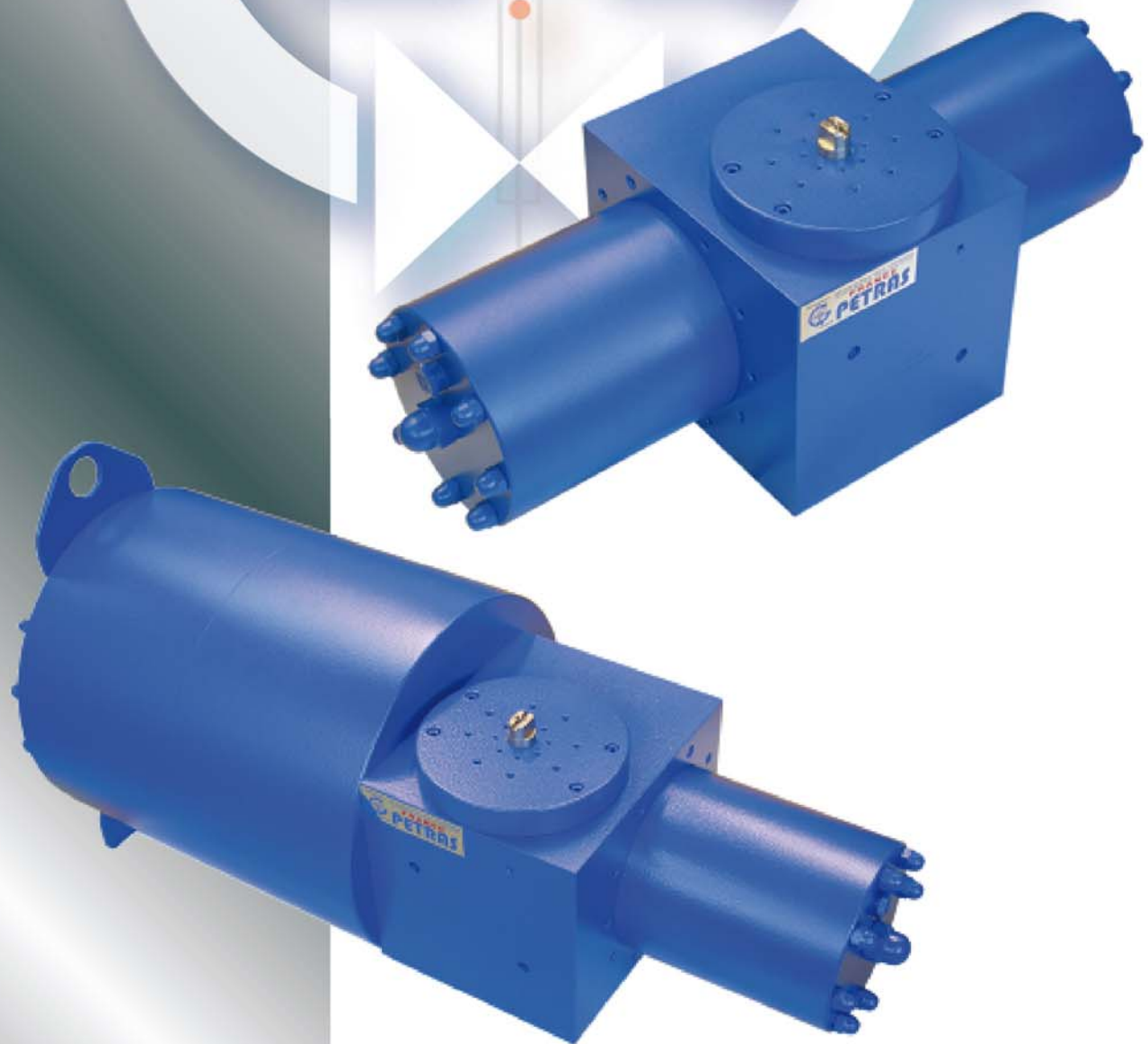


# PETRAS

## ACTIONNEURS HYDRAULIQUES



**S.A PETRAS**

560 Route de Rians - BP2 - F-83910 POURRIÈRES  
Tél: (33) 04 98 05 13 40 - Fax: (33) 04 94 78 43 97

# Actionneurs Hydrauliques

**PETRAS** fabrique, depuis plus de 40 ans, une gamme complète d'actionneurs rotatifs reconnus pour leur fiabilité et leur robustesse.

Les actionneurs hydrauliques **PETRAS** double effet et simple effet sont conçus pour manoeuvrer les appareils de robinetterie à quart de tour et pour toute application jusqu'à 240° de rotation.

Un mécanisme pignon - crémaillère unique et un choix de matériaux de haute qualité garantissent des performances élevées et une fiabilité jamais atteinte dans cette catégorie de produits.

Caractéristiques principales des actionneurs hydrauliques :

- Roulements de pignon pour un guidage efficace et une transmission optimale du couple.
- Paliers de crémaillère pour un guidage efficace et l'élimination des frottements entre pistons et cylindres.
- Butées mécaniques axiales pour un réglage sûr et précis de la course.
- Matériaux de construction de haute qualité.
- Fonctionnement à l'huile hydraulique, à l'eau douce ou à l'eau de mer suivant le choix des matériaux.
- Pression de fonctionnement jusqu'à 280 bar.

Cette conception garantit une durée de vie exceptionnelle dans les conditions de service les plus sévères.

Les actionneurs hydrauliques Petras sont disponibles en aluminium, en acier ou en acier inoxydable en version double effet ou simple effet.

Les actionneurs hydrauliques **PETRAS** peuvent être équipés des accessoires suivants :

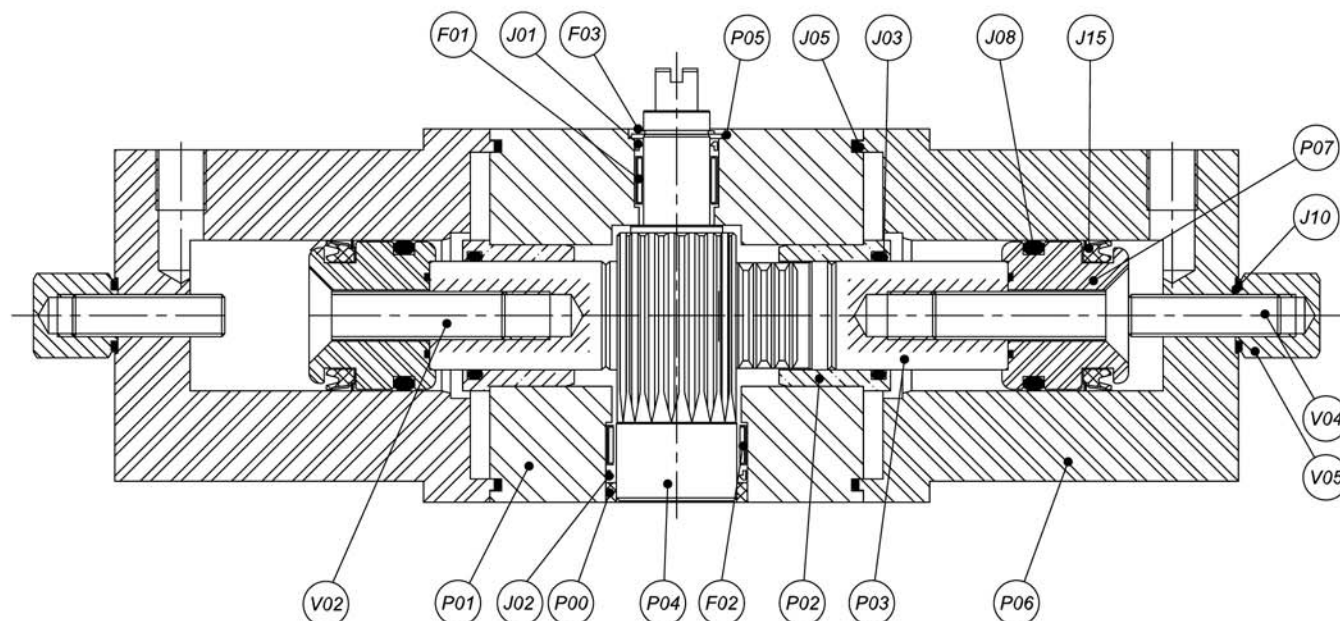
- Boîtiers de fins de course
- Commande manuelle de secours mécanique ou hydraulique
- Mini-centrale électro-hydraulique





# Actionneurs Hydrauliques

## Actionneurs hydrauliques double effet



## Spécifications techniques :

| Caractéristiques        |                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------|
| Pression d'alimentation | jusque 280 bar suivant modèles                       |
| Couple de manoeuvre (*) | jusque 10.000 Nm                                     |
| Fluide                  | Huile minérale<br>Eau douce<br>Eau de mer            |
| Angle de rotation       | 110° standard<br>jusque 240° sur demande             |
| Rotation                | Fermeture dans le sens horaire                       |
| Température ambiante    | -20°C à +70°C standard<br>-60°C à +150°C sur demande |

| Matières              |                                                                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Corps                 | Aluminium 6082 T6 (standard)<br>Acier carbone<br>Acier inoxydable |
| Cylindre et brides    | Aluminium 6082 T6 (standard)<br>Acier carbone<br>Acier inoxydable |
| Pistons               | Aluminium (standard)<br>Acier carbone<br>Acier inoxydable         |
| Protection standard   | Polyuréthane                                                      |
| Pignon et crémaillère | Acier inoxydable DIN 1.4057 QT900                                 |
| Visserie              | Acier inoxydable                                                  |

(\*) veuillez nous consulter

| Nomenclature |                       |
|--------------|-----------------------|
| F03          | Circlips              |
| F01 - F02    | Roulement à aiguilles |
| J15          | Joint racleur         |
| J10          | Joint de butée        |
| J08          | Joint torique         |
| J05          | Joint torique         |
| J03          | Joint de crémaillère  |
| J01 - J02    | Bague d'étanchéité    |
| V05          | Ecrou frein de butée  |
| V04          | Butée                 |
| V02          | Vis de piston         |
| P07          | Piston                |
| P06          | Cylindre              |
| P05-P00      | Rondelle de friction  |
| P04          | Pignon                |
| P03          | Crémaillère           |
| P02          | Coussinet             |
| P01          | Corps                 |

| Conception              |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type                    | Actionneur hydraulique double effet  |
| Conception              | Corps et chambres séparés            |
| Mécanisme               | Pignon crémaillère                   |
| Guidage                 | Roulements à aiguilles et coussinets |
| Lubrification           | Permanente par réserve de graisse    |
| Butées de fin de course | 2 butées axiales réglables à +/- 10° |

# Actionneurs Hydrauliques

## Actionneurs hydrauliques double effet

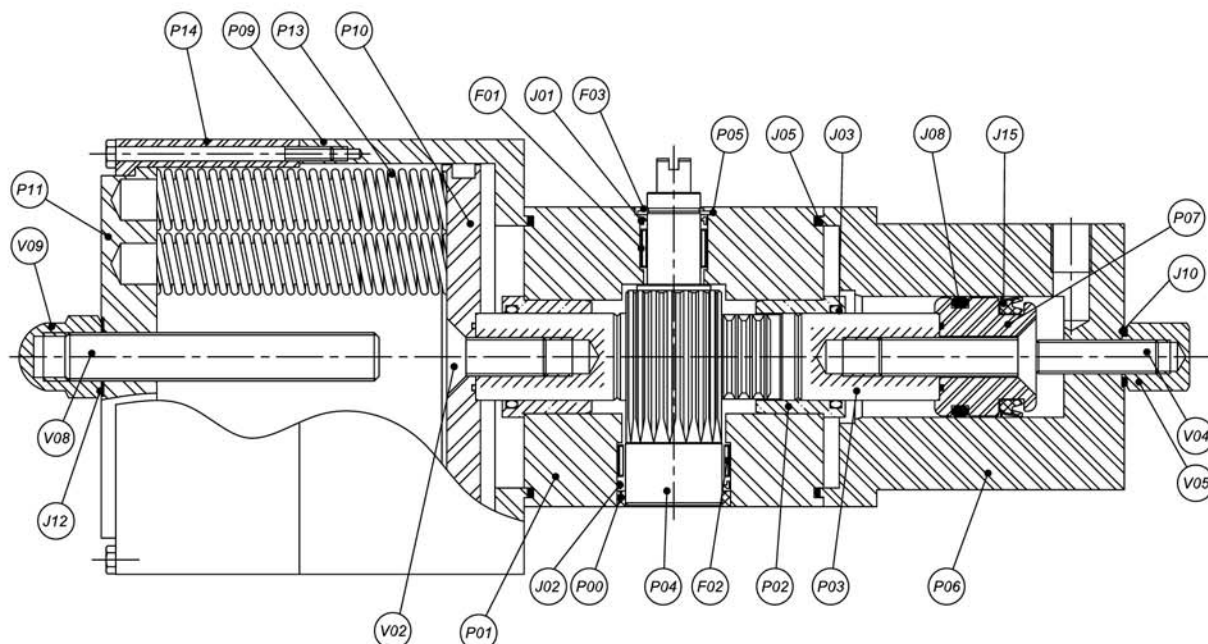
| Couples de manoeuv en Nm |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pression - bar           | 40    | 50    | 60     | 70    | 80    | 90    | 100   | 110   | 120   | 130   | 140   | 150   |
| Modèle                   |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-001-20                | 11    | 14    | 17     | 20    | 23    | 26    | 28    | 31    | 34    | 37    | 40    | 43    |
| DH-005-30                | 33    | 41    | 50     | 58    | 66    | 75    | 83    | 91    | 100   | 108   | 116   | 124   |
| DH-005-45                | 75    | 93    | 112    | 131   |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-005-50                | 92    | 115   | 138    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-015-36                | 66    | 83    | 99     | 116   | 132   | 149   | 165   | 182   | 198   | 215   | 232   | 248   |
| DH-015-45                | 103   | 129   | 155    | 181   | 207   | 233   | 258   | 284   | 310   | 336   | 362   | 388   |
| DH-015-50                | 128   | 159   | 191    | 223   | 255   | 287   | 319   | 351   | 383   | 415   |       |       |
| DH-015-55                | 154   | 193   | 232    | 270   | 309   | 347   | 386   |       |       |       |       |       |
| DH-015-60                | 184   | 230   | 276    | 322   | 367   | 413   |       |       |       |       |       |       |
| DH-015-70                | 250   | 313   | 375    | 438   |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-015-80                | 327   | 408   |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-060-36                | 103   | 129   | 154    | 180   | 206   | 232   | 257   | 283   | 309   | 334   | 360   | 386   |
| DH-060-45                | 161   | 201   | 241    | 281   | 322   | 362   | 402   | 442   | 482   | 522   | 563   | 603   |
| DH-060-50                | 198   | 248   | 298    | 347   | 397   | 447   | 496   | 546   | 595   | 645   | 695   | 744   |
| DH-060-55                | 240   | 300   | 360    | 420   | 480   | 540   | 600   | 660   | 720   | 781   | 841   | 901   |
| DH-060-60                | 286   | 357   | 429    | 500   | 572   | 643   | 715   | 786   | 857   | 929   | 1 000 | 1 072 |
| DH-060-70                | 389   | 486   | 584    | 681   | 778   | 875   | 973   | 1 070 |       |       |       |       |
| DH-060-80                | 508   | 635   | 762    | 889   | 1 016 |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-060-90                | 643   | 804   | 965    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-150-52                | 368   | 460   | 552    | 644   | 736   | 828   | 920   | 1 012 | 1 104 | 1 196 | 1 288 | 1 380 |
| DH-150-60                | 490   | 612   | 735    | 857   | 980   | 1 102 | 1 225 | 1 347 | 1 470 | 1 592 | 1 715 | 1 837 |
| DH-150-65                | 575   | 719   | 863    | 1 006 | 1 150 | 1 294 | 1 438 | 1 581 | 1 725 | 1 869 | 2 013 | 2 156 |
| DH-150-70                | 667   | 834   | 1 000  | 1 167 | 1 334 | 1 500 | 1 667 | 1 834 | 2 001 | 2 167 | 2 334 | 2 501 |
| DH-150-80                | 871   | 1 089 | 1 307  | 1 524 | 1 742 | 1 960 | 2 178 | 2 395 | 2 613 | 2 831 | 3 049 |       |
| DH-150-90                | 1 102 | 1 378 | 1 654  | 1 929 | 2 205 | 2 480 | 2 756 | 3 032 |       |       |       |       |
| DH-150-110               | 1 647 | 2 058 | 2 470  | 2 882 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-150-120               | 1 960 | 2 450 | 2 940  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-400-52                | 590   | 738   | 886    | 1 033 | 1 181 | 1 328 | 1 476 | 1 623 | 1 771 | 1 919 | 2 066 | 2 214 |
| DH-400-70                | 1 070 | 1 337 | 1 605  | 1 872 | 2 140 | 2 407 | 2 674 | 2 942 | 3 209 | 3 477 | 3 744 | 4 012 |
| DH-400-80                | 1 397 | 1 747 | 2 096  | 2 445 | 2 795 | 3 144 | 3 493 | 3 842 | 4 192 | 4 541 | 4 890 | 5 240 |
| DH-400-90                | 1 768 | 2 211 | 2 653  | 3 095 | 3 537 | 3 979 | 4 421 | 4 863 | 5 305 | 5 747 | 6 189 | 6 632 |
| DH-400-110               | 2 642 | 3 302 | 3 963  | 4 623 | 5 283 | 5 944 | 6 604 | 7 265 | 7 925 | 8 586 | 9 246 | 9 906 |
| DH-400-120               | 3 144 | 3 930 | 4 716  | 5 502 | 6 288 | 7 074 | 7 860 | 8 646 | 9 432 |       |       |       |
| DH-400-150               | 4 912 | 6 140 | 7 368  | 8 596 | 9 825 |       |       |       |       |       |       |       |
| DH-400-175               | 6 686 | 8 358 | 10 029 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Couples de manoeuv en Nm |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Pression - bar           | 160   | 170   | 180   | 190   | 200   | 210   | 220   | 230    | 240   | 250   | 260   | 280   |
| Modèle                   |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| DH-015-36                | 265   | 281   | 298   | 314   | 331   | 347   | 364   | 380    | 397   | 413   |       |       |
| DH-060-36                | 412   | 437   | 463   | 489   | 514   | 540   | 566   | 592    | 617   | 643   | 669   | 720   |
| DH-060-45                | 643   | 683   | 723   | 764   | 804   | 844   | 884   | 924    | 965   | 1 005 | 1 045 | 1 125 |
| DH-060-50                | 794   | 844   | 893   | 943   | 992   | 1 042 | 1 092 |        |       |       |       |       |
| DH-060-55                | 961   | 1 021 |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| DH-150-52                | 1 472 | 1 564 | 1 656 | 1 748 | 1 840 | 1 932 | 2 024 | 2 116  | 2 208 | 2 300 | 2 392 | 2 576 |
| DH-150-60                | 1 960 | 2 082 | 2 205 | 2 327 | 2 450 | 2 572 | 2 695 | 2 817  | 2 940 | 3 062 |       |       |
| DH-150-65                | 2 300 | 2 444 | 2 588 | 2 731 | 2 875 | 3 019 |       |        |       |       |       |       |
| DH-150-70                | 2 668 | 2 834 | 3 001 |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| DH-400-52                | 2 361 | 2 509 | 2 657 | 2 804 | 2 952 | 3 099 | 3 247 | 3 394  | 3 542 | 3 690 | 3 837 | 4 132 |
| DH-400-70                | 4 279 | 4 547 | 4 814 | 5 081 | 5 349 | 5 616 | 5 884 | 6 151  | 6 419 | 6 686 | 6 954 | 7 488 |
| DH-400-80                | 5 589 | 5 938 | 6 288 | 6 637 | 6 986 | 7 336 | 7 685 | 8 034  | 8 384 | 8 733 | 9 082 | 9 781 |
| DH-400-90                | 7 074 | 7 516 | 7 958 | 8 400 | 8 842 | 9 284 | 9 726 | 10 168 |       |       |       |       |
| DH-400-100               | 8 733 | 9 279 | 9 825 |       |       |       |       |        |       |       |       |       |



# Actionneurs Hydrauliques

## Actionneurs hydrauliques simple effet



### Spécifications techniques :

| Caractéristiques        |                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Pression d'alimentation | jusque 280 bar suivant modèles                                 |
| Couple de manoeuvre (*) | jusque 8.600 Nm début ressorts<br>jusque 5.400 Nm fin ressorts |
| Fluide                  | Huile minérale<br>Eau douce<br>Eau de mer                      |
| Angle de rotation       | 110° standard<br>jusque 240° sur demande                       |
| Rotation                | Fermeture dans le sens horaire                                 |
| Température ambiante    | -20°C à +70°C standard<br>-60°C à +150°C sur demande           |

| Matières              |                                                                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Corps                 | Aluminium 6082 T6 (standard)<br>Acier carbone<br>Acier inoxydable |
| Cylindre et carter    | Aluminium 6082 T6 (standard)<br>Acier carbone<br>Acier inoxydable |
| Pistons               | Aluminium<br>Acier carbone<br>Acier inoxydable                    |
| Protection standard   | Polyuréthane                                                      |
| Pignon et crémaillère | Acier inoxydable DIN 1.4057 QT900                                 |
| Visserie              | Acier inoxydable                                                  |

| Nomenclature |                       |
|--------------|-----------------------|
| F03          | Circlips              |
| F01 - F02    | Roulement à aiguilles |
| J15          | Joint racleur         |
| J10 - J12    | Joint de butée        |
| J08          | Joint torique         |
| J05          | Joint torique         |
| J03          | Joint de crémaillère  |
| J01 - J02    | Bague d'étanchéité    |
| V05 - V09    | Ecrou frein de butée  |
| V04 - V08    | Butée                 |
| V02          | Vis de piston         |
| P14 - P09    | Carter ressorts       |
| P13          | Ressorts              |
| P11          | Semelle de ressorts   |
| P10 - P07    | Piston                |
| P06          | Cylindre              |
| P05 - P00    | Rondelle de friction  |
| P04          | Pignon                |
| P03          | Crémaillère           |
| P02          | Coussinet             |
| P01          | Corps                 |

| Conception              |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type                    | Actionneur hydraulique simple effet  |
| Conception              | Corps et chambres séparés            |
| Mécanisme               | Pignon crémaillère                   |
| Guidage                 | Roulements à aiguilles et coussinets |
| Lubrification           | Permanente par réserve de graisse    |
| Butées de fin de course | 2 butées axiales réglables à +/- 10° |

(\*) veuillez nous consulter

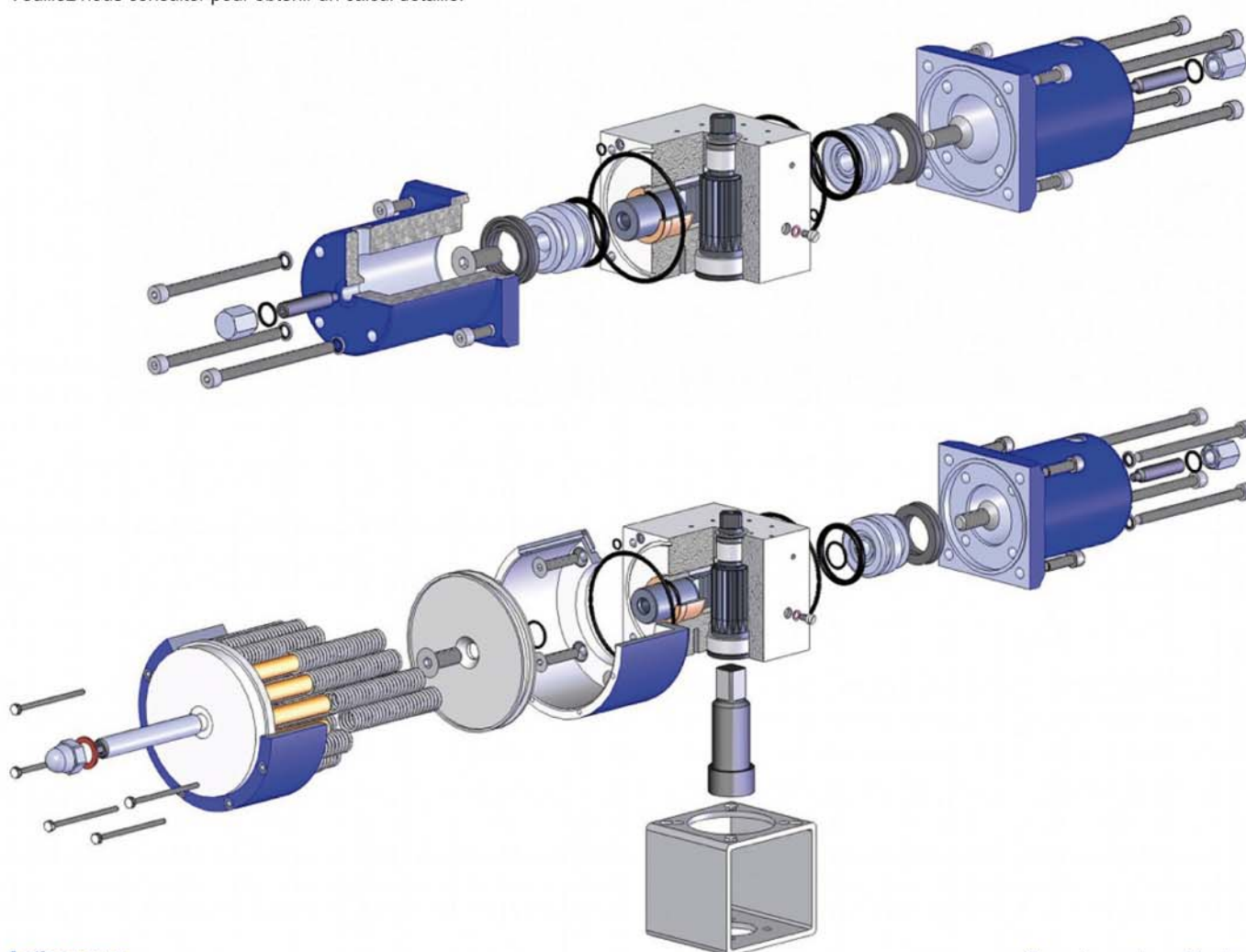
# Actionneurs Hydrauliques

## Actionneurs hydrauliques simple effet

Couples de manœuvre en rappel ressorts en Nm

| Couples ressorts | Début | Fin   |
|------------------|-------|-------|
| Modèle           |       |       |
| SH-005-xx-R6     | 28    | 23    |
| SH-005-xx-R10    | 47    | 39    |
| SH-015-xx-R14    | 95    | 70    |
| SH-015-xx-R27    | 183   | 135   |
| SH-060-xx-R27    | 290   | 185   |
| SH-060-xx-R46    | 490   | 290   |
| SH-055-xx-R73    | 760   | 450   |
| SH-150-xx-R11    | 1 016 | 654   |
| SH-150-xx-R15    | 1 385 | 892   |
| SH-150-xx-R21    | 1 940 | 1 250 |
| SH-400-xx-R37    | 4 000 | 1 700 |
| SH-400-xx-RT1    | 2 969 | 1 943 |
| SH-400-xx-R37-2  | 6 000 | 2 500 |
| SH-400-xx-RT2    | 4 591 | 2 970 |
| SH-400-xx-RT3    | 5 689 | 3 451 |
| SH-400-xx-RT12   | 7 560 | 4 913 |
| SH-400-xx-RT13   | 8 658 | 5 393 |

Note: Les valeurs des couples de manœuvre sous l'action de la pression d'huile sont définies en fonction des pressions disponibles.  
Veuillez nous consulter pour obtenir un calcul détaillé.



**S.A PETRAS**

560 Route de Rians - BP2 - F-83910 POURRIÈRES  
Tél: (33) 04 98 05 13 40 - Fax: (33) 04 94 78 43 97

Sous réserve de modifications  
SerieH-FR-V01-6