AIR TORQUE®

ROTECH
FRANCE

# OPÉRATEUR PNEUMATIQUE
# 4ème GÉNÉRATION

# AIR TORQUE

## PLAN ET CONSTRUCTION

## PLAN

Le nouvel opérateur pneumatique à pistons et pignon a été dessiné, développé et testé dans le soucis d'utiliser les plus récents matériaux et les meilleures technologies disponibles, avec certaines particularités innovantes.
Le produit obtenu est de très haute qualité et comporte les caractéristiques suivantes :

Fiabilité
Haute performance
Une large gamme de produit permettant une sélection économique
Un arbre innovant et universel et un indicateur de position multifonction
En accord total avec les toutes dernières techniques
Un large choix des plus hauts niveaux de protection contre la corrosion
Un produit à l'esthétique compacte et moderne qui ne comprend aucune cavité extérieure pour éviter tous dépôts

## CONSTRUCTION

1. Opérateur en aluminium avec protection interne contre la corrosion, surface des cylindres concues pour une plus longue durée de vie et un plus bas taux de frottement

2. Pistons et pignons étudiés pour un montage compact et rapide.
La rotation dans le sens inverse peut se faire en inversant simplement les pistons. Leur conception garantie une longue durée de vie.

3. Deux butés de règlage extérieures, ce qui permet un réglage précis de +/- 4° à l´ouverture ou à la fermeture de la vanne.
Très apprécié sur montage de de vannes papillons.

4. Pignon comprenant une protection anti-éjection, sa conception permet un changement simple et rapide en version parallèle ou à 45°. Cette caractéristique permet de limiter le stock et d'être plus fléxible.

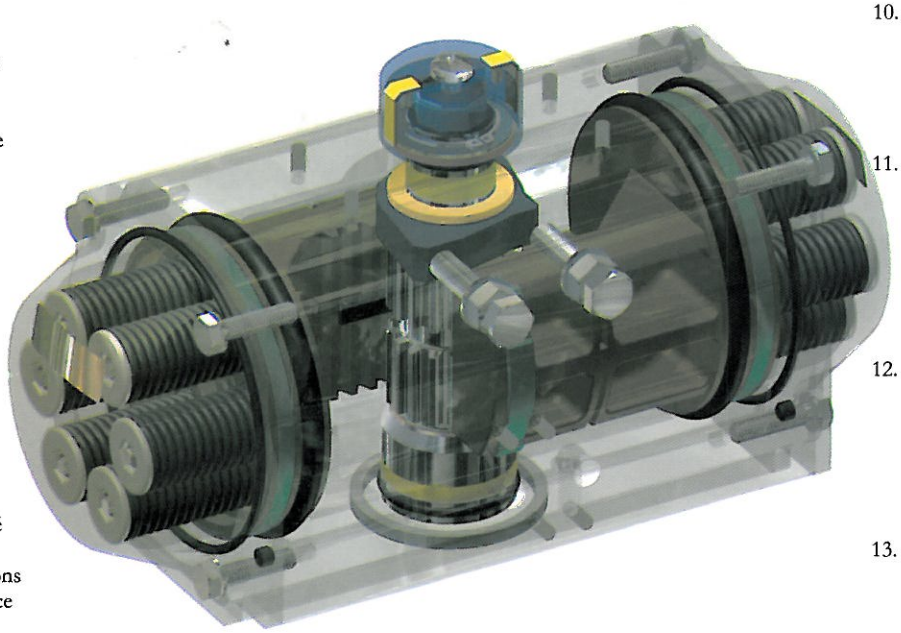
5. Un design compact, un corps et des embouts identiques en version simple et double effet, permet un montage ou démontage des cartouches de ressorts même sur chantier sans problème.

6. Indicateur de position multifonction muni d'une rainure Namur qui permet : une indication de position visible et une liaison optimale pour tout montage de système de détection de positions avec plan de pose Namur.

7. Maintiens et guides multi-tiples sur les pistons pour permettre une utilisation précise, et de faible frottement qui permet des manoeuvres importantes sans usure.

8. Module à ressorts précontraint permet un démontage en toute sécurité et une modification très rapide des différentes versions simple effet. Haute résistance à la corrosion.

9. Denture sur pistons et pignons d'une conception rénovante permettant d'avoir une surface de contact maximum pour réduire l'usure dans les grands couples.



10. Buté et pinion avec protection anti-corrosion par nickelage chimique, et sécurité anti-éjection.

11. Bandes de guidage de très haute qualité, spécialement élaborées pour réduire le frottement, joints résistants à de fortes variations de température.

12. Visserie en acier inoxidable à l'intérieur comme à l'extérieur pour une protec-tion maximale contre la corrosion.

13. L'actionneur correspond aux dernières Normes ISO 5211, DIN 3337, VDI/VDE 3845 Namur, permet le montage d'une grande diversité en accessoires, tel que: électrovannes ou boitiers fin de course.

## OPTIONS, FABRICATION DE QUALITÉ ET ACCESSOIRES

### OPTIONS

A. Avec la 4ème génération d'opérateurs pneumatiques nous sommes capables de vous proposer 6 niveaux de protection différents A, B, C, D, E, P.
B. Les pignons en acier inoxidable 303 et 316 sont disponibles sur demande dans toutes les tailles et dans tous les niveaux de protection de l'actionneur.
C. Pour des applications en hautes et basses températures, les joints FPM et Silicone associés à un graissage spécifique sont disponibles pour tous les modèles.
D. Fins de course 100% ajustables
E. Possibilité de verrouillage économique en position "plein-ouvert" et "plein-fermé".
F. Indicateur de position multifonction avec insertion de métal, permettant une détection précise.
G. Indication de position avec rainure Namur pour haute température.
H. En plus des pignons standart 90° ou 0° nous pouvons fournir des pignons avec méplat, rainure de clavette, ou spéciaux sur demande.
I. Actionneurs 120° et 180°.
J. Actionneurs trois positions

### ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Pièces de réduction du carré intérieur pour toute la gamme
- Bagues de centrage pour les actionneurs
- Arcades en acier zingué et en inox
- Electrovannes
- Boîtiers fin de course
- Détecteurs de proximité
- Commande manuelle
- Positionneurs

# AIR TORQUE

## CLASSEMENT METRIQUE

### CLASSEMENT DES ACTIONNEURS SIMPLE EFFET COUPLE EN Nm

| Modèle Actionneur | Nombre Ressorts | Pression d'air | 2,5 Bar | | 3 Bar | | 3,5 Bar | | 4 Bar | | 4,2 Bar | | 4,5 Bar | | 5 Bar | | 5,5 Bar | | 6 Bar | | 7 Bar | | 8 Bar | | Couples Ressorts | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° |
| | | | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin |
| AT 050 | S 05 | | **4,9** | **3,4** | 6,6 | 5,1 | 8,3 | 6,8 | 9,9 | 8,4 | 10,6 | 9,1 | 11,6 | 10,1 | 13,2 | 11,7 | | | | | | | | | 4,9 | 3,4 |
| | S 06 | | 4,3 | 2,5 | **5,9** | **4,1** | 7,6 | 5,8 | 9,3 | 7,4 | 9,9 | 8,1 | 10,9 | 9,1 | 12,6 | 10,8 | 14,2 | 12,4 | | | | | | | 5,8 | 4,0 |
| | S 07 | | | | 5,3 | 3,1 | **6,9** | **4,8** | 8,6 | 6,5 | 9,2 | 7,1 | 10,2 | 8,1 | 11,9 | 9,8 | 13,6 | 11,5 | 15,2 | 13,1 | | | | | 6,8 | 4,7 |
| | S 08 | | | | | | 6,2 | 3,8 | **7,9** | **5,5** | **8,6** | **6,2** | 9,6 | 7,2 | 11,2 | 8,8 | 12,9 | 10,5 | 14,6 | 12,1 | 17,9 | 15,5 | | | 7,8 | 5,4 |
| | S 09 | | | | | | | | 7,2 | 4,5 | 7,9 | 5,2 | **8,9** | **6,2** | 10,6 | 7,8 | 12,2 | 9,5 | 13,9 | 11,2 | 17,2 | 14,5 | 20,5 | 17,8 | 8,8 | 6,1 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 8,2 | 5,2 | **9,9** | **6,9** | 11,5 | 8,5 | 13,2 | 10,2 | 16,5 | 13,5 | 19,8 | 16,8 | 9,7 | 6,7 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 9,2 | 5,9 | **10,9** | **7,6** | 12,5 | 9,2 | 15,9 | 12,5 | 19,2 | 15,9 | 10,7 | 7,4 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 10,2 | 6,6 | **11,9** | **8,2** | 15,2 | 11,6 | 18,5 | 14,9 | 11,7 | 8,1 |
| AT 100 | S 05 | | **9,1** | **6,2** | 12 | 9,2 | 15,0 | 12,1 | 17,9 | 15,0 | 19,1 | 16,2 | 20,8 | 17,9 | 23,8 | 20,9 | | | | | | | | | 8,4 | 5,5 |
| | S 06 | | 8,0 | 4,5 | **10,9** | **7,5** | 13,9 | 10,4 | 16,8 | 13,3 | 18,0 | 14,5 | 19,7 | 16,3 | 22,7 | 19,2 | 25,6 | 22,1 | | | | | | | 10,1 | 6,7 |
| | S 07 | | | | 9,8 | 5,8 | **12,8** | **8,7** | 15,7 | 11,6 | 16,9 | 12,8 | 18,6 | 14,6 | 21,5 | 17,5 | 24,5 | 20,4 | 27,4 | 23,4 | | | | | 11,8 | 7,8 |
| | S 08 | | | | | | 11,6 | 7,0 | **14,6** | **10,0** | **15,7** | **11,1** | 17,5 | 12,9 | 20,4 | 15,8 | 23,4 | 18,7 | 26,3 | 21,7 | 32,2 | 27,5 | | | 13,5 | 8,9 |
| | S 09 | | | | | | | | 13,5 | 8,3 | 14,6 | 9,4 | **16,4** | **11,2** | 19,3 | 14,1 | 22,3 | 17,1 | 25,2 | 20,0 | 31,1 | 25,9 | 36,9 | 31,7 | 15,2 | 10,0 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 15,3 | 9,5 | **18,2** | **12,4** | 21,1 | 15,4 | 24,1 | 18,3 | 29,9 | 24,2 | 35,8 | 30,0 | 16,9 | 11,1 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 17,1 | 10,8 | **20,0** | **13,7** | 23,0 | 16,6 | 28,8 | 22,5 | 34,7 | 28,3 | 18,6 | 12,2 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 18,9 | 12,0 | **21,9** | **14,9** | 27,7 | 20,8 | 33,6 | 26,7 | 20,2 | 13,3 |
| AT 200 | S 05 | | **18,0** | **11,8** | 23,8 | 17,6 | 29,7 | 23,4 | 35,5 | 29,2 | 37,8 | 31,6 | 41,3 | 35,0 | 47,1 | 40,9 | | | | | | | | | 17,3 | 11,1 |
| | S 06 | | 15,8 | 8,3 | **21,6** | **14,1** | 27,5 | 19,9 | 33,3 | 25,8 | 35,6 | 28,1 | 39,1 | 31,6 | 44,9 | 37,4 | 50,7 | 43,2 | | | | | | | 20,8 | 13,3 |
| | S 07 | | | | 19,4 | 10,7 | **25,2** | **16,5** | 31,1 | 22,3 | 33,4 | 24,6 | 36,9 | 28,1 | 42,7 | 33,9 | 48,5 | 39,8 | 54,3 | 45,6 | | | | | 24,2 | 15,5 |
| | S 08 | | | | | | 23,0 | 13,0 | **28,8** | **18,8** | **31,2** | **21,2** | 34,7 | 24,7 | 40,5 | 30,5 | 46,3 | 36,3 | 52,1 | 42,1 | 63,7 | 53,7 | | | 27,7 | 17,7 |
| | S 09 | | | | | | | | 26,6 | 15,4 | 29,0 | 17,7 | **32,5** | **21,2** | 38,3 | 27,0 | 44,1 | 32,8 | 49,9 | 38,6 | 61,5 | 50,3 | 73,2 | 61,9 | 31,2 | 19,9 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 30,2 | 17,7 | **36,1** | **23,6** | 41,9 | 29,4 | 47,7 | 35,2 | 59,3 | 46,8 | 71,0 | 58,5 | 34,6 | 22,1 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 33,8 | 20,1 | **39,7** | **25,9** | 45,5 | 31,7 | 57,1 | 43,4 | 68,7 | 55,0 | 38,1 | 24,3 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 37,5 | 22,4 | **43,3** | **28,3** | 54,9 | 39,9 | 66,5 | 51,5 | 41,5 | 26,5 |
| AT 250 | S 05 | | **27,4** | **16,9** | 36,6 | 26,0 | 45,7 | 32,5 | 54,9 | 44,3 | 58,5 | 48,0 | 64,0 | 53,5 | 73,2 | 62,6 | | | | | | | | | 28,9 | 18,3 |
| | S 06 | | 23,8 | 11,1 | **32,9** | **20,3** | 42,1 | 29,4 | 51,2 | 38,6 | 54,9 | 42,2 | 60,4 | 47,7 | 69,5 | 56,9 | 78,7 | 66,0 | | | | | | | 34,7 | 22,0 |
| | S 07 | | | | 29,2 | 14,5 | **38,4** | **23,6** | 47,5 | 32,8 | 51,2 | 36,4 | 56,7 | 41,9 | 65,8 | 51,1 | 75,0 | 60,2 | 84,2 | 69,4 | | | | | 40,4 | 25,7 |
| | S 08 | | | | | | 34,7 | 17,9 | **43,9** | **27,0** | **47,5** | **30,7** | 53,0 | 36,2 | 62,2 | 45,3 | 71,3 | 54,5 | 80,5 | 63,6 | 98,8 | 81,9 | | | 46,2 | 29,3 |
| | S 09 | | | | | | | | 40,2 | 21,2 | 43,9 | 24,9 | **49,4** | **30,4** | 58,5 | 39,5 | 67,7 | 48,7 | 76,8 | 57,8 | 95,1 | 76,1 | 113 | 94,5 | 52,0 | 33,0 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 45,7 | 24,6 | **54,8** | **33,8** | 64,0 | 42,9 | 73,1 | 52,1 | 91,5 | 70,4 | 110 | 88,7 | 57,8 | 36,7 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 51,2 | 28,0 | **60,3** | **37,1** | 69,5 | 46,3 | 87,8 | 64,6 | 106 | 82,9 | 63,5 | 40,3 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 56,7 | 31,4 | **65,8** | **40,5** | 84,1 | 58,8 | 102 | 77,1 | 69,3 | 44,0 |
| AT 300 | S 05 | | **41,1** | **27,1** | 54,4 | 40,4 | 67,7 | 53,7 | 81,0 | 67,0 | 86,3 | 72,3 | 94,3 | 80,3 | 108 | 93,6 | | | | | | | | | 39,4 | 25,3 |
| | S 06 | | 36,1 | 19,2 | **49,4** | **32,5** | 62,7 | 45,8 | 76,0 | 59,1 | 81,3 | 64,4 | 89,3 | 72,4 | 103 | 85,7 | 116 | 99,0 | | | | | | | 47,3 | 30,4 |
| | S 07 | | | | 44,3 | 24,6 | **57,6** | **37,9** | 70,9 | 51,2 | 76,2 | 56,5 | 84,2 | 64,5 | 97,5 | 77,8 | 111 | 91,1 | 124 | 104 | | | | | 55,1 | 35,5 |
| | S 08 | | | | | | 52,5 | 30,0 | **65,8** | **43,3** | **71,1** | **48,7** | 79,1 | 56,6 | 92,4 | 69,9 | 106 | 83,2 | 119 | 96,5 | 146 | 123 | | | 63,0 | 40,5 |
| | S 09 | | | | | | | | 60,8 | 35,5 | 66,1 | 40,8 | **74,0** | **48,8** | 87,3 | 62,1 | 101 | 75,3 | 114 | 88,6 | 141 | 115 | 167 | 142 | 70,9 | 45,6 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 69,0 | 40,9 | **82,3** | **54,2** | 95,6 | 67,5 | 109 | 80,8 | 135 | 107 | 162 | 134 | 78,8 | 50,7 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 77,2 | 46,3 | **90,5** | **59,6** | 104 | 72,9 | 130 | 99,0 | 157 | 126 | 86,7 | 55,7 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 85,4 | 51,7 | **98,7** | **65,0** | 125 | 92,0 | 152 | 118 | 94,5 | 60,8 |
| AT 350 | S 05 | | **66,5** | **41,9** | 87,9 | 63,4 | 109 | 84,9 | 131 | 106 | 140 | 115 | 152 | 128 | 174 | 149 | | | | | | | | | 65,5 | 41,0 |
| | S 06 | | 58,3 | 28,8 | **79,7** | **50,3** | 101 | 71,8 | 123 | 93,3 | 131 | 102 | 144 | 115 | 166 | 136 | 187 | 158 | | | | | | | 78,6 | 49,2 |
| | S 07 | | | | 71,5 | 37,2 | **93,0** | **58,7** | 115 | 80,2 | 123 | 88,8 | 136 | 102 | 158 | 123 | 179 | 145 | 200 | 166 | | | | | 91,7 | 57,4 |
| | S 08 | | | | | | 84,8 | 45,6 | **106** | **67,1** | **115** | **75,7** | 128 | 88,6 | 149 | 110 | 171 | 132 | 192 | 153 | 235 | 196 | | | 105 | 65,6 |
| | S 09 | | | | | | | | 98,1 | 54,0 | 107 | 62,6 | **120** | **75,5** | 141 | 97,0 | 163 | 118 | 184 | 140 | 227 | 183 | 270 | 226 | 118 | 73,8 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 111 | 62,4 | **133** | **83,9** | 154 | 105 | 176 | 127 | 219 | 170 | 262 | 213 | 131 | 82,0 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 125 | 70,8 | **146** | **92,3** | 168 | 114 | 211 | 157 | 254 | 200 | 144 | 90,2 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 138 | 79,2 | **159** | **101** | 202 | 144 | 245 | 187 | 157 | 98,4 |
| AT 400 | S 05 | | **86,0** | **56,1** | 113,7 | 83,8 | 141 | 111 | 169 | 139 | 180 | 150 | 197 | 167 | 224 | 195 | | | | | | | | | 82,0 | 52,5 |
| | S 06 | | 75,5 | 39,6 | **103,2** | **67,3** | 131 | 95,0 | 159 | 123 | 170 | 134 | 186 | 150 | 214 | 178 | 242 | 206 | | | | | | | 99,0 | 63,0 |
| | S 07 | | | | 92,7 | 50,8 | **120,4** | **78,5** | 148 | 106 | 159 | 117 | 176 | 134 | 203 | 162 | 231 | 189 | 259 | 217 | | | | | 115 | 73,5 |
| | S 08 | | | | | | 110 | 62,0 | **137,6** | **89,7** | **149** | **101** | 165 | 117 | 193 | 145 | 221 | 173 | 248 | 201 | 304 | 256 | | | 132 | 84,0 |
| | S 09 | | | | | | | | 127 | 73,3 | 138 | 84,3 | **155** | **101** | 182 | 129 | 210 | 156 | 238 | 184 | 293 | 239 | 349 | 295 | 148 | 94,5 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 144 | 84,5 | **172** | **112** | 200 | 140 | 227 | 168 | 283 | 223 | 338 | 278 | 165 | 105 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 161 | 95,7 | **189** | **123** | 217 | 151 | 272 | 206 | 328 | 262 | 181 | 116 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 179 | 107 | **206** | **135** | 262 | 190 | 317 | 245 | 198 | 126 |
| AT 450 | S 05 | | **135** | **88,6** | 179 | 132 | 222 | 176 | 265 | 219 | 283 | 236 | 309 | 262 | 352 | 306 | | | | | | | | | 129 | 82,0 |
| | S 06 | | 119 | 62,8 | **162** | **106** | 206 | 150 | 249 | 193 | 266 | 211 | 293 | 237 | 336 | 280 | 379 | 324 | | | | | | | 155 | 99,0 |
| | S 07 | | | | 146 | 80,5 | **189** | **124** | 233 | 167 | 250 | 185 | 276 | 211 | 320 | 254 | 363 | 298 | 406 | 341 | | | | | 180 | 115 |
| | S 08 | | | | | | 173 | 98,2 | **216** | **142** | **233** | **159** | 260 | 185 | 303 | 229 | 347 | 272 | 390 | 316 | 477 | 403 | | | 206 | 132 |
| | S 09 | | | | | | | | 200 | 116 | 217 | 133 | **243** | **159** | 287 | 203 | 330 | 246 | 374 | 290 | 460 | 377 | 547 | 464 | 232 | 148 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 227 | 134 | **270** | **117** | 314 | 221 | 357 | 264 | 444 | 351 | 531 | 438 | 258 | 165 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 254 | 151 | **297** | **195** | 341 | 238 | 428 | 325 | 515 | 412 | 283 | 181 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 281 | 169 | **324** | **213** | 411 | 299 | 498 | 386 | 309 | 198 |
| AT 500 | S 05 | | **171** | **118** | 228 | 174 | 285 | 231 | 342 | 288 | 364 | 310 | 398 | 344 | 455 | 401 | | | | | | | | | 166 | 112 |
| | S 06 | | 149 | 84,3 | **206** | **141** | 262 | 198 | 319 | 255 | 342 | 277 | 376 | 311 | 433 | 368 | 489 | 425 | | | | | | | 199 | 135 |
| | S 07 | | | | 183 | 108 | **240** | **165** | 297 | 221 | 319 | 244 | 353 | 278 | 410 | 335 | 467 | 391 | 524 | 448 | | | | | 233 | 157 |
| | S 08 | | | | | | 218 | 131 | **274** | **188** | **297** | **211** | 331 | 245 | 388 | 302 | 444 | 358 | 501 | 415 | 615 | 528 | | | 266 | 180 |
| | S 09 | | | | | | | | 252 | 155 | 275 | 178 | **309** | **212** | 365 | 268 | 422 | 325 | 479 | 382 | 592 | 495 | 706 | 609 | 299 | 202 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 286 | 178 | **343** | **235** | 400 | 292 | 456 | 349 | 570 | 462 | 683 | 575 | 332 | 224 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 320 | 202 | **377** | **259** | 434 | 315 | 547 | 429 | 661 | 542 | 365 | 247 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 355 | 225 | **411** | **282** | 525 | 396 | 638 | 509 | 399 | 269 |
| AT 550 | S 05 | | **225** | **146** | 301 | 223 | 378 | 299 | 455 | 376 | 485 | 406 | 531 | 452 | 608 | 529 | | | | | | | | | 237 | 158 |
| | S 06 | | 193 | 98,8 | **270** | **175** | 346 | 252 | 423 | 329 | 454 | 359 | 500 | 405 | 576 | 482 | 653 | 558 | | | | | | | 284 | 190 |
| | S 07 | | | | 238 | 128 | **315** | **205** | 391 | 281 | 422 | 312 | 468 | 358 | 544 | 434 | 621 | 511 | 698 | 597 | | | | | 332 | 221 |
| | S 08 | | | | | | 283 | 157 | **360** | **234** | **390** | **264** | 436 | 310 | 513 | 387 | 589 | 464 | 666 | 540 | 819 | 693 | | | 379 | 253 |
| | S 09 | | | | | | | | 366 | 247 | 359 | 217 | **442** | **324** | 519 | 400 | 596 | 477 | 672 | 554 | 825 | 707 | 978 | 860 | 426 | 285 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 373 | 216 | **450** | **292** | 526 | 369 | 603 | 445 | 756 | 599 | 909 | 752 | 474 | 316 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 418 | 245 | **495** | **321** | 571 | 398 | 724 | 511 | 877 | 704 | 521 | 348 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 463 | 274 | **540** | **351** | 693 | 504 | 846 | 657 | 568 | 379 |
| | Réf. Ressorts | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Couples disponibles | |

# CLASSEMENT METRIQUE

**AIR TORQUE**

## CLASSEMENT DES ACTIONNEURS SIMPLE EFFET COUPLE EN Nm

| Modèle Actionneur | Nombre Ressorts | Pression d'air | 2,5 Bar | | 3 Bar | | 3,5 Bar | | 4 Bar | | 4,2 Bar | | 4,5 Bar | | 5 Bar | | 5,5 Bar | | 6 Bar | | 7 Bar | | 8 Bar | | Couple Ressorts | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° |
| | | | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin | Début | Fin |
| AT 600 | S 05 | | **319** | **217** | 426 | 323 | 532 | 430 | 638 | 536 | 681 | 578 | 745 | 642 | 851 | 749 | | | | | | | | | 315 | 213 |
| | S 06 | | 277 | 154 | **383** | **260** | 489 | 367 | 596 | 473 | 638 | 515 | 702 | 579 | 808 | 686 | 915 | 792 | | | | | | | 378 | 255 |
| | S 07 | | | | 341 | 197 | **447** | **304** | 553 | 410 | 596 | 453 | 660 | 516 | 766 | 623 | 872 | 729 | 979 | 835 | | | | | 441 | 298 |
| | S 08 | | | | | | 404 | 241 | **511** | **347** | **553** | **390** | 617 | 453 | 723 | 560 | 830 | 666 | 936 | 772 | 1149 | 985 | | | 504 | 340 |
| | S 09 | | | | | | | | 468 | 284 | 511 | 327 | **575** | **390** | 681 | 497 | 787 | 603 | 894 | 709 | 1106 | 922 | 1319 | 1135 | 567 | 383 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 532 | 327 | **638** | **434** | 745 | 540 | 851 | 646 | 1064 | 859 | 1277 | 1072 | 630 | 425 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 596 | 371 | **702** | **477** | 809 | 583 | 1021 | 796 | 1234 | 1009 | 693 | 468 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 660 | 414 | **766** | **520** | 979 | 733 | 1192 | 946 | 756 | 510 |
| AT 650 | S 05 | | **533** | **372** | 712 | 551 | 890 | 730 | 1069 | 908 | 1141 | 980 | 1248 | 1087 | 1426 | 1266 | | | | | | | | | 521 | 360 |
| | S 06 | | 461 | 268 | **640** | **447** | 818 | 625 | 997 | 804 | 1068 | 876 | 1176 | 983 | 1354 | 1162 | 1533 | 1340 | | | | | | | 625 | 433 |
| | S 07 | | | | 568 | 343 | **746** | **521** | 925 | 700 | 996 | 771 | 1104 | 879 | 1282 | 1057 | 1461 | 1236 | 1640 | 1415 | | | | | 730 | 505 |
| | S 08 | | | | | | 674 | 417 | **853** | **596** | **924** | **667** | 1032 | 774 | 1210 | 953 | 1389 | 1132 | 1568 | 1310 | 1925 | 1668 | | | 834 | 577 |
| | S 09 | | | | | | | | 781 | 491 | 852 | 563 | **959** | **670** | 1138 | 849 | 1317 | 1028 | 1495 | 1206 | 1853 | 1564 | 2210 | 1921 | 938 | 649 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 887 | 566 | **1066** | **745** | 1245 | 923 | 1423 | 1102 | 1781 | 1459 | 2138 | 1817 | 1042 | 721 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 994 | 640 | **1173** | **819** | 1351 | 998 | 1709 | 1355 | 2066 | 1713 | 1146 | 793 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 1101 | 715 | **1279** | **894** | 1637 | 1251 | 1994 | 1608 | 1251 | 865 |
| AT 700 | S 05 | | **751** | **496** | 1011 | 755 | 1270 | 1015 | 1529 | 1274 | 1633 | 1378 | 1789 | 1533 | 2048 | 1793 | | | | | | | | | 801 | 546 |
| | S 06 | | 642 | 336 | **902** | **595** | 1161 | 854 | 1420 | 1114 | 1524 | 1217 | 1680 | 1373 | 1939 | 1632 | 2198 | 1892 | | | | | | | 961 | 655 |
| | S 07 | | | | 792 | 435 | **1052** | **694** | 1311 | 954 | 1415 | 1057 | 1570 | 1213 | 1830 | 1472 | 2089 | 1732 | 2349 | 1991 | | | | | 1121 | 764 |
| | S 08 | | | | | | 943 | 534 | **1202** | **793** | **1306** | **897** | 1461 | 1053 | 1721 | 1312 | 1980 | 1571 | 2239 | 1831 | 2758 | 2350 | | | 1281 | 873 |
| | S 09 | | | | | | | | 1093 | 633 | 1197 | 737 | **1352** | **893** | 1612 | 1152 | 1871 | 1411 | 2130 | 1671 | 2649 | 2189 | 3168 | 2708 | 1442 | 982 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 1243 | 732 | **1503** | **992** | 1762 | 1251 | 2021 | 1510 | 2540 | 2029 | 3059 | 2548 | 1602 | 1091 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 1393 | 832 | **1653** | **1091** | 1912 | 1350 | 2431 | 1869 | 2950 | 2388 | 1762 | 1200 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 1544 | 931 | **1803** | **1190** | 2322 | 1709 | 2840 | 2228 | 1922 | 1309 |
| AT 800 | S 05 | | **1332** | **1014** | 1783 | 1465 | 2233 | 1915 | 2684 | 2365 | 2864 | 2546 | 3134 | 2816 | 3585 | 3266 | | | | | | | | | 1238 | 920 |
| | S 06 | | 1149 | 767 | **1599** | **1217** | 2049 | 1667 | 2500 | 2118 | 2680 | 2298 | 2950 | 2568 | 3401 | 3019 | 3851 | 3469 | | | | | | | 1486 | 1104 |
| | S 07 | | | | 1415 | 969 | **1865** | **1420** | 2316 | 1870 | 2496 | 2050 | 2766 | 2321 | 3217 | 2771 | 3667 | 3222 | 4118 | 3672 | | | | | 1733 | 1288 |
| | S 08 | | | | | | 1682 | 1172 | **2132** | **1623** | **2312** | **1803** | 2582 | 2073 | 3033 | 2524 | 3483 | 2974 | 3934 | 3424 | 4835 | 4325 | | | 1981 | 1472 |
| | S 09 | | | | | | | | 1948 | 1375 | 2128 | 1555 | **2398** | **1825** | 2849 | 2276 | 3299 | 2726 | 3750 | 3177 | 4651 | 4078 | | | 2229 | 1656 |
| | S 10 | | | | | | | | | | | | 2215 | 1578 | **2665** | **2028** | 3115 | 2479 | 3566 | 2929 | 4467 | 3830 | | | 2476 | 1839 |
| | S 11 | | | | | | | | | | | | | | 2481 | 1781 | **2931** | **2231** | 3382 | 2682 | 4283 | 3582 | | | 2724 | 2023 |
| | S 12 | | | | | | | | | | | | | | | | 2748 | 1983 | **3198** | **2434** | **4099** | **3335** | | | 2971 | 2207 |
| | Réf. ressorts | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Couples disponibles | |

## CLASSEMENT DES ACTIONNEURS DOUBLE EFFET COUPLE EN Nm

| Modèle | Pression d'air | 2,5 Bar | 3 Bar | 3,5 Bar | 4 Bar | 4,2 Bar | 4,5 Bar | 5 Bar | 5,5 Bar | 6 Bar | 7 Bar | 8 Bar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AT 050 D | | 8,3 | 10 | 11,6 | 13,3 | 14 | 15 | 16,6 | 18,3 | 19,9 | 23,3 | 26,6 |
| AT 100 D | | 14,7 | 17,6 | 20,5 | 23,5 | 24,6 | 26,4 | 29,3 | 32,2 | 35,2 | 41 | 46,9 |
| AT 200 D | | 29,1 | 34,9 | 40,7 | 46,5 | 48,9 | 52,4 | 58,2 | 64 | 69,8 | 81,4 | 93,1 |
| AT 250 D | | 45,8 | 54,9 | 64,1 | 73,2 | 76,9 | 82,4 | 91,5 | 101 | 110 | 128 | 146 |
| AT 300 D | | 66,5 | 79,8 | 93,1 | 106 | 112 | 120 | 133 | 146 | 160 | 186 | 213 |
| AT 350 D | | 107 | 129 | 150 | 172 | 181 | 193 | 215 | 236 | 258 | 301 | 344 |
| AT 400 D | | 138 | 166 | 194 | 222 | 233 | 249 | 277 | 305 | 332 | 388 | 443 |
| AT 450 D | | 217 | 261 | 304 | 348 | 365 | 391 | 435 | 478 | 522 | 609 | 696 |
| AT 500 D | | 284 | 340 | 397 | 454 | 477 | 511 | 567 | 624 | 681 | 794 | 908 |
| AT 550 D | | 383 | 459 | 536 | 613 | 643 | 689 | 766 | 842 | 919 | 1072 | 1225 |
| AT 600 D | | 532 | 638 | 745 | 851 | 893 | 957 | 1064 | 1170 | 1276 | 1489 | 1702 |
| AT 650 D | | 893 | 1072 | 1251 | 1430 | 1501 | 1608 | 1787 | 1966 | 2144 | 2502 | 2859 |
| AT 700 D | | 1297 | 1556 | 1815 | 2075 | 2179 | 2334 | 2594 | 2853 | 3112 | 3631 | 4150 |
| AT 800 D | | 2252 | 2705 | 3153 | 3604 | 3784 | 4054 | 4504 | 4455 | 5405 | 6306 | |

Diagramme du couple actionneur double effet

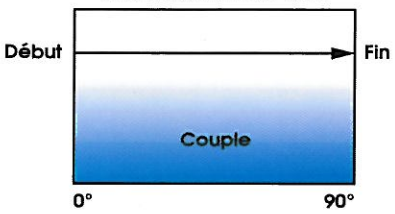
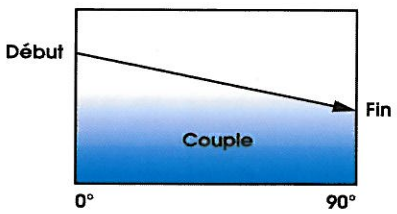
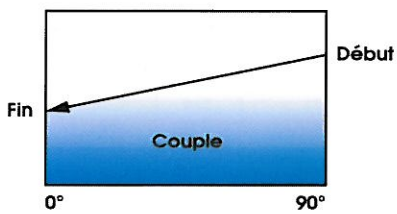


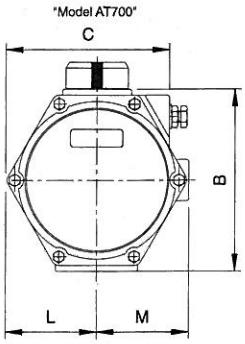

Diagramme du couple actionneur simple effet

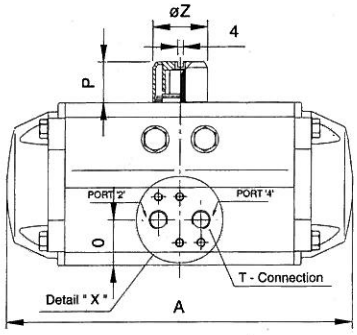


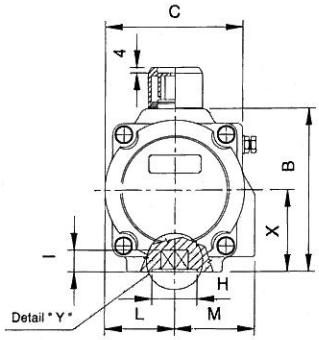



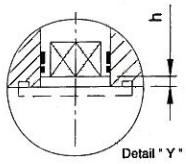
# AIR TORQUE

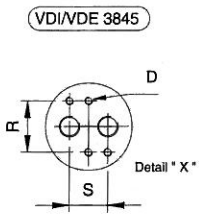
## DIMENSIONS METRIQUES ET DONNEES TECHNIQUES

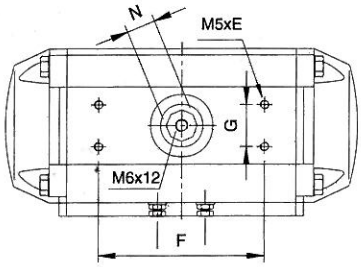


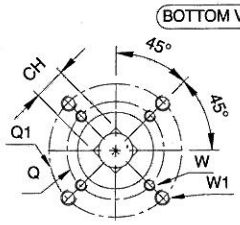



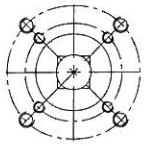




Diagonal Square



Parallel Square

| | Modèle d'actionneur | AT050 D/S | AT100 D/S | AT200 D/S | AT250 D/S | AT300 D/S | AT350 D/S | AT400 D/S | AT450 D/S | AT500 D/S | AT550 D/S | AT600 D/S | AT650 D/S | AT700 D/S | AT800 D/S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIMENSIONS EN mm | A | 140,5 | 158,5 | 210,5 | 247,5 | 268,5 | 315 | 345 | 408,5 | 437,5 | 487 | 543 | 621 | 684 | 876 |
| | B | 69 | 85 | 102 | 115 | 127 | 145 | 157 | 177 | 196 | 220,5 | 245 | 298,5 | 330 | 410 |
| | C | 59 | 72 | 84,5 | 97,5 | 111 | 127 | 136 | 156,5 | 169 | 190,7 | 213 | 251 | 298,5 | 383 |
| | D | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M5x8 | M6x10 | M6x10 | M6X10 |
| | E | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | F | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| | G | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | H | 30 | 35 | 35 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 100 | 130 | 130 | 200 |
| | I min. | 12 | 16 | 16 | 19 | 19 | 24 | 24 | 29 | 29 | 38 | 38 | 48 | 48 | 57 |
| | L | 29 | 36 | 42,5 | 49,5 | 56 | 64 | 69,5 | 80 | 88 | 99 | 110 | 131 | 163,5 | 204 |
| | M | 41,5 | 47 | 52 | 56,8 | 67 | 77 | 82 | 91,5 | 99 | 105 | 112 | 131 | 166 | 214 |
| | N | 11 | 11 | 19 | 19 | 19 | 27 | 27 | 27 | 27 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| | O | 26,5 | 30 | 32,5 | 32,5 | 37,5 | 42,5 | 45 | 47 | 52 | 58 | 62 | 78,5 | 165 | 185 |
| | P | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | Q | 42 | 50 | 50 | 70 | 70 | 102 | 102 | 125 | 125 | 140 | 140 | 165 | 165 | 254 |
| | Q1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | R | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 45 | 40 | 40 |
| | S | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 40 | 45 | 45 |
| | W | M5 | M6 | M6 | M8 | M8 | M10 | M10 | M12 | M12 | M16 | M16 | M20 | M20 | M16 |
| | W1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | T- ISO 228 | 1/8" | 1/8" | 1/8" | 1/8" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 1/2" |
| | Embasse ISO | F04 | F05 | F05 | F07 | F07 | F10 | F10 | F12 | F12 | F14 | F14 | F16 | F16 | F25 |
| | CH | 11 | 14 | 14 | 17 | 17 | 22 | 22 | 27 | 27 | 36 | 36 | 46 | 46 | 55 |
| | h min. | 0,5 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | X | 34,5 | 42,5 | 51 | 57,5 | 63,5 | 72,5 | 78,5 | 88,5 | 98 | 111,5 | 122 | 150,5 | 165 | 205 |
| | Z | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 56/65 | 56/65 | 65 | 65 | 80/115 | 80/115 | 115 | 115 | 115 |
| OPTIONS | Embasse ISO | F03 | F04 | F05-07 | F05-F07 | F05 F07 / F07 F10 | F07-F10 | F07-F10 | F10-F12 | F10-F12 | F12 | F12 | F14 | F14 | - |
| | Q | 36 | 42 | 50 | 50 | 50 / 70 | 70 | 70 | 102 | 102 | 125 | 125 | 140 | 140 | - |
| | Q1 | | | 70 | 70 | 70 / 102 | 102 | 102 | 125 | 125 | | | | | - |
| | W | M5 | M5 | M6 | M6 | M6 / M8 | M8 | M8 | M10 | M10 | M12 | M12 | M16 | M16 | - |
| | W1 | | | M8 | M8 | M8 / M10 | M10 | M10 | M12 | M12 | | | | | - |
| | H | 25 | 30 | 35 | 40 | 40 / 55 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 112 | - |
| | CH | 9 | 11 | 17 | 17 | 17 / 22 | 22 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 36 | 36 | - |
| | I min. | 10 | 12 | 19 | 19 | 19 / 24 | 24 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 38 | 38 | - |

| METRIQUE | Unités | AT 050 D | S | AT 100 D | S | AT 200 D | S | AT 250 D | S | AT 300 D | S | AT 350 D | S | AT 400 D | S | AT 450 D | S | AT 500 D | S | AT 550 D | S | AT 600 D | S | AT 650 D | S | AT 700 D | S | AT 800 D | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chambre | diam (mm) | 50 | | 63 | | 75 | | 88 | | 100 | | 115 | | 125 | | 145 | | 160 | | 180 | | 200 | | 240 | | 265 | | 330 | |
| Réglage des butés | pour 1° il faut un ajustement de | 1/6 de tour | | 1/6 de tour | | 1/6 de tour | | 1/5 de tour | | 1/5 de tour | | 1/5 de tour | | 1/4 de tour | | 1/5 de tour | | 1/4 de tour | | 1/4 de tour | | 1/4 de tour | | 1/4 de tour | | 1/4 de tour | | 1/4 de tour | |
| Volume d'air à l'ouverture | (L) | 0,09 | | 0,16 | | 0,31 | | 0,51 | | 0,71 | | 1,19 | | 1,54 | | 2,41 | | 3,14 | | 4,26 | | 5,94 | | 10 | | 14,5 | | 25 | |
| Volume d'air à la fermeture | (L) | 0,15 | | 0,26 | | 0,49 | | 0,78 | | 1,11 | | 1,8 | | 2,34 | | 3,78 | | 4,92 | | 6,89 | | 9,46 | | 15,2 | | 21,38 | | 40 | |
| Temps d'ouverture | (Sec.) | 0,2 | 0,25 | 0,25 | 0,3 | 0,3 | 0,35 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 2,0 | 2,2 | 2,7 | 3,2 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 4,5 | 6,0 | 7,5 |
| Temps de fermeture | (Sec.) | 0,25 | 0,3 | 0,3 | 0,35 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,8 | 3,5 | 4,0 | 4,1 | 4,6 | 4,5 | 5,0 | 7,0 | 8,5 |
| Poids approximatif | (Kg) | 1,02 | 1,13 | 1,56 | 1,76 | 2,74 | 3,17 | 3,85 | 4,49 | 5,4 | 6,32 | 8,2 | 9,6 | 10,2 | 12,1 | 14,6 | 17,7 | 17,5 | 21,6 | 25,5 | 32,0 | 33,5 | 42,1 | 54 | 68 | 75 | 94,3 | 134 | 169 |

**Notes**: (A) Les temps de mouvement des opérateurs indiquées ci-dessus sont obtenues dans les conditions suivantes : (1) température ambiante, (2) règler à 90°, (3) Electrovanne comprenant des orifices de 4 mm et réalisant un débit de 400 L/min, (4) tuyau intérieur d'un diamètre de 8mm, (5) air purifié, (6) pression de l'air de 5,5 bar, (7) opérateur sans charge extérieure.
**Avertissement** : il est évident que si un ou plusieurs des paramètres ci-dessus se trouvent modifiés, le temps de mouvement sera différent.