** | **F07/10** | **F07/10** | **F10/12** | **F10/12** | **F10/12** | **F14** | **F14** | **F16** | **F16/25** | **F25/30** |
| **Optional** | F03/05 | F03/05 | F3/5/7 | | | F5/7/10 | | F7/10/12 | | | F14 | F10/12 | F(12)/16 | F(12)/16 | | F(16) |
| ***Volume DE*** | *0,180 lt* | *0,300 lt* | *0,500 lt* | *0,700 lt* | *1,000 lt* | *1,800 l* | *2,900 lt* | *3,700 lt* | *6,100 lt* | *7,900 lt* | *11,2 lt* | *14,4 lt* | *19,2 lt* | *32,2 lt* | *62,8 lt* | *131 lt* |
| ***Volume SE*** | *0,072 lt* | *0,120 lt* | *0,200 lt* | *0,280 lt* | *0,400 lt* | *0,720 l* | *1,160 lt* | *1,480 lt* | *2,440 lt* | *3,160 lt* | *4,480 lt* | *5,760 lt* | *7,680 lt* | *12,9 lt* | *25,1 lt* | *52,4 lt* |

| POSITION | F ISO 5211 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **F03** | **F04** | **F03/05** | **F05** | **F05/07** | **F5/7/10** | **F07/10** | **F10/12** | **F14** | **F16** | **F25** | **F30** |
| **Ø (W)** | Ø 36<br>(M5x8) | Ø 42<br>(M5x8) | Ø 36<br>(M5x8)<br>Ø 50<br>(M6x9) | Ø 50<br>(M6x9) | Ø 50<br>(M6x9)<br>Ø 70<br>(M8x12) | Ø 50<br>(M6x9)<br>Ø 70<br>(M8x12)<br>Ø 102<br>(M10x15) | Ø 70<br>(M8x12)<br>Ø 102<br>(M10x15) | Ø 102<br>(M10x15)<br>Ø 125<br>(M12x18) | Ø 140<br>(M16x24) | Ø 165<br>(M20x30) | Ø 254<br>(M16x24)<br>N°8 FORI | Ø 298<br>(M20x35)<br>N°8 FORI |
| **H** | 25 | 30 | 25 | 35 | 35<br>(RE 086=40) | 40 | 55 | 85<br>(RE 161=75) | 100 | 130 | 200 | 200 |

# COMPOSANTS – SPÉCIFICATIONS




**PRISES DE FORCE DU PIGNON SELON ISO 5211**

| VDI\VDE 3845 | VDI\VDE 3845 | VDI\VDE 3845 | VDI\VDE 3845 | VDI\VDE 3845 | VDI\VDE 3845 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| STANDARD ALPHAIR **S = L\D** | **L** | **D** | **H** | **V** | **W** |

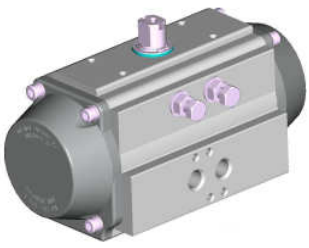
| COMPOSANT | QUANTITÉ | SPÉCIFICATION | MATIÈRE | NORME | REVÊTEMENTS |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 1 | Corps | Alliage d'aluminium extrudé | EN AW 6063 T6 | A - N - A+TF |
| **2** | 2 | Piston | Alliage d'aluminium | EN AB 46100 T6 | A |
| **3** | 2 | Couvercles | Alliage d'aluminium | EN AB 46100 T6 | N - V - A+TF |
| **4** | 1 | Pignon | Acier Carbone<br>optional Acier INOXYDABLE | ASTM A-105<br>AISI 304 (A2)<br>AISI 316 (A4) | N<br>-<br>- |
| **5 *** | 2 | Clavette anti-ejection | POM - PA66 - PA66 - LEXAN | | |
| **6 *** | 1 | O-ring inférieur pignon | NBR - FPM\FKM - Silicone | | |
| **7 *** | 1 | O-ring supérieur pignon | NBR - FPM\FKM - Silicone | | |
| **10 *** | 1 | Circlips | Acier Carbone | | N |
| **11** | 0 … 12 | Groupe ressorts | Acier Carbone, PA 66, Acier Inoxydable | C-98 | V |
| **12 *** | 2 | O-ring piston | NBR - FPM\FKM - Silicone | | |
| **13 *** | 2 | Bague anti-friction piston | POM - PA66 - PA66 - LEXAN | | |
| **14 *** | 2 | Joint de flasque | NBR - FPM\FKM - Silicone | | |
| **15** | 1 | Plaque d'identification | Alluminium | | |
| **16** | 4 + 4 | Vis de fixation des flasques | Acier INOXYDABLE | AISI 304 (A2) | |
| **17** | 2 | Ecrou | Acier INOXYDABLE | AISI 304 (A2) | |
| **18** | 2 | Rondelle | Acier INOXYDABLE | AISI 304 (A2) | |
| **19 *** | 2 | O-ring | NBR - FPM\FKM - Silicone | | |
| **22 *** | 1 | Rondelle anti-friction came | POM - PA66 - PA66 - LEXAN | | |
| **23 *** | 1 | Rondelle de poussée | Acier INOXYDABLE | AISI 304 (A2) | |
| **24 *** | 1 | Rondelle anti-friction piston | POM - PA66 - PA66 - LEXAN | | |
| **25 *** | 1 | Bague de guidage inf. pignon | POM - PA66 - PA66 - LEXAN | | |
| **26 *** | 1 | Bague de guidage sup. pignon | POM - PA66 - PA66 - LEXAN | | |
| **27 *** | 2 | Patin anti-friction piston | POM - PA66 - PA66 - LEXAN | | |
| **28** | 2 | Vis de réglage de rotation | Acier INOXYDABLE | AISI 304 (A2) | |
| **40** | 1 | Came | Acier INOXYDABLE | AISI 316 (A4) | |

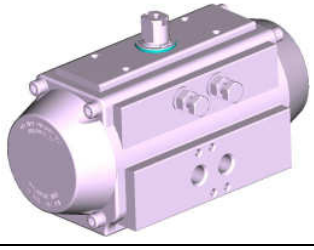
*** KIT DE RÉCHANGE:** Standard Spécial HAUTE température Spécial BASSE température Spécial TRÈS BASSE température

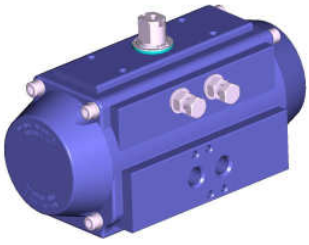
**REVÊTEMENTS**

**A** = anodisation **N** = nickelage chimique **V** = peinture poudre polyester **A+TF** = anodisation + revêtement PTFE

# PROTECTIONS DES SURFACES - TRAITEMENTS DES MATÉRIAUX

| | | DESCRIPTION | | | | UTILISATION |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | **Corps** | **Couvercles** | **Pistons** | **Pignon** | |
| | **AV** standard | Anodisation | Peinture poudre de polyester | Anodisation | Nickelage chimique haut phosphore (12%) opt. AISI 304 (A2) opt. AISI 316 (A4) | - Industrie, usage général. |
| | Couleur | Gris | Gris | Brun | Acier brillant | |
| | Épaisseur | 25 µm | 60/80 µm | 15 µm | 20 µm | |

| | | DESCRIPTION | | | | UTILISATION |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | **Corps** | **Couvercles** | **Pistons** | **Pignon** | |
| | **NN** | Nickelage chimique haut phosphore (12%) | Nickelage chimique haut phosphore (12%) | Anodisation | Nickelage chimique haut phosphore (12%) opt. AISI 304 (A2) opt. AISI 316 (A4) | - Industrie, usage général.<br>- Soude.<br>- Détergents.<br>- Faibles solutions alcalines. |
| | Couleur | Acier brillant | Acier brillant | Brun | Acier brillant | |
| | Épaisseur | 20 µm | 20 µm | 15 µm | 20 µm | |

| | | DESCRIPTION | | | | UTILISATION |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | **Corps** | **Couvercles** | **Pistons** | **Pignon** | |
| | **TF TF** | Anodisation + Revêtement PTFE | Anodisation + Revêtement PTFE | Anodisation | Nickelage chimique haut phosphore (12%) opt. AISI 304 (A2) opt. AISI 316 (A4) | - Industrie, usage général.<br>- Faibles solutions acides et alcalines.<br>- Ambience marine.<br>- Hautes temperatures. |
| | Couleur | Bleu | Bleu | Brun | Acier brillant | |
| | Épaisseur | Anod. 25 µm PTFE 15 µm | Anod. 15 µm PTFE 15 µm | 15 µm | 20 µm | |

## ANODISATION

L'anodisation est un traitement électrolytique qui produit sur l'aluminium une couche d'oxydation avec une épaisseur élevée. L'oxyde d'aluminium (ALUMINE) est un des matériaux les plus durs que l'on connaisse, atteignant des niveaux de dureté de 400-600 HV (54-56 HRC). En général les propriétés et les caractéristiques de l'anodisation (épaisseur minimum 25 µm) sont considérables aussi bien pour les résistances mécanique que chimique.

- **Meilleure résistance à l'abrasion, à la corrosion, dureté superficielle, isolation thermique, isolation électrique.**

## NICKELAGE CHIMIQUE

Le nickelage chimique est un procédé de dépôt sans électricité qui permet d'obtenir des couches de nickel d'épaisseur extrêmement uniforme, même sur les arrêtes, les perçages non débouchant, les filetages et les canaux. Pendant le processus de production, le nickel vient se combiner avec le phosphore en pourcentage variable jusqu'à 12% (haut phosphore) de la plus haute qualité. La dureté superficielle obtenue est de l'ordre de 400-480 HV (45-55 HRC).

- **Meilleure résistance à l'abrasion, à la corrosion, dureté superficielle, aspect esthétique similaire à l'acier inoxydable, résistance aux alcalins et aux détergents.**

## REVÊTEMENT PEINTURE POUDRE POLYESTER

Le revêtement polyester est obtenu par un dépôt de poudre de peinture, sur des pièces polarisées grâce à un potentiel électrique. Après l'application, les pièces sont chauffées au four pour polymériser et diffuser la peinture qui ne présente alors plus aucune porosité. Les épaisseurs sont très uniformes et avec 60-80 µm on obtient la meilleure élasticité: l'adhérence au métal est assurée par sablage/brossage et trempe dans un bain de dégraissage et d'apprêt sur les pièces brutes.

- **Meilleure résistance à la corrosion, protection contre les chocs, esthétique brillante, résistance aux agents chimiques.**

## ANODISATION + REVÊTEMENT PTFE

Comme amélioration supplémentaire de l'anodisation d'un alliage d'aluminium, il est possible d'utiliser des revêtements à base de polytetrafluoroethylène ou PTFE, connu pour ses exceptionnelles caractéristiques chimiques et physique. Sur des surfaces avec double traitement, la dureté et la faible rugosité de l'oxyde (partie interne soumise au fluage), s'additionnent avec la résistance chimique et les excellentes propriétés de barrière thermique du PTFE (partie externe soumise aux agressions chimiques).

- **Meilleure résistance à la corrosion, à la température, protection contre les chocs, extrême résistance aux agents chimiques résistance et aux ambiances marines.**

## PIGNONS EN ACIER INOXYDABLE: AISI 304 (A2) / AISI 316 (A4) – OPTION

Pour les applications en ambiances particulièrement agressives, hautes températures, ou en ambiance marine, ou pour des utilisation dans la chimie, l'alimentaire, la pharmacie, il est possible d'utiliser des pigons en Acier Inoxydable AISI 304 (A2) / AISI 316 (A4), bien connus pour leur résistance chimique.

**Via Molino Emili, 16 - 25030 MACLODIO (BS) Italy - Tel. +39 030 97 86 61/2- Fax +39 030 97 86 63**
**www.alphair.it - www.alphapompe.it**

Tous droits réservés - Annule et remplace toutes les versions précédentes - Les données sont sujettes à changement sans préavis - Non garantie l'exactitude

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM CERTIFIED BY DNV GL = ISO 9001 =