

**Beskrivelse**

- 90° drejende pneumatisk aktuator
- Dobbeltvirkende (luft begge veje) eller enkeltvirkende (fjeder retur)
- Fremstillet i specialcoated aluminium
- Montage iht ISO 5211 og VDI/VDE 3845
- Endestop med -5° til +15° justeringsmulighed
- Indikatorpuk med metalinserts for induktiv aftaster

46 7900.200

**Anvendelse**

- Til montering på alle type 90° drejende ventiler og spjæld
- Kan anvendes i udendørs miljø
- Temperaturområde -40°C til 80°C
- Styremidiet kan være tørt eller smurt filtreret luft eller ikke aggressiv gas ved max 8,0 bar

**Funktion:**

- Dobbeltvirkende skal have tryk for at åbne og lukke
- Enkeltvirkende åbner med tryk og lukker med fjederkraft, eller omvendt

**Godkendelser og certificering**

- ISO 9001 by Lloyds
- DNV typegodkendelse
- SIL3 by TÜV
- ATEX 94/9/EC EX II 2 GD c T95°C
- GOSTR

**Tilbehør/varianter**

- 120° og 180° drejende - 3-pos funktion - endestopjustering mellem 0-90° - hydraulisk dæmpning - forskellige type overfladebeskyttelse - udført komplet i rustfrit stål NSI - speciale O-ringe for -55°C til 150°C

**Pneumatisk aktuator dobbeltvirkende**

| Beskrivelse                | Vare nr.    |
|----------------------------|-------------|
| AT051U D B, F03 N 9D       | 46 7900.050 |
| AT051U D B, F04 N 11D      | 46 7900.053 |
| AT101U D B, F04 N 14D      | 46 7900.100 |
| AT201U D B, F05/07 F05     | 46 7900.200 |
| AT251U D B, F05/07 N 17D   | 46 7900.250 |
| AT301U D B, F07/10 N 22D   | 46 7900.300 |
| AT351U D B, F07/10 N 22D   | 46 7900.350 |
| AT401U D B, F07/10 N 27D   | 46 7900.400 |
| AT451U D B, F10/12 N 27D   | 46 7900.450 |
| AT501U D B, F10/12 N 27D   | 46 7900.500 |
| AT551U D B, F14 N 36D      | 46 7900.550 |
| AT601U D B, F14 N 36D      | 46 7900.600 |
| AT701U D B, F16 N 46D      | 46 7900.700 |
| AT051U S12 B, F03 N 9D     | 46 7901.050 |
| AT101U S12 B, F04 N 14D    | 46 7901.100 |
| AT201U S12 B, F05/07 N 17D | 46 7901.200 |
| AT251U S12 B, F05/07 N 17D | 46 7901.250 |
| AT301U S12 B, F07/10 N 22D | 46 7901.300 |
| AT351U S12 B, F07/10 N 22D | 46 7901.350 |
| AT401U S12 B, F07/10 N 27D | 46 7901.400 |
| AT451U S12 B, F10/12 N 27D | 46 7901.450 |
| AT501U S12 B, F10/12 N 27D | 46 7901.500 |
| AT551U S12 B, F14 N 36D    | 46 7901.550 |
| AT601U S12 B, F14 N 36D    | 46 7901.600 |
| AT701U S12 B, F16 N 46D    | 46 7901.700 |

**Reserveudrustning for aktuator**

| Beskrivelse  | Vare nr.    |
|--|-------------|
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.405 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.410 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.420 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.425 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.430 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.435 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.440 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.445 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.450 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.455 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.460 |
| Standard reserveudrustning med NBR O-ringe         | 46 7905.470 |
| Høj temperatur reserveudrustning med Viton O-ringe | 46 7905.505 |
| Høj temperatur reserveudrustning med Viton O-ringe | 46 7905.510 |
| Høj temperatur reserveudrustning med Viton O-ringe | 46 7905.520 |
| Høj temperatur reserveudrustning med Viton O-ringe | 46 7905.525 |
| Høj temperatur reserveudrustning med Viton O-ringe | 46 7905.530 |
| Høj temperatur reserveudrustning med Viton O-ringe | 46 7905.535 |

## Teknisk data

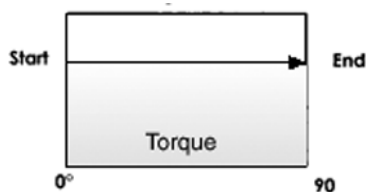
| Aktuator               | AT051 |      | AT101 |      | AT201 |      | AT251 |     | AT301 |     | AT351 |     | AT401 |      | AT451 |      | AT501 |      | AT551 |      | AT601 |      | AT651 |      | AT701 |     |
|------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-----|
| Funktion               | DA    | SR   | DA    | SR   | DA    | SR   | DA    | SR  | DA    | SR  | DA    | SR  | DA    | SR   | DA    | SR   | DA    | SR   | DA    | SR   | DA    | SR   | DA    | SR   | DA    | SR  |
| Volume i L, åbne       | 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  |     |
| Volume i L, lukke      | 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 |     |
| Åbnings-<br>tid i sek. | 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     | 2,2  | 2,7   | 3,2  | 3,5   | 4    | 4     | 4,5 |
| Lukketid i<br>sek.     | 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   | 1,8  | 1,8   | 2,1  | 2,4   | 2,8  | 3,5   | 4    | 4,1   | 4,6  | 4,5   | 5   |
| Vægt i kg.             | 1,0   | 1,1  | 1,6   | 1,7  | 2,7   | 3,1  | 3,7   | 4,3 | 5,2   | 6,1 | 8,0   | 9,3 | 9,8   | 11,7 | 14,2  | 17,4 | 18,1  | 22,3 | 24,3  | 32,7 | 34,1  | 41,9 | 52,7  | 67,3 | 74    | 93  |

## Dimensionering af aktuator:

Før man udvælger en aktuator til montering på en ventil skal man søge følgende oplysninger og gøre følgende overvejelser.

- Løsrivelsesmomentet på ventilen ved givent differenstryk (oplyses af ventilleverandør) + sikkerhedsfaktor.
- Sikkerhedsfaktor er et udtryk for hensyntagen til belægninger og tørre medier og sættes som regel til 1,2 -1,30, men kan også være mindre ved smørende medier.
- DA eller SR funktion. Hvis SR skal det overvejes om ventilen skal være fjedre lukket eller fjedre åbne.
- Hvilket styrelufttryk til rådighed (min. 2,5 bar og max. 8,0 bar).
- Hvis SR skal det overvejes om ventilen skal åbne eller lukke ved fjedrekraft.

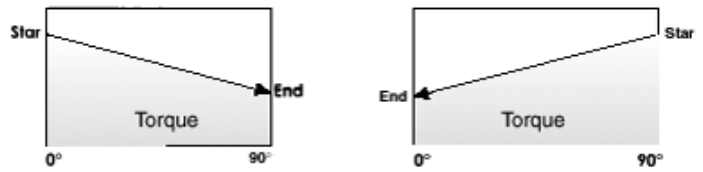
Momentdiagram for DA aktuator



## Moment i Nm for DA aktuator

| Aktuator størrelse | Forsyningsluft i bar |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|--------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                    | 2,5                  | 3    | 3,5  | 4    | 4,2  | 4,5  | 5    | 5,5  | 6    | 7    | 8    |  |
| AT051DA            | 8,3                  | 10   | 11,6 | 13,3 | 14   | 15   | 16,6 | 18,3 | 19,9 | 23,3 | 26,6 |  |
| AT101DA            | 14,7                 | 17,6 | 20,5 | 23,5 | 24,6 | 26,4 | 29,3 | 32,2 | 35,2 | 41   | 46,9 |  |
| AT201DA            | 29,1                 | 34,9 | 40,7 | 46,5 | 48,9 | 52,4 | 58,2 | 64   | 69,8 | 81,4 | 93,1 |  |
| AT251DA            | 45,8                 | 54,9 | 64,1 | 73,2 | 76,9 | 82,4 | 91,5 | 101  | 110  | 128  | 146  |  |
| AT301DA            | 66,5                 | 79,8 | 93,1 | 106  | 112  | 120  | 133  | 146  | 160  | 186  | 213  |  |
| AT351DA            | 107                  | 129  | 150  | 172  | 181  | 193  | 215  | 236  | 258  | 301  | 344  |  |
| AT401DA            | 138                  | 166  | 194  | 222  | 233  | 249  | 277  | 305  | 332  | 388  | 443  |  |
| AT451DA            | 217                  | 261  | 304  | 348  | 365  | 391  | 435  | 478  | 522  | 609  | 696  |  |
| AT501DA            | 284                  | 340  | 397  | 454  | 477  | 511  | 567  | 624  | 681  | 794  | 908  |  |
| AT551DA            | 383                  | 459  | 536  | 613  | 643  | 689  | 766  | 842  | 919  | 1072 | 1225 |  |
| AT601DA            | 532                  | 638  | 745  | 851  | 893  | 957  | 1064 | 1170 | 1276 | 1489 | 1702 |  |
| AT651DA            | 893                  | 1072 | 1251 | 1430 | 1501 | 1608 | 1787 | 1966 | 2144 | 2502 | 2859 |  |
| AT701DA            | 1297                 | 1556 | 1815 | 2075 | 2179 | 2334 | 2594 | 2853 | 3112 | 3631 | 4150 |  |

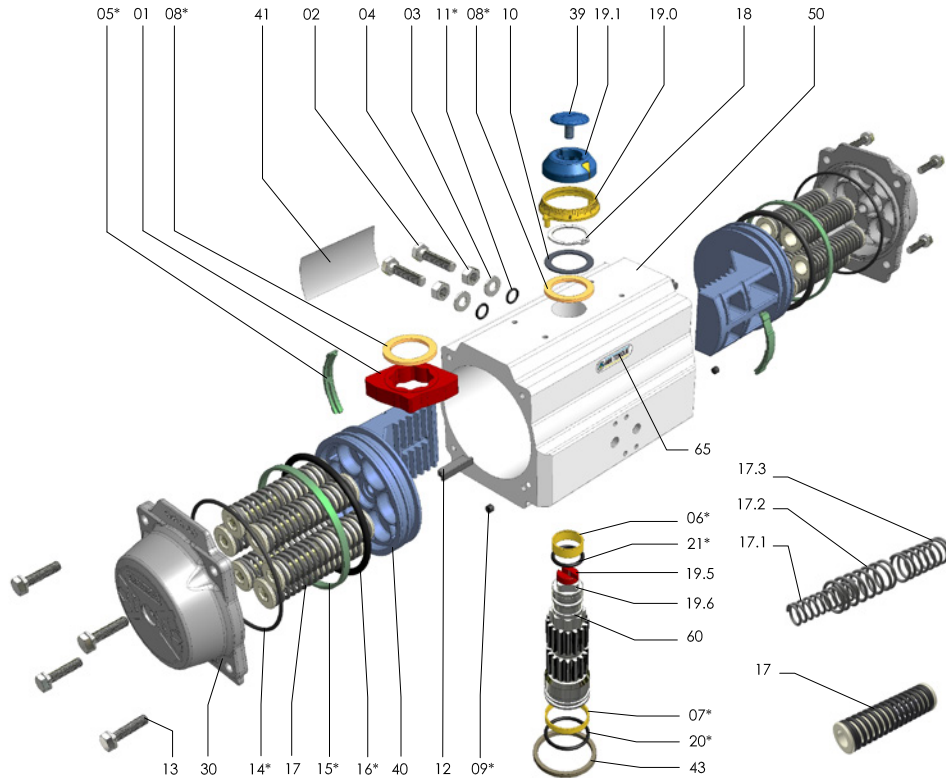
Momentdiagram for SR aktuator



Moment SR aktuator i Nm

| Aktuator type | Antal fjedre | 3,5         |      | 4           |             | 4,5  |      | 5           |             | 5,5  |      | 6           |             | 7    |      | 8    |      | Start       | End         |
|---------------|--------------|-------------|------|-------------|-------------|------|------|-------------|-------------|------|------|-------------|-------------|------|------|------|------|-------------|-------------|
|               |              | 0°          |      | 90°         |             | 0°   |      | 90°         |             | 0°   |      | 90°         |             | 0°   |      | 90°  |      | 90°         | 0°          |
|               |              | Fjederkraft |      |             |             |      |      |             |             |      |      |             |             |      |      |      |      |             |             |
| AT051SR       | 8            | 6,2         | 3,8  | <b>7,9</b>  | <b>5,5</b>  | 9,6  | 7,2  | 11,2        | 8,8         | 12,9 | 10,5 | 14,6        | 12,1        | 17,9 | 15,5 |      |      | <b>7,8</b>  | <b>5,4</b>  |
|               | 10           |             |      |             |             | 8,2  | 5,2  | <b>9,9</b>  | <b>6,9</b>  | 11,5 | 8,5  | 13,2        | 10,2        | 16,5 | 13,5 | 19,8 | 16,8 | <b>9,7</b>  | <b>6,7</b>  |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 10,2 | 6,6  | <b>11,9</b> | <b>8,2</b>  | 15,2 | 11,6 | 18,5 | 14,9 | <b>11,7</b> | <b>8,1</b>  |
| AT101SR       | 8            | 11,6        | 7    | <b>14,6</b> | <b>10</b>   | 17,5 | 12,9 | 20,4        | 15,8        | 23,8 | 18,7 | 26,3        | 21,7        | 32,2 | 27,5 |      |      | <b>13,5</b> | <b>8,9</b>  |
|               | 10           |             |      |             |             | 15,3 | 9,5  | <b>18,2</b> | <b>12,4</b> | 21,1 | 15,4 | 24,1        | 18,3        | 29,9 | 24,2 | 35,8 | 30   | <b>16,9</b> | <b>11,1</b> |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 18,9 | 12   | <b>21,9</b> | <b>14,9</b> | 27,7 | 20,8 | 33,6 | 26,7 | <b>20,2</b> | <b>13,3</b> |
| AT 201SR      | 8            | 23          | 13   | <b>28,8</b> | <b>18,8</b> | 34,7 | 24,7 | 40,5        | 30,5        | 46,3 | 36,3 | 52,1        | 42,1        | 63,7 | 53,7 |      |      | <b>27,7</b> | <b>17,7</b> |
|               | 10           |             |      |             |             | 30,2 | 17,7 | <b>36,1</b> | <b>23,6</b> | 41,9 | 29,4 | 47,7        | 35,2        | 59,3 | 46,8 | 71   | 58,5 | <b>34,6</b> | <b>22,1</b> |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 37,5 | 22,4 | <b>43,3</b> | <b>28,3</b> | 54,9 | 39,9 | 66,5 | 51,5 | <b>41,5</b> | <b>26,5</b> |
| AT251SR       | 8            | 34,7        | 17,9 | <b>43,9</b> | <b>27</b>   | 53   | 36,2 | 62,2        | 45,3        | 71,3 | 54,5 | 80,5        | 63,6        | 98,8 | 81,9 |      |      | <b>46,2</b> | <b>29,3</b> |
|               | 10           |             |      |             |             | 45,7 | 24,6 | <b>54,8</b> | <b>33,8</b> | 64   | 42,9 | 73,1        | 52,1        | 91,5 | 70,4 | 110  | 88,7 | <b>57,8</b> | <b>36,7</b> |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 56,7 | 31,4 | <b>65,8</b> | <b>40,5</b> | 84,1 | 58,8 | 102  | 77,1 | <b>69,3</b> | <b>44</b>   |
| AT301SR       | 8            | 52,5        | 30   | <b>65,8</b> | <b>43,3</b> | 79,1 | 56,6 | 92,4        | 69,9        | 106  | 83,2 | 119         | 96,5        | 146  | 123  |      |      | <b>63</b>   | <b>40,5</b> |
|               | 10           |             |      |             |             | 69   | 40,9 | <b>82,3</b> | <b>54,2</b> | 95,6 | 67,5 | 109         | 80,8        | 135  | 107  | 162  | 134  | <b>78,8</b> | <b>50,7</b> |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 85,4 | 51,7 | <b>98,7</b> | <b>65</b>   | 125  | 92   | 152  | 118  | <b>94,5</b> | <b>60,8</b> |
| AT351SR       | 8            | 84,8        | 45,6 | <b>106</b>  | <b>67,1</b> | 128  | 88,6 | 149         | 110         | 171  | 132  | 192         | 153         | 235  | 196  |      |      | <b>105</b>  | <b>65,6</b> |
|               | 10           |             |      |             |             | 111  | 62,4 | <b>133</b>  | <b>83,9</b> | 154  | 105  | 176         | 127         | 219  | 170  | 262  | 213  | <b>131</b>  | <b>82</b>   |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 138  | 79,2 | <b>159</b>  | <b>101</b>  | 202  | 144  | 245  | 187  | <b>157</b>  | <b>98,4</b> |
| AT401SR       | 8            | 110         | 62   | <b>138</b>  | <b>89,7</b> | 165  | 117  | 193         | 145         | 221  | 173  | 248         | 201         | 304  | 256  |      |      | <b>132</b>  | <b>84</b>   |
|               | 10           |             |      |             |             | 144  | 84,5 | <b>172</b>  | <b>112</b>  | 200  | 140  | 227         | 168         | 283  | 223  | 338  | 278  | <b>165</b>  | <b>105</b>  |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 179  | 107  | <b>206</b>  | <b>135</b>  | 262  | 190  | 317  | 245  | <b>198</b>  | <b>126</b>  |
| AT451SR       | 8            | 173         | 98,2 | <b>216</b>  | <b>142</b>  | 260  | 185  | 303         | 229         | 347  | 272  | 390         | 316         | 477  | 403  |      |      | <b>206</b>  | <b>132</b>  |
|               | 10           |             |      |             |             | 227  | 134  | <b>270</b>  | <b>177</b>  | 314  | 221  | 357         | 264         | 444  | 351  | 531  | 438  | <b>258</b>  | <b>165</b>  |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 281  | 169  | <b>324</b>  | <b>213</b>  | 411  | 299  | 498  | 386  | <b>309</b>  | <b>198</b>  |
| AT501SR       | 8            | 218         | 131  | <b>274</b>  | <b>188</b>  | 331  | 245  | 388         | 302         | 444  | 358  | 501         | 415         | 615  | 528  |      |      | <b>266</b>  | <b>180</b>  |
|               | 10           |             |      |             |             | 286  | 178  | <b>343</b>  | <b>235</b>  | 400  | 292  | 456         | 349         | 570  | 462  | 683  | 575  | <b>332</b>  | <b>224</b>  |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 355  | 225  | <b>411</b>  | <b>282</b>  | 525  | 396  | 638  | 509  | <b>399</b>  | <b>269</b>  |
| AT551SR       | 8            | 283         | 157  | <b>360</b>  | <b>234</b>  | 436  | 310  | 513         | 387         | 589  | 464  | 666         | 540         | 819  | 693  |      |      | <b>379</b>  | <b>253</b>  |
|               | 10           |             |      |             |             | 373  | 216  | <b>450</b>  | <b>292</b>  | 526  | 369  | 603         | 445         | 756  | 599  | 909  | 752  | <b>474</b>  | <b>316</b>  |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 463  | 274  | <b>540</b>  | <b>351</b>  | 693  | 504  | 846  | 657  | <b>568</b>  | <b>379</b>  |
| AT601SR       | 8            | 404         | 241  | <b>511</b>  | <b>347</b>  | 617  | 453  | 723         | 560         | 830  | 666  | 936         | 772         | 1149 | 985  |      |      | <b>504</b>  | <b>340</b>  |
|               | 10           |             |      |             |             | 532  | 327  | <b>638</b>  | <b>434</b>  | 745  | 540  | 851         | 646         | 1064 | 859  | 1277 | 1072 | <b>630</b>  | <b>425</b>  |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 660  | 414  | <b>766</b>  | <b>520</b>  | 979  | 733  | 1192 | 946  | <b>756</b>  | <b>510</b>  |
| AT651SR       | 8            | 674         | 417  | <b>853</b>  | <b>596</b>  | 1032 | 774  | 1210        | 953         | 1389 | 1132 | 1568        | 1310        | 1925 | 1668 |      |      | <b>834</b>  | <b>577</b>  |
|               | 10           |             |      |             |             | 887  | 566  | <b>1066</b> | <b>745</b>  | 1245 | 923  | 1423        | 1102        | 1781 | 1459 | 2138 | 1817 | <b>1042</b> | <b>721</b>  |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 1101 | 715  | <b>1279</b> | <b>894</b>  | 1637 | 1251 | 1994 | 1608 | <b>1251</b> | <b>865</b>  |
| AT701SR       | 8            | 943         | 534  | <b>1202</b> | <b>793</b>  | 1461 | 1053 | 1721        | 1312        | 1980 | 1571 | 2239        | 1831        | 2758 | 2350 |      |      | <b>1281</b> | <b>873</b>  |
|               | 10           |             |      |             |             | 1243 | 732  | <b>1503</b> | <b>992</b>  | 1762 | 1251 | 2021        | 1510        | 2540 | 2029 | 3059 | 2548 | <b>1602</b> | <b>1091</b> |
|               | 12           |             |      |             |             |      |      |             |             | 1544 | 931  | <b>1803</b> | <b>1190</b> | 2322 | 1709 | 2840 | 2228 | <b>1922</b> | <b>1309</b> |

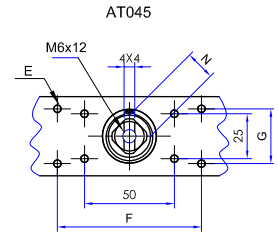
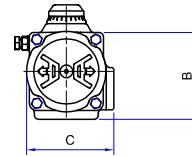
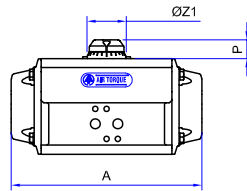
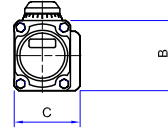
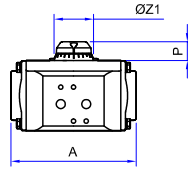
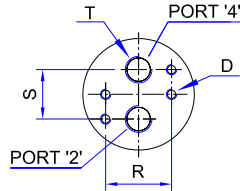
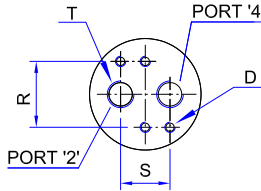
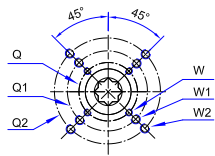
De fremhævede tal viser ved hvilket tryk og fjederantal den pneumatiske kraft og fjederkraften er omtrent ens, hvilket er mest balancerede situation. EGO standard er 12 fjedre, og hvis styrelufttrykket er mindre end 6 bar skal antallet af fjedre reduceres.



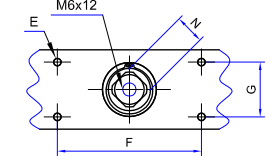
## Komponentliste: Dækkende for AT051 - AT701 i EGO version

| Pos.     | Antal | Note          | Beskrivelse          | Standard materiale  |
|----------|-------|---------------|----------------------|---|
| 01       | 1     |               | OCTI, stop camskive  | Rustfrit stål for AT051-AT301, derover i forniklet stål     |
| 02       | 2     |               | Indstillingskrue     | Rustfrit stål   |
| 03       | 2     |               | Skive                | Rustfrit stål   |
| 04       | 2     |               | Møtrik               | Rustfrit stål   |
| 05       | 2     | *             | Stempelleje          | High grade polymer  |
| 06       | 1     | *             | Spindelleje, top     | High grade polymer  |
| 07       | 1     | *             | Spindelleje, bund    | High grade polymer  |
| 08       | 2     | *             | Trykleje             | High grade polymer  |
| 09       | 2     | *             | Prop                 | M-NBR   |
| 10       | 1     |               | Skive                | Rustfrit stål   |
| 11       | 2     | *             | O-ring               | M-NBR   |
| 12       | 2     |               | Stempelguide         | High grade polymer  |
| 13       | 8/12  |               | Bolt                 | Rustfrit stål, 8 stk bolte i AT051 - AT651, 12 stk. i AT701 |
| 14       | 2     | *             | O-ring               | M-NBR   |
| 15       | 2     | *             | Glidering            | High grade polymer  |
| 16       | 2     | *             | O-ring               | M-NBR   |
| 17       | 12    |               | Fjeder               | SiCr fjeder alloy stål, coated                              |
| 17.1 - 3 | 4     | kun for AT051 | Fjeder               | SiCr fjeder alloy stål, coated                              |
| 18       | 1     |               | Låsering             | Fjederstål, ENP coated                                      |
| 19       | 1     |               | Indikatorstop        | High grade polymer  |
| 20       | 1     | *             | O-ring               | M-NBR   |
| 21       | 1     | *             | O-ring               | M-NBR   |
| 30       | 2     |               | Endedæksel           | Aluminium, anodiseret og epoxy coated                       |
| 39       | 1     |               | Indikatorskrue       | High grade polymer  |
| 40       | 2     |               | Stempel              | Aluminium, anodiseret                                       |
| 41       | 1     |               | Identifikationsskilt | Polyester   |
| 43       | 1     | Ikke standard | Guidering            | Aluminium, anodiseret                                       |
| 50       | 1     |               | Aktuatorhus          | Extruderet aluminium, anodiseret og PTFE coated             |
| 60       | 1     |               | Spindel              | ENP coated stål   |
| 65       |       |               | Brand skilt          | High grade polymer  |

Note: \*dele er inkluderet i et komplet reservedelssæt.



AT051 U ÷ AT101 U



**Byggemål angivet i mm.**

| Aktuator str. | AT051 | AT051 | AT101 | AT201 | AT251 | AT301 | AT351 | AT401 | AT451 | AT501 | AT551 | AT601 | AT651 | AT701 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A             | 137   | 137   | 153,5 | 203,5 | 241   | 259   | 304   | 333   | 394,5 | 422,5 | 474   | 528   | 605   | 710   |
| B             | 69    | 69    | 85    | 102   | 115   | 127   | 145   | 157   | 177   | 196   | 220,5 | 245   | 298,5 | 330   |
| C             | 72    | 72    | 84,5  | 93    | 103   | 118,5 | 137   | 147   | 166   | 181   | 200   | 218   | 258   | 319   |
| D             | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M6x10 | M6x10 |
| E             | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  | M5x8  |
| F             | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 130   | 130   | 130   | 130   |
| G             | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    |
| N             | 11    | 11    | 11    | 17    | 17    | 17    | 27    | 27    | 27    | 27    | 36    | 36    | 36    | 36    |
| P             | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 30    | 30    | 30    | 30    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| R             | 32    | 32    | 32    | 32    | 32    | 32    | 32    | 32    | 32    | 32    | 32    | 32    | 45    | 45    |
| S             | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    | 40    | 40    |
| T             | 1/8"  | 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"  |
| ØZ1           | 42    | 42    | 42    | 42    | 42    | 42    | 58    | 58    | 67,5  | 67,5  | 80    | 80    | 115   | 115   |
| Q             | 36    |       | 50    | 50    | 50    | 70    | 70    | 70    | 102   | 102   | 140   | 140   | 165   | 165   |
| Q1            |       | 42    |       | 70    | 70    | 102   | 102   | 102   | 125   | 125   |       |       |       |       |
| W             | M5    |       | M6    | M6    | M6    | M8    | M8    | M8    | M10   | M10   | M16   | M16   | M20   | M20   |
| W1            |       | M5    |       | M8    | M8    | M10   | M10   | M10   | M12   | M12   |       |       |       |       |
| CH            | 9     | 11    | 14    | 17    | 17    | 22    | 22    | 27    | 27    | 27    | 36    | 36    | 46    | 46    |
| Indstik min.  | 11    | 12    | 16    | 19    | 19    | 24    | 24    | 29    | 29    | 29    | 39    | 39    | 49    | 49    |