

Vérin hydraulique

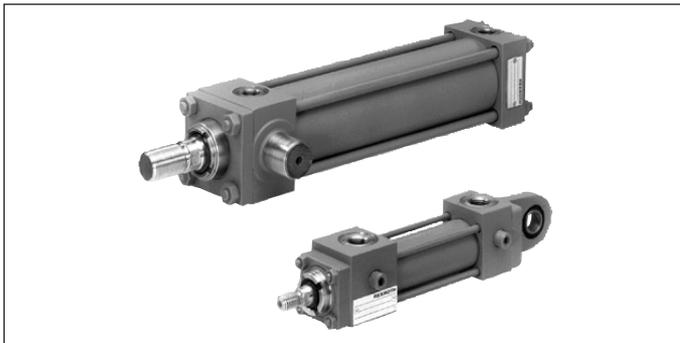
Type de construction à tirant

Type CD70 / CG70

RF 17016

Édition: 2014-03

Remplace: 08.08



- ▶ Série 70
- ▶ Série 1X
- ▶ Pression nominale 70 bars [7 MPa]

Caractéristiques

- ▶ 16 types de fixation
- ▶ Ø du piston (**ØAL**) 25 ... 200 mm
- ▶ Ø de la tige de piston (**ØMM**) 12 ... 140 mm
- ▶ Longueur de course allant jusqu'à 3 m

Contenu

| | |
|--|-----------|
| Caractéristiques | 1 |
| Codification: Série CD70 | 2, 3 |
| Codification: Série CG70 | 4, 5 |
| Position des raccordements des conduites | 6 |
| Caractéristiques techniques | 7, 8 |
| Logiciel d'étude ICS | 8 |
| Diamètre, forces et surfaces | 9 |
| Aperçu des types de fixation: Série CD70 | 10 |
| Aperçu des types de fixation: Série CG70 | 11 |
| Dimensions CD70, CG70 | 12 ... 75 |
| Raccordement des conduites agrandi 13 et 14 | 76 |
| Extrémité de la tige de piston "E" et "F" | 77 |
| Éléments de fixation | 78 ... 81 |
| Longueurs de course admissibles | 82 ... 84 |
| Calcul du flambage | 85 |
| Entretoise | 85 |
| Longueurs de montage et tolérances de positionnement | 86 |
| Détecteurs de proximité inductif | 87, 88 |
| Joints (modèles standards) | 89 |
| Amortissement en position finale | 89 |
| Calcul de la force de freinage | 90 |
| Schéma des pièces de rechange | 91 |
| Poids | 92 |

Logiciel d'étude Interactive **Catalog System****En ligne**www.boschrexroth.com/ics

Codification: Série CD70

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| CD | 70 | | | / | | - | | Z | 1X | / | | | | | | - | | * |

| | | |
|----|--------------------|-----------|
| 01 | Vérin différentiel | CD |
|----|--------------------|-----------|

| | | |
|----|-------|-----------|
| 02 | Série | 70 |
|----|-------|-----------|

Types de fixation

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 03 | Paliers d'articulation sur le fond de vérin, page 12 ... 15 | B |
| | Chape sur le fond de vérin, page 16 ... 19 | G ¹⁾ |
| | Bride rectangulaire sur la tête de vérin, page 20 ... 23 | C ²⁾ |
| | Bride carrée sur la tête de vérin, page 24 ... 27 | H |
| | Bride rectangulaire sur le fond de vérin, page 28 ... 31 | D ²⁾ |
| | Bride carrée sur le fond de vérin, page 32 ... 35 | K |
| | Tourillon sur la tête de vérin, page 36 ... 39 | R ¹⁾ |
| | Tourillon au centre du vérin, page 40 ... 43 | E ³⁾ |
| | Tourillon sur le fond de vérin, page 44 ... 47 | S |
| | Fixation par pattes, page 48 ... 51 | F |
| | Fixation par pattes avec clavette, page 52 ... 55 | L ²⁾ |
| | Fixation par pattes avec joint d'étanchéité pour le montage à embases empilables, page 56 ... 59 | M |
| | Trous taraudés sur la tête et le fond de vérin, page 60 ... 63 | N |
| | Fixation par pattes sur la face avant avec clavette, page 64 ... 67 | T ^{1; 2)} |
| | Tirant de traction prolongé sur la tête de vérin, page 68 ... 71 | P |
| | Tirant de traction prolongé sur le fond de vérin, page 72 ... 75 | Q |

| | | |
|----|---|-----|
| 04 | Ø du piston (ØAL) de 25 ... 200 mm ; voir page 9 | ... |
|----|---|-----|

| | | |
|----|--|-----|
| 05 | Ø de la tige de piston (ØMM) de 12 ... à 140 mm ; voir page 9 | ... |
|----|--|-----|

| | | |
|----|--|-----|
| 06 | Longueur de course en mm ⁴⁾ | ... |
|----|--|-----|

Principe de construction

| | | |
|----|--|----------|
| 07 | Tête et fond connectés par le tirant de traction | Z |
|----|--|----------|

| | | |
|----|--|-----------|
| 08 | Série 11 ... 19 (cotes de montage et de raccordement inchangées) | 1X |
|----|--|-----------|

Raccordement des conduites/exécution

| | | |
|----|---|-----------------------------|
| 09 | Raccord à bride avec joint d'étanchéité; uniquement possible pour le type de fixation "M" | 00 |
| | Filetage-gaz selon ISO 228/1 | 01 ¹⁰⁾ |
| | Filet ISO métrique | 02 ¹⁰⁾ |
| | Raccordement des conduites agrandi; filetage-gaz selon ISO 228/1 | 13 ^{5; 10)} |
| | Raccordement des conduites agrandi ; filet ISO métrique | 14 ^{5; 10)} |

Modèle de la tige de piston

| | | |
|----|---|------------------------|
| 10 | Durci et chromé dur | H |
| | Chromé dur, à partir d'un Ø de piston ≥ 80 mm | C ⁶⁾ |

Extrémité de la tige de piston

| | | |
|----|--------------------------------------|------------------------|
| 11 | Filet extérieur | B |
| | Filet extérieur | C |
| | Filet femelle | E ⁷⁾ |
| | Filet pour tenon à rotule | F |
| | Avec tenon à rotule monté CGK | T |

Codification: Série CD70

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| CD | 70 | | / | | - | | Z | 1X | / | | | | | - | | | * |

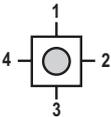
Amortissement en position finale

| | | |
|----|----------------|----------|
| 12 | Sans | U |
| | Côté fond | K |
| | Côté tête | S |
| | Des deux côtés | D |

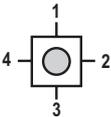
Fluide hydraulique

| | | |
|----|--|----------|
| 13 | Joint, pour huile minérale selon DIN 51524 (HL, HLP) | M |
| | Joint FKM pour ester de phosphate (HFDR) | V |

Raccordement des conduites/emplacement sur la tête

| | | | |
|----|---|---|------------------------|
| 14 | Inscrire la position, respecter le tableau à la page 6! |  | 1 ⁸⁾ |
| | Vue sur la tige de piston | | 2 ⁸⁾ |
| | | | 3 ⁸⁾ |
| | | | 4 ⁸⁾ |

Raccordement des conduites/emplacement sur le fond

| | | | |
|----|---|--|------------------------|
| 15 | Inscrire la position, respecter le tableau à la page 6! |  | 1 ⁸⁾ |
| | Vue sur la tige de piston | | 2 ⁸⁾ |
| | | | 3 ⁸⁾ |
| | | | 4 ⁸⁾ |

Joints

| | | |
|----|---|------------|
| 16 | Modèle standard | A |
| | Modèle pour le fonctionnement à faible friction | T |
| 17 | Entretoise enregistrée, voir page 85 | ... |
| 18 | Autres indications en clair ⁹⁾ | * |

- 1) Impossible pour les \varnothing de piston de 25 mm
- 2) Impossible pour les \varnothing de piston de 200 mm
- 3) La position du tourillon peut être librement choisie.
Lors de la commande, toujours indiquer la cote "XV" en mm en clair.
En cas de \varnothing de piston de 25 mm, les tourillons sont montés sur la tête de vérin.
- 4) Observer la longueur de course admissible, pages 82 à 84
- 5) Dimensions voir page 76. Impossible avec un type de fixation "K".
- 6) Impossible sur extrémité de la tige de piston "E"
- 7) Impossible avec un \varnothing de tige de piston de 12 mm
- 8) Toutes les figures dans la notice représentent la position 1
- 9) Lors de la commande, toujours indiquer l'installation des détecteurs de proximité inductifs ou de la rallonge de la tige de piston "LY" en clair
- 10) Impossible avec un type de fixation "M"

Exemple de commande:

CD70B50/22-200Z1X/01HBDM1-1A

Pour l'exécution spéciale, un "X" sera indiqué dans le code de type à l'endroit correspondant et un numéro SO sera ajouté à la fin.

Codification: Série CG70

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| CG | 70 | | / | — | | Z | 1X | / | | | | | | — | | | * |

| | | |
|----|--------------------------|-----------|
| 01 | Vérin à marche régulière | CG |
|----|--------------------------|-----------|

| | | |
|----|-------|-----------|
| 02 | Série | 70 |
|----|-------|-----------|

Types de fixation

| | | |
|----|--|------------------------|
| 03 | Bride rectangulaire sur la tête de vérin, page 20 ... 23 | C ²⁾ |
| | Bride carrée sur la tête de vérin, page 24 ... 27 | H |
| | Tourillon sur la tête de vérin, page 36 ... 39 | R ¹⁾ |
| | Tourillon au centre du vérin, page 40 ... 43 | E ³⁾ |
| | Fixation par pattes, page 48 ... 51 | F |
| | Fixation par pattes avec clavette, page 52 ... 55 | L ²⁾ |
| | Fixation par pattes avec joint d'étanchéité pour le montage à embases empilables, page 56 ... 59 | M |
| | Trous taraudés sur la tête et le fond de vérin, page 60 ... 63 | N |
| | Tirant de traction prolongé sur la tête de vérin, page 68 ... 71 | P |

| | | |
|----|---|-----|
| 04 | Ø du piston (ØAL) de 25 ... 200 mm ; voir page 9 | ... |
|----|---|-----|

| | | |
|----|--|-----|
| 05 | Ø de la tige de piston (ØMM) de 12 ... à 140 mm ; voir page 9 | ... |
|----|--|-----|

| | | |
|----|--|-----|
| 06 | Longueur de course en mm ⁴⁾ | ... |
|----|--|-----|

Principe de construction

| | | |
|----|--|----------|
| 07 | Tête et fond connectés par le tirant de traction | Z |
|----|--|----------|

| | | |
|----|--|-----------|
| 08 | Série 11 ... 19 (cotes de montage et de raccordement inchangées) | 1X |
|----|--|-----------|

Raccordement des conduites/exécution

| | | |
|----|---|-----------------------------|
| 09 | Raccord à bride avec joint d'étanchéité; uniquement possible pour le type de fixation "M" | 00 |
| | Filetage-gaz selon ISO 228/1 | 01 ¹⁰⁾ |
| | Filet ISO métrique | 02 ¹⁰⁾ |
| | Raccordement des conduites agrandi; filetage-gaz selon ISO 228/1 | 13 ^{5; 10)} |
| | Raccordement des conduites agrandi; filet ISO métrique | 14 ^{5; 10)} |

Modèle de la tige de piston

| | | |
|----|---|------------------------|
| 10 | Durci et chromé dur | H |
| | Chromé dur, à partir d'un Ø de piston ≥ 80 mm | C ⁶⁾ |

Extrémité de la tige de piston

| | | |
|----|--------------------------------------|------------------------|
| 11 | Filet extérieur | B |
| | Filet extérieur | C |
| | Filet femelle | E ⁷⁾ |
| | Filet pour tenon à rotule | F |
| | Avec tenon à rotule monté CGK | T |

Amortissement en position finale

| | | |
|----|----------------|----------|
| 12 | Sans | U |
| | Côté fond | K |
| | Côté tête | S |
| | Des deux côtés | D |

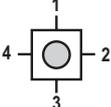
Fluide hydraulique

| | | |
|----|---|----------|
| 13 | Joints, pour huile minérale selon DIN 51524 (HL, HLP) | M |
| | Joints FKM pour ester de phosphate (HFDR) | V |

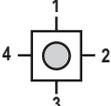
Codification: Série CG70

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| CG | 70 | | / | | - | | Z | 1X | / | | | | | - | | | * |

Raccordement des conduites/emplacement sur la tête

| | | | |
|----|--|---|-----------------|
| 14 | Inscrire la position, respecter le tableau à la page 6! Vue sur la tige de piston |  | 1 ⁸⁾ |
| | | | 2 ⁸⁾ |
| | | | 3 ⁸⁾ |
| | | | 4 ⁸⁾ |

Raccordement des conduites/emplacement sur le fond

| | | | |
|----|--|---|-----------------|
| 15 | Inscrire la position, respecter le tableau à la page 6! Vue sur la tige de piston |  | 1 ⁸⁾ |
| | | | 2 ⁸⁾ |
| | | | 3 ⁸⁾ |
| | | | 4 ⁸⁾ |

Joints

| | | |
|----|---|----------|
| 16 | Modèle standard | A |
| | Modèle pour le fonctionnement à faible friction | T |
| 17 | Entretoise enregistrée, voir page 85 | ... |
| 18 | Autres indications en texte clair ⁸⁾ | * |

- 1) Impossible pour les \varnothing de piston de 25 mm
- 2) Impossible pour les \varnothing de piston de 200 mm
- 3) La position du tourillon peut être librement choisie.
Lors de la commande, toujours indiquer la cote "XV" en mm en clair.
En cas de \varnothing de piston de 25 mm, les tourillons sont montés sur la tête de vérin.
- 4) Observer la longueur de course admissible, pages 82 à 84
- 5) Dimensions voir page 76
- 6) Impossible sur extrémité de la tige de piston "E"
- 7) Impossible avec un \varnothing de tige de piston de 12 mm
- 8) Toutes les figures dans la notice représentent la position 1
- 9) Lors de la commande, toujours indiquer l'installation des détecteurs de proximité inductifs ou de la rallonge de la tige de piston "LY" en clair
- 10) Impossible avec un type de fixation "M"

Exemple de commande:

CG70C50/22-200Z1X/01HBDM1-1A

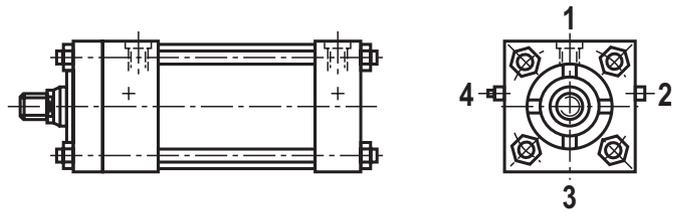
Pour l'exécution spéciale, un "X" sera indiqué dans le code de type à l'endroit correspondant et un numéro SO sera ajouté à la fin.

Position des raccordements des conduites

En tournant la tête de vérin et/ou le fond de vérin, la position des raccordements peut être réglée lors du montage pour la plupart des types de fixations du vérin. Les possibilités sont indiquées au tableau ci-après.

La soupape d'étranglement ainsi que le clapet anti-retour changent de position en conséquence.

Pour les types de fixation F, L, N et T, ainsi que sur le fond de vérin pour le type de fixation G, la soupape d'étranglement et le clapet anti-retour sont en position 1 en cas de raccordement des conduites tourné.



| Types de fixation | La position des raccordements peut être choisie | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B | C | D | E | F | G | H | K | L | M | N | P | Q | R | S | T |
| Sur la tête de vérin | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | ■ | 2 | 2 | 2 | ■ | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 2 | 2 |
| | 3 | 3 | 3 | 3 | - | 3 | 3 | 3 | - | 3 | - | 3 | 3 | 3 | 3 | - |
| | 4 | 4 | 4 | 4 | ■ | 4 | 4 | 4 | ■ | 4 | - | 4 | 4 | 4 | - | 4 |
| Sur le fond de vérin | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 2 | 2 | 2 | ■ | 2 | ■ | 2 | ■ | 2 | ■ | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 2 |
| | 3 | 3 | 3 | 3 | - | 3 | 3 | 3 | - | 3 | - | 3 | 3 | 3 | 3 | - |
| | 4 | 4 | 4 | ■ | 4 | ■ | 4 | ■ | 4 | ■ | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - |

 = Les positions 2 et 4 ne sont pas possibles pour:

- ▶ Ø de piston de 25 à 100 avec raccordement des conduites agrandi, exécutions 13 et 14
- ▶ Ø de piston de 25, 32/22 et 32/25 avec raccordement des conduites, exécutions 01 et 02
- ▶ Ø de piston 32/18, 40/25, 50/36 et 63/45, chacun avec amortissement

 = Les positions 2 et 4 ne sont pas possibles pour:

- ▶ Ø de piston de 25
- ▶ Ø de piston de 32 à 100 avec raccordement des conduites agrandi, exécutions 13 et 14

 = Les positions 2 et 4 ne sont pas possibles pour le Ø de piston de 25

 = Les positions 2 et 4 ne sont pas possibles pour les Ø de piston de 25 avec raccordement des conduites agrandi, exécutions 13 et 14

 = Les positions 2 et 4 ne sont pas possibles pour:

- ▶ Ø de piston de 25 à 200 avec raccordement des conduites agrandi, exécutions 13 et 14
- ▶ Ø de piston de 25, 32 et 40 avec raccordement des conduites, exécutions 01 et 02
- ▶ Ø de piston 50/36 et 63/45 avec amortissement

 = Les positions 2 et 4 ne sont pas possibles pour:

- ▶ Ø de piston de 25 à 63 avec raccordement des conduites agrandi, exécutions 13 et 14

Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

| généralités | | |
|-------------------------------|----|--------------|
| Poids | kg | Voir page 92 |
| Position de montage | | Quelconque |
| Plage de température ambiante | °C | -20 ... +80 |
| Apprêt ¹⁾ | µm | Au min. 40 |

| hydrauliques | | |
|--|--------------------|---------------------------------------|
| Pression nominale | bars [MPa] | 70 [7] |
| Pression de service maximale ²⁾ (en fonction du Ø de piston et du type de fixation) | bars [MPa] | 105 [10.5] |
| Pression de service minimale ³⁾ (sans sollicitation) | bars [MPa] | 10 [1] |
| Pression d'épreuve statique (en fonction du Ø de piston et du type de fixation) | bars [MPa] | Pression de service admissible x 1,3 |
| Fluide hydraulique | | Voir le tableau en bas |
| Plage de température du fluide hydraulique | °C | -20 ... +80 |
| Plage de viscosité | mm ² /s | 12 ... 380 (de préférence 20 ... 100) |
| Degré de pollution maximal admissible du fluide hydraulique Indice de pureté selon ISO 4406 (c) | | Indice 20/18/15 ⁴⁾ |
| Vitesse de levage (en fonction du raccordement des conduites) | m/s | 0,5 |
| Purge | | En série |
| Tolérances voir page 86 | | |

| Fluide hydraulique | Classification | Matériaux d'étanchéité appropriés | Normes |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|-----------|
| Huiles minérales | HL, HLP | NBR, FKM | DIN 51524 |
| Ester de phosphate | HFDR | FKM | ISO 12922 |

¹⁾ En version standard, les vérins hydrauliques sont enduits d'un apprêt (couleur RAL 5010 bleu gentiane) d'une épaisseur minimale de 40 µm. Autres couleurs sur demande. Les surfaces suivantes des vérins hydrauliques ou pièces à rapporter ne sont pas enduites ou laquées:

- ▶ Tous les diamètres d'ajustement côté client
- ▶ Plans de joint pour le raccordement des conduites
- ▶ Plans de joint pour le raccordement des brides
- ▶ Les détecteurs de proximité inductifs

Les surfaces non laquées sont protégées par un agent anti-corrosif exempt de solvant.

²⁾ En cas de sollicitations extrêmes telles que par exemple, un nombre élevé de cycles, il faut vérifier l'aptitude des éléments de fixation et des raccords filetés des tiges de piston pour l'application prévue.

³⁾ Afin de garantir le bon fonctionnement du vérin hydraulique, il faut une pression de service minimale. Hors charge, une pression minimale de 10 bars est recommandée pour les vérins différentiels. En ce qui concerne des pressions plus basses, ainsi que des vérins à marche régulière, nous vous prions de nous contacter.

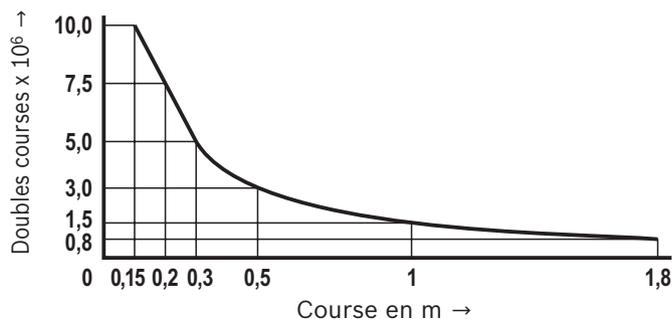
⁴⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants. Pour le choix des filtres, voir www.boschrexroth.com/filter.

Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

Durée de vie:

Les vérins hydrauliques Rexroth répondent aux recommandations de fiabilité relatives aux applications industrielles. ≥ 10000000 doubles courses en fonctionnement permanent à vide ou une course de 3 000 km à 70 % de la pression nominale, sans sollicitation de la tige de piston, à une vitesse maximale de 0,5 m/s et à un taux de défaillance inférieur à 5 %.



Avis!

Conditions marginales et conditions d'utilisation:

- ▶ Assurer l'alignement mécanique de l'axe de mouvement et par conséquent, les points de fixation du vérin hydraulique et de la tige de piston. Éviter toute force latérale agissant sur les guidages de la tige de piston et du piston. Le cas échéant, tenir compte du poids propre du vérin hydraulique (types de fixation: B, G, R, E ou S) ou de la tige de piston.
- ▶ Tenir compte de la longueur de course/charge de flambage admissible de la tige de piston ou du vérin hydraulique (voir les pages 82 à 85).
- ▶ La pression de service maximale admissible doit être respectée dans n'importe quel état de fonctionnement du vérin hydraulique. Tenir compte d'intensifications éventuelles de la pression qui résultent du rapport entre la surface de l'espace annulaire et du piston et de points d'étranglement éventuels.
- ▶ Éviter des influences environnementales négatives telles que par exemple, les particules ultra-fines agressives, les vapeurs, les températures élevées, etc., ainsi que la pollution et l'endommagement du fluide hydraulique.

Normes:

standard Rexroth; les filets de raccordement des conduites sont, en option, conçus en filetage-gaz selon ISO 228/1 ou en filet ISO métrique.

Réception:

Tout vérin hydraulique est examiné selon le standard Rexroth et en conformité avec l'ISO 10100: 2001.

Consignes de sécurité:

En ce qui concerne le montage, la mise en service et l'entretien des vérins hydrauliques, les instructions de service 07100-B doivent être respectées! Les travaux d'entretien et de réparation ne sont à effectuer que par le personnel de la Bosch Rexroth AG spécialement formé pour cela. La Bosch Rexroth AG n'assume aucune garantie pour les dommages intervenus à la suite des travaux de montage, d'entretien et de réparation qui n'ont pas été effectués par la Bosch Rexroth AG.

Listes de contrôles pour les vérins hydrauliques:

Les vérins hydrauliques dont les valeurs caractéristiques et/ou données d'utilisation diffèrent des valeurs indiquées dans la notice peuvent uniquement être offerts sur demande comme version spéciale. Pour les offres, les écarts par rapport aux valeurs caractéristiques et/ou aux données d'utilisation sont à décrire dans les listes de contrôles pour les vérins hydrauliques (07200).

Cette liste n'aspire pas à l'exhaustivité. Merci de nous consulter en cas de doutes concernant la compatibilité des milieux ou en cas de dépassement des conditions marginales et d'utilisation.

Logiciel d'étude ICS (Interactive Catalog System)

L'ICS (Interactive Catalog System) est un système de sélection et une aide destinés à l'étude de vérins hydrauliques. A l'aide de l'ICS, les constructeurs peuvent trouver d'une manière rapide et fiable le vérin hydraulique optimal pour des machines et installations en se servant de la demande logique par code de type. Le logiciel permet de réaliser des tâches de construction et d'étude d'une

manière encore plus rapide et efficace. Après avoir été guidé à travers la sélection des produits, l'utilisateur reçoit rapidement et de manière fiable les données techniques exactes de la composante choisie, ainsi que les données CAO en 2 et en 3 dimensions en format de fichier correct pour tous les systèmes CAO courants.

Diamètre, forces et surfaces

| Pression de service en bars | Ø de piston | mm | 25 | | | | 32 | | | 40 | | | 50 | | |
|----------------------------------|------------------------|-----------------|--------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--|--|
| | Ø de la tige de piston | mm | 12 | 16 | 18 | 22 | 25 | 16 | 18 | 25 | 22 | 25 | 36 | | |
| 40 | Force côté piston | kN | 1,96 | | | | 3,22 | | | 5,03 | | | 7,85 | | |
| | Force côté tige | kN | 1,55 | 1,19 | 2,19 | 1,69 | 1,25 | 4,21 | 3,99 | 3,06 | 6,32 | 5,87 | 3,78 | | |
| 50 | Force côté piston | kN | 2,46 | | | | 4,02 | | | 6,29 | | | 9,82 | | |
| | Force côté tige | kN | 1,94 | 1,49 | 2,74 | 2,11 | 1,56 | 5,27 | 5,00 | 3,83 | 7,91 | 7,35 | 4,73 | | |
| 70 | Force côté piston | kN | 3,44 | | | | 5,63 | | | 8,80 | | | 13,75 | | |
| | Force côté tige | kN | 2,71 | 2,08 | 3,84 | 2,96 | 2,19 | 7,38 | 7,01 | 5,40 | 11,08 | 10,31 | 6,62 | | |
| 105 | Force côté piston | kN | 5,16 | | | | 8,45 | | | 13,20 | | | 20,62 | | |
| | Force côté tige | kN | 3,96 | 3,04 | 5,77 | 4,44 | 3,28 | 11,07 | 10,52 | 8,03 | 16,62 | 15,44 | 9,93 | | |
| Surface de piston | | cm ² | 4,91 | | | | 8,04 | | | 12,56 | | | 19,63 | | |
| Surface de joint | | cm ² | 3,78 | 2,90 | 5,50 | 4,24 | 3,13 | 10,55 | 10,02 | 7,65 | 15,83 | 14,71 | 9,46 | | |
| Rapport des surfaces | | φ | 1,25:1 | 1,6:1 | 1,4:1 | 2:1 | 2,5:1 | 1,2:1 | 1,25:1 | 1,6:1 | 1,25:1 | 1,35:1 | 2:1 | | |
| Surface d'amortissement | Force côté piston | cm ² | 2,63 | | | | 5,77 | | | 10,30 | | | 15,11 | | |
| | Force côté tige | cm ² | 2,63 | 2,63 | 4,90 | 3,52 | 2,50 | 8,70 | 8,76 | 7,05 | 14,33 | 13,47 | 8,29 | | |
| Longueur de course max. livrable | | mm | 600 | | | | 800 | | | 1000 | | | 1200 | | |

| Pression de service en bars | Ø de piston | mm | 63 | | | | 80 | | | 100 | | |
|----------------------------------|------------------------|-----------------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|
| | Ø de la tige de piston | mm | 25 | 28 | 36 | 45 | 36 | 45 | 56 | 45 | 50 | 70 |
| 40 | Force côté piston | kN | 12,47 | | | | 20,10 | | | 31,42 | | |
| | Force côté tige | kN | 10,49 | 9,99 | 8,38 | 6,00 | 16,02 | 13,73 | 10,25 | 25,04 | 23,55 | 16,01 |
| 50 | Force côté piston | kN | 15,59 | | | | 25,10 | | | 39,27 | | |
| | Force côté tige | kN | 13,12 | 12,50 | 10,49 | 7,62 | 20,03 | 17,16 | 12,80 | 31,29 | 29,43 | 20,02 |
| 70 | Force côté piston | kN | 21,82 | | | | 35,18 | | | 54,98 | | |
| | Force côté tige | kN | 18,36 | 17,50 | 14,68 | 10,68 | 28,04 | 24,03 | 17,93 | 43,80 | 41,20 | 28,01 |
| 105 | Force côté piston | kN | - | | | | - | | | - | | |
| | Force côté tige | kN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Surface de piston | | cm ² | 31,16 | | | | 50,24 | | | 78,50 | | |
| Surface de joint | | cm ² | 26,25 | 25,01 | 20,98 | 15,26 | 40,07 | 34,34 | 25,62 | 62,60 | 58,88 | 40,04 |
| Rapport des surfaces | | φ | 1,2:1 | 1,25:1 | 1,4:1 | 2:1 | 1,25:1 | 1,4:1 | 2:1 | 1,25:1 | 1,35:1 | 2:1 |
| Surface d'amortissement | Force côté piston | cm ² | 26,65 | | | | 40,64 | | | 58,90 | | |
| | Force côté tige | cm ² | 23,13 | 23,13 | 19,80 | 13,08 | 37,70 | 30,60 | 20,07 | 58,90 | 54,70 | 31,97 |
| Longueur de course max. livrable | | mm | 1400 | | | | 1700 | | | 2000 | | |

| Pression de service en bars | Ø de piston | mm | 125 | | | | 150 | | | | 200 | | |
|----------------------------------|------------------------|-----------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | Ø de la tige de piston | mm | 50 | 56 | 63 | 90 | 63 | 70 | 80 | 100 | 90 | 100 | 140 |
| 40 | Force côté piston | kN | 49,09 | | | | 70,68 | | | | 125,66 | | |
| | Force côté tige | kN | 41,20 | 39,20 | 36,59 | 23,63 | 58,17 | 55,25 | 50,54 | 39,23 | 100,13 | 94,16 | 64,03 |
| 50 | Force côté piston | kN | 61,35 | | | | 88,35 | | | | - | | |
| | Force côté tige | kN | 51,49 | 49,01 | 45,83 | 29,53 | 72,71 | 69,06 | 63,16 | 49,05 | - | - | - |
| 70 | Force côté piston | kN | 85,90 | | | | - | | | | - | | |
| | Force côté tige | kN | 72,10 | 68,60 | 64,03 | 41,35 | - | - | - | - | - | - | - |
| 105 | Force côté piston | kN | - | | | | - | | | | - | | |
| | Force côté tige | kN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Surface de piston | | cm ² | 122,66 | | | | 176,63 | | | | 314,00 | | |
| Surface de joint | | cm ² | 103,03 | 98,04 | 91,50 | 59,08 | 145,47 | 138,17 | 126,38 | 98,13 | 250,42 | 235,50 | 160,14 |
| Rapport des surfaces | | φ | 1,2:1 | 1,25:1 | 1,35:1 | 2:1 | 1,2:1 | 1,25:1 | 1,4:1 | 1,8:1 | 1,25:1 | 1,35:1 | 2:1 |
| Surface d'amortissement | Force côté piston | cm ² | 103,08 | | | | 138,23 | | | | 275,68 | | |
| | Force côté tige | cm ² | 92,50 | 92,50 | 47,20 | 47,20 | 130,10 | 130,10 | 81,70 | 81,70 | 238,70 | 219,00 | 137,50 |
| Longueur de course max. livrable | | mm | 2300 | | | | 2600 | | | | 3000 | | |

Aperçu des types de fixation: Série CD70

CD70 B

Page 12 ... 15



CD70 S

Page 44 ... 47



CD70 G

Page 16 ... 19



CD70 F

Page 48 ... 51



CD70 C

Page 20 ... 23



CD70 L

Page 52 ... 55



CD70 H

Page 24 ... 27



CD70 M

Page 56 ... 59



CD70 D

Page 28 ... 31



CD70 N

Page 60 ... 63



CD70 K

Page 32 ... 35



CD70 T

Page 64 ... 67



CD70 R

Page 36 ... 39



CD70 P

Page 68 ... 71



CD70 E

Page 40 ... 43



CD70 Q

Page 72 ... 75



Aperçu des types de fixation: Série CG70

CG70 C

Page 20 ... 23



CG70 L

Page 52 ... 55



CG70 H

Page 24 ... 27



CG70 M

Page 56 ... 59



CG70 R

Page 36 ... 39



CG70 N

Page 60 ... 63



CG70 E

Page 40 ... 43



CG70 P

Page 68 ... 71



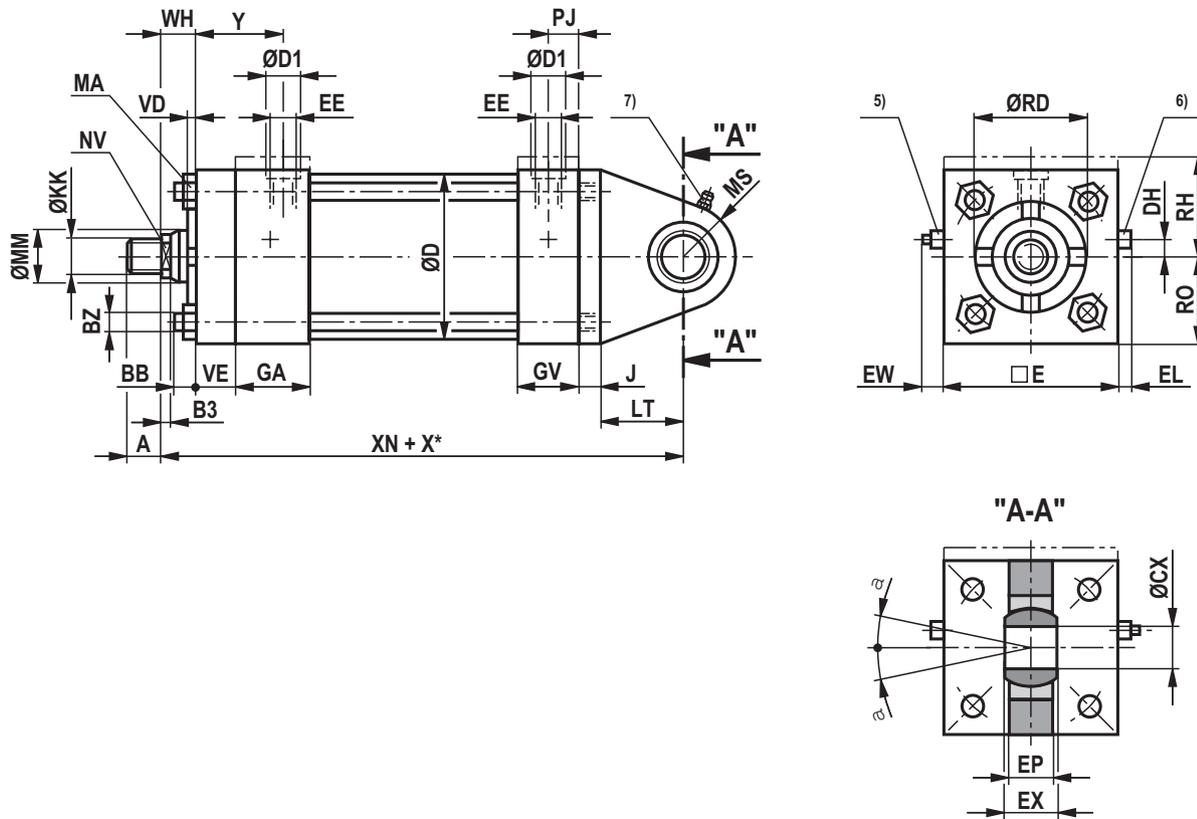
CG70 F

Page 48 ... 51



Dimensions: Type de fixation B
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | | | | | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |

Dimensions: Type de fixation B
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | XN | J | LT | MS r | ØCX | RO | RH | DH |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|---------|-----|------|--------------------|----|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 149 | 10 | 25 | 17 | 12 | 19 | 24 ¹⁾ | 5 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | 16 | 6 | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 150 | 10 | 25 | 19 | 12 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 25 | 13 | | 159 | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 16 | 6 | | 167 | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 158 | 10 | 30 | 20 | 15 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | 25 | 13 | | 172 | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | 179 | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 172 | 10 | 35 | 25 | 20 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 |
| | 25 | | 22 | | | | | 32 | 16 | | 180 | | | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | 10 | | | | 25 | 13 | | 187 | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 180 | 10 | 40 | 30 | 20 | 38 | 51 ³⁾ | 15 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | 32 | 16 | | 187 | | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 25 | 13 | | 193 | | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 38 | 19 | | 193 | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | OE | EL max. | Y | PJ | EP | EX | α | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|----|------------|----|----|----|---------------------|-----|----|----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 38 | 7 | 33 | 11 | 9 | 10 _{-0,12} | 10° | 6 | M5 | 5,5 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 45 | 7 | 33 | 11 | 9 | 10 _{-0,12} | 10° | 6 | M5 | 5,5 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 51 | 4 | 33 | 11 | 10 | 12 _{-0,12} | 8° | 6 | M5 | 5,5 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 63 | 4 | 33 | 11 | 14 | 16 _{-0,12} | 9° | 8 | M8 | 23 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 76 | 1 | 33 | 11 | 14 | 16 _{-0,12} | 9° | 8 | M8 | 23 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

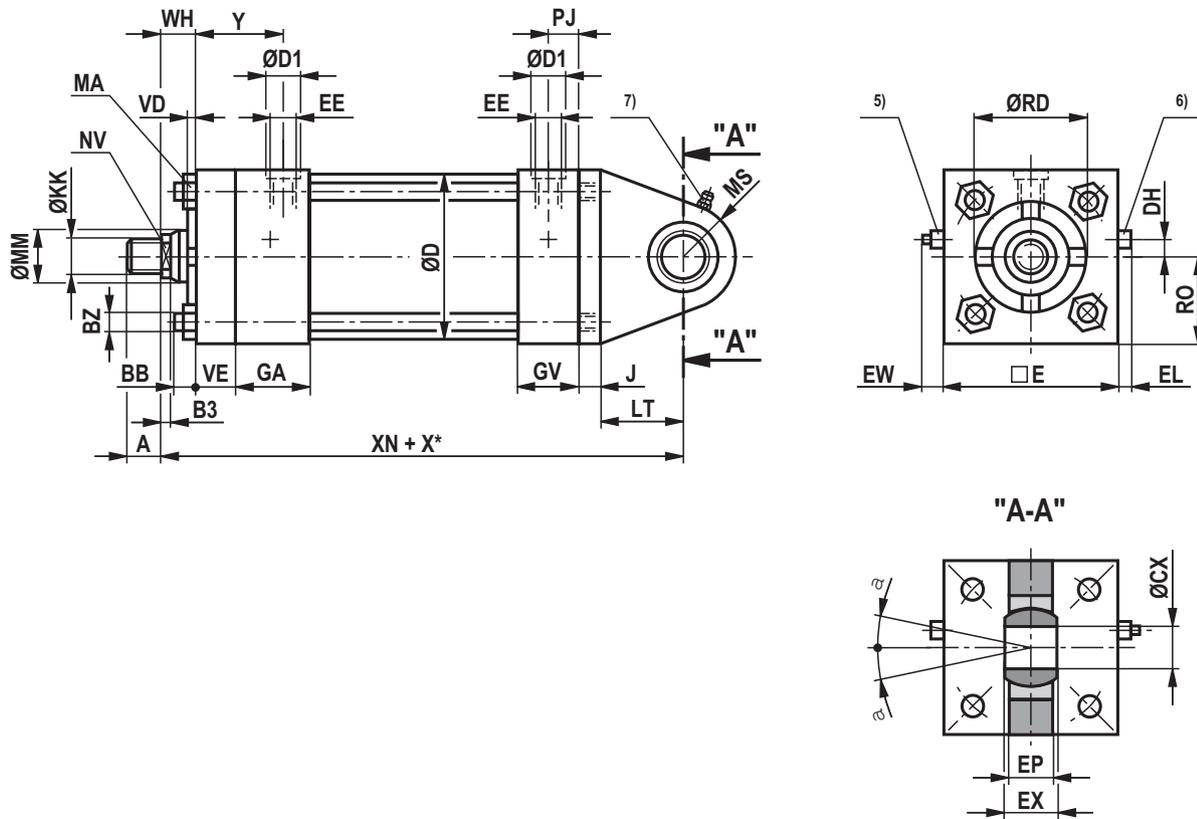
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

7) Graisseurs à tête conique de forme A selon DIN 71412

Dimensions: Type de fixation B
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation B
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | XN | J | LT | MS r | ØCX | RO | DH | |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|---------|-----|------|----|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 209 | 15 | 45 | 35 | 25 | 47,5 | 15 | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 216 | | | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | 219 | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 226 | 15 | 55 | 42 | 25 | 57 | 20 | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | 229 | | | | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | 41 | | | | 16 | 235 | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 245 | 15 | 65 | 55 | 30 | 70 | 30 | |
| | 56 | 70 | | | | | | 41 | 16 | | 251 | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | | | | | | 55 | 35 | | 13 | | | | | | | |
| | 90 | 108 | | | | | | 75 | 41 | | 16 | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 284 | 20 | 80 | 70 | 35 | 82,5 | 35 | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | 108 | 75 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 307 | 25 | 95 | 80 | 45 | 108 | 55 | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| | 140 | 158 | | | | | | | | | | | | | | | | 120 |

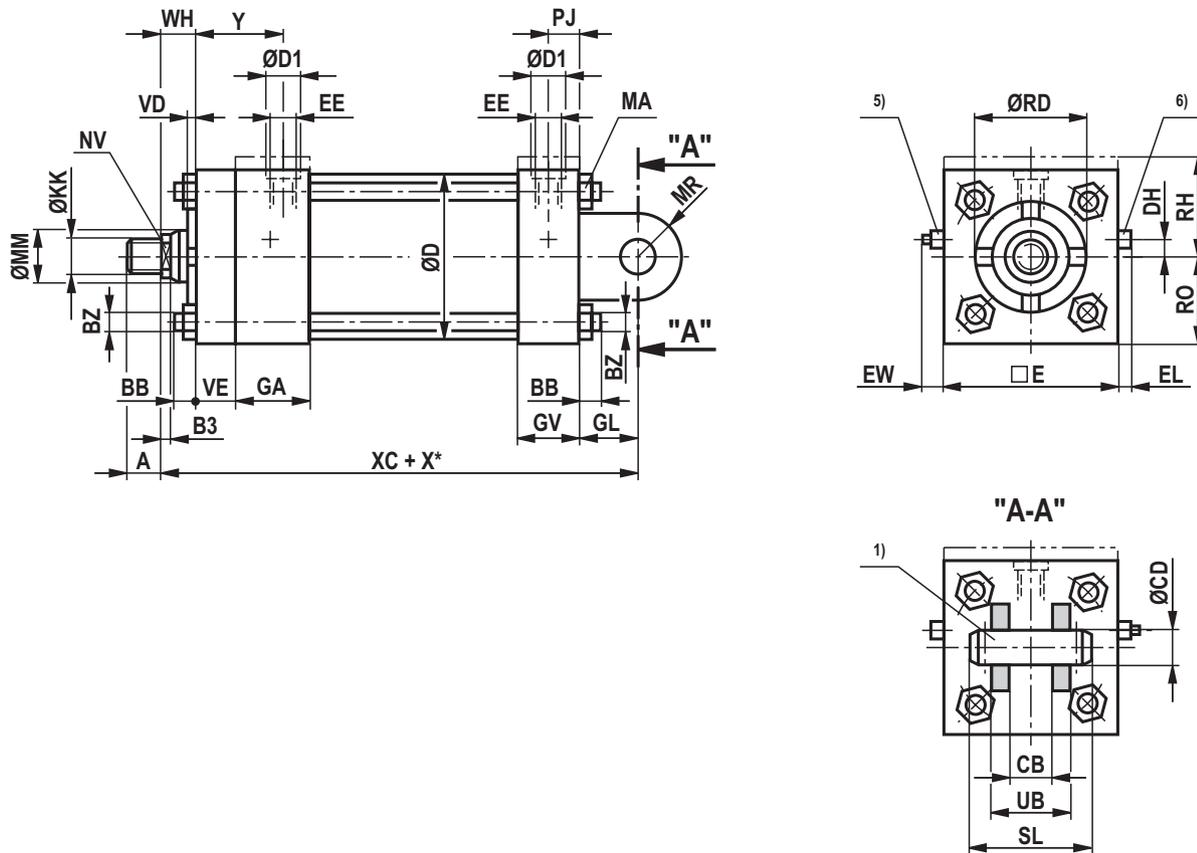
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | □E | EL max. | Y | PJ | EP | EX | α | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|-----|------------|----|------|----|---------------------|----|----|-----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 95 | 11 | 42 | 14,5 | 18 | 20 _{-0,18} | 7° | 10 | M10 | 46 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 114 | 8 | 42 | 14,5 | 18 | 20 _{-0,18} | 7° | 12 | M12 | 80 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 140 | 8 | 42 | 14,5 | 20 | 22 _{-0,18} | 6° | 13 | M14 | 125 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 165 | 12 | 48 | 18 | 23 | 25 _{-0,12} | 6° | 15 | M16 | 23 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 14 | 216 | 10 | 48 | 18 | 30 | 32 _{-0,12} | 6° | 15 | M16 | 195 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge
 7) Graisseurs à tête conique de forme A selon DIN 71412

Dimensions: Type de fixation G
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - |
| | 16 | | - | - | - | - | - |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |

Dimensions: Type de fixation G
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | GL | XC | MR r | ØCD H7 f7 | RO | RH | DH | |
|-----|-----|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------|-----------------|------|--------------------------|----|-----|
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 19 | 134 | 11 | 12,7 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 | |
| | 22 | 34 | 19 | 8 | | | | 25 | 13 | | | 143 | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | | 143 | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 19 | 137 | 12 | 12,7 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 | |
| | 18 | 32 | 14 | 8 | | | | 25 | 13 | | | 146 | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | | 146 | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 19 | 146 | 16 | 12,7 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 | |
| | 25 | | 22 | | | | | 32 | 16 | | | 153 | | | | | | |
| | 36 | | 50 | | | | | 30 | 10 | | | 32 | | | | | | 16 |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 19 | 149 | 16 | 12,7 | 38 | 51 ³⁾ +1,4 | 15 | |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | 32 | 16 | | | 156 | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | | | | | 10 | 38 | | | 19 | | | | | | 162 |
| | 45 | 60 | 41 | | | | | 12 | 38 | | | 19 | | | | | | 162 |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | OE | EL max. | Y | PJ | CB +0,5 | UB | SL | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|----|------------|----|----|------------|----|----|----|----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 45 | 7 | 33 | 11 | 20 | 40 | 52 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 51 | 4 | 33 | 11 | 20 | 44 | 56 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 63 | 4 | 33 | 11 | 20 | 44 | 56 | 8 | M8 | 23 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 76 | 1 | 33 | 11 | 20 | 44 | 56 | 8 | M8 | 23 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Les boulons et goupilles fendues font partie de la livraison

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

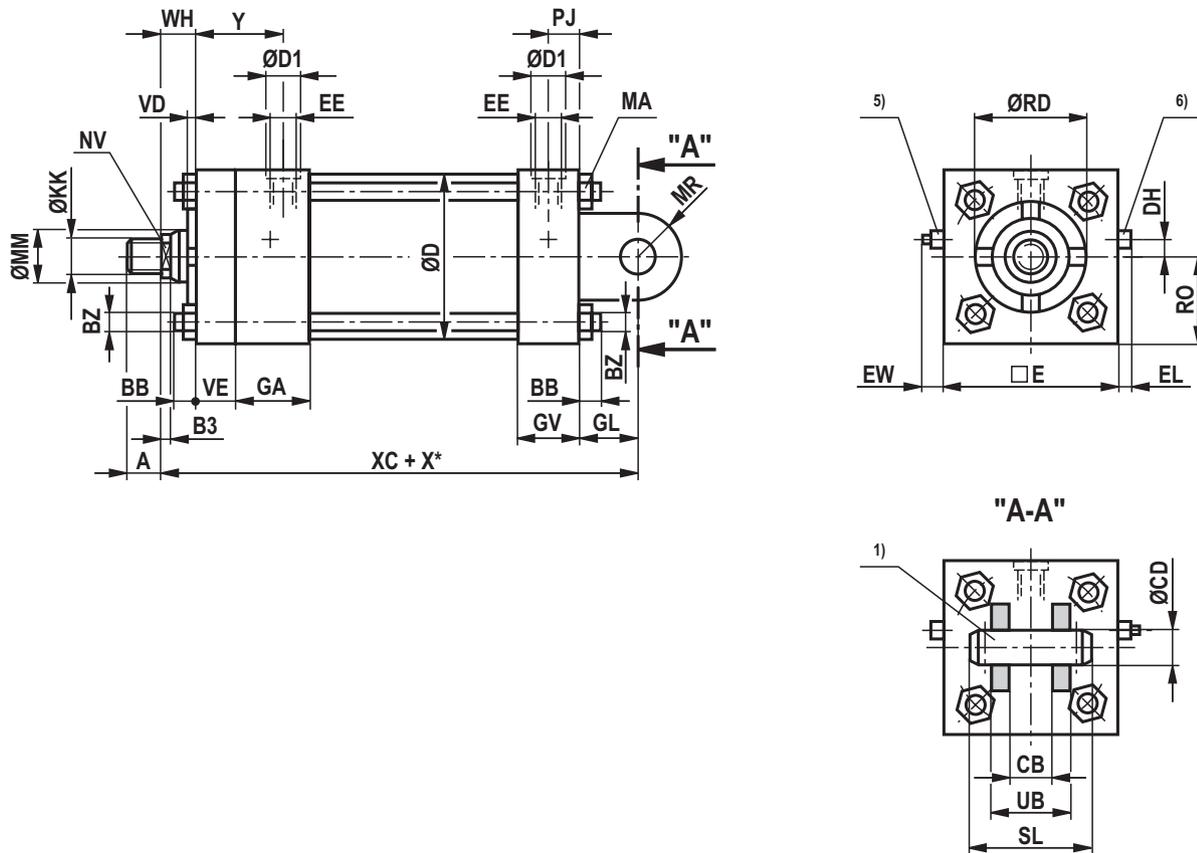
4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation G
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation G
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | GL | XC | MR _r | ØCD H7 f7 | RO | DH | |
|-----|-----|------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----------------|-----------------|------|----|--|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 32 | 181 | 24 | 19,1 | 47,5 | 15 | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | | 188 | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | | 191 | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 32 | 188 | 24 | 19,1 | 57 | 20 | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | 16 | | | 191 | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | | | | 197 | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 32 | 197 | 24 | 19,1 | 70 | 30 | |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 41 | 16 | | | 203 | | | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 38 | 222 | 30 | 25,4 | 82,5 | 35 | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 95,2 | 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 120 | 85 | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | 108 | 75 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 38 | 225 | 30 | 25,4 | 108 | 55 | |
| | 100 | 120 | 85 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | 158 | 120 | | | | | | | | | | | | | | |

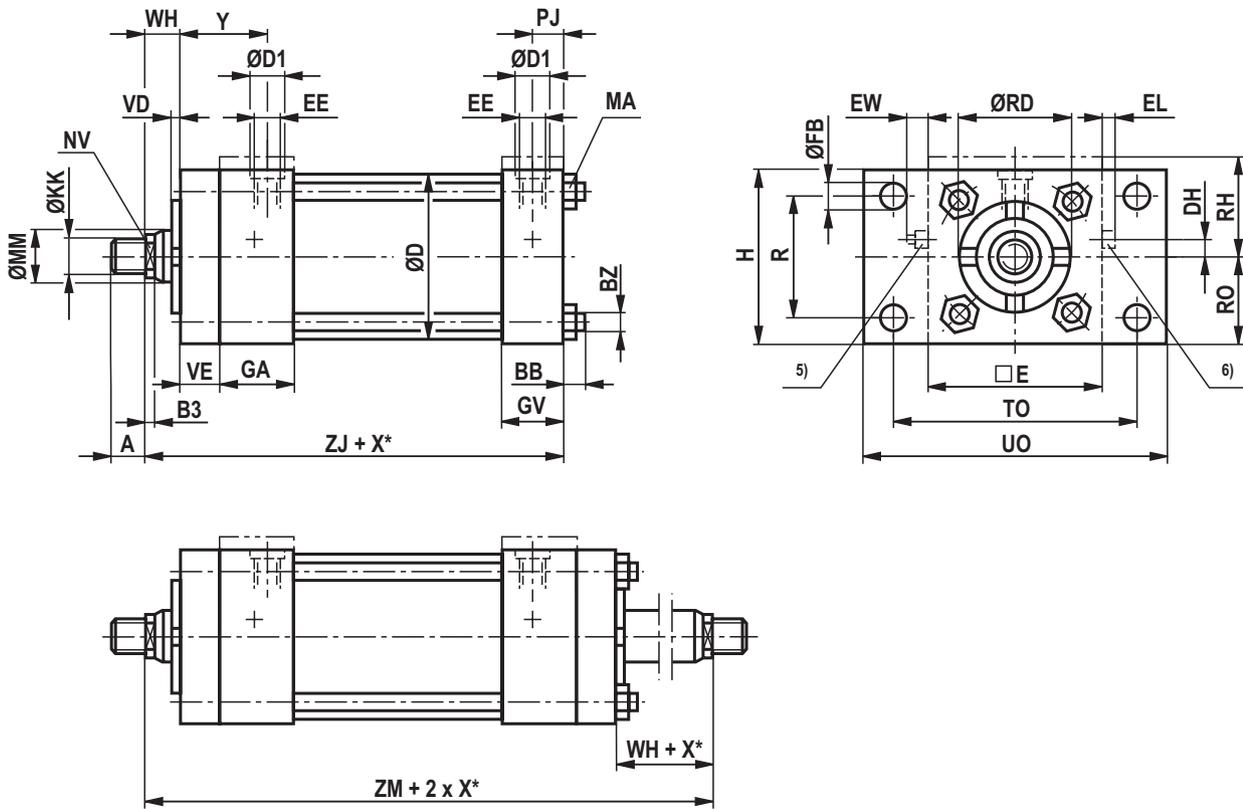
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | □E | EL max. | Y | PJ | CB +0,5 | UB | SL | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|-----|------------|----|------|------------|----|----|----|-----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 95 | 11 | 42 | 14,5 | 33 | 65 | 77 | 10 | M10 | 46 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 114 | 8 | 42 | 14,5 | 33 | 65 | 77 | 12 | M12 | 80 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 140 | 8 | 42 | 14,5 | 33 | 65 | 77 | 13 | M14 | 125 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 140 | 12 | 48 | 18 | 40 | 80 | 92 | 15 | M16 | 195 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 14 | 216 | 10 | 48 | 18 | 40 | 80 | 92 | 15 | M16 | 195 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 1) Les boulons et goupilles fendues font partie de la fourniture
- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
- 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
- 6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation C
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|-----------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | Côté tête | Côté fond | Extrémité de la tige de piston | | | C, E, B | F |
| | | | | C, E | B | F | | |
| 25 | 12 | 105 | 40 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | 45 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | 25 | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | | | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | 45 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | 25 | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | 25 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | 15 | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | | | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | 20 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | 10 | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | | | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 36 | | | | | | | |

Dimensions: Type de fixation C
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | RO | RH | DH | H | R |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|------|--------------------|----|----|------|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 114 | 152 | 19 | 24 ¹⁾ | 5 | 38 | 27,5 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 115 | 153 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 | 45 | 32 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 25 | 13 | | 124 | 171 | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 118 | 156 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 | 51 | 36,5 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 127 | 174 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 | 63 | 46,5 |
| | 25 | | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 130 | 177 | 38 | 51 ³⁾ | 15 | 76 | 55,5 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 38 | 19 | | 143 | 203 | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | | | | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | ØE | EL max. | Y | PJ | TO | UO | ØFB | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|----|------------|----|----|------|-----|-----|----|----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 38 | 7 | 33 | 11 | 51 | 63 | 6,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 45 | 7 | 33 | 11 | 63 | 80 | 8,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 51 | 4 | 33 | 11 | 70 | 85 | 8,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 63 | 4 | 33 | 11 | 85,5 | 105 | 9,5 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 76 | 1 | 33 | 11 | 98,5 | 115 | 9,5 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

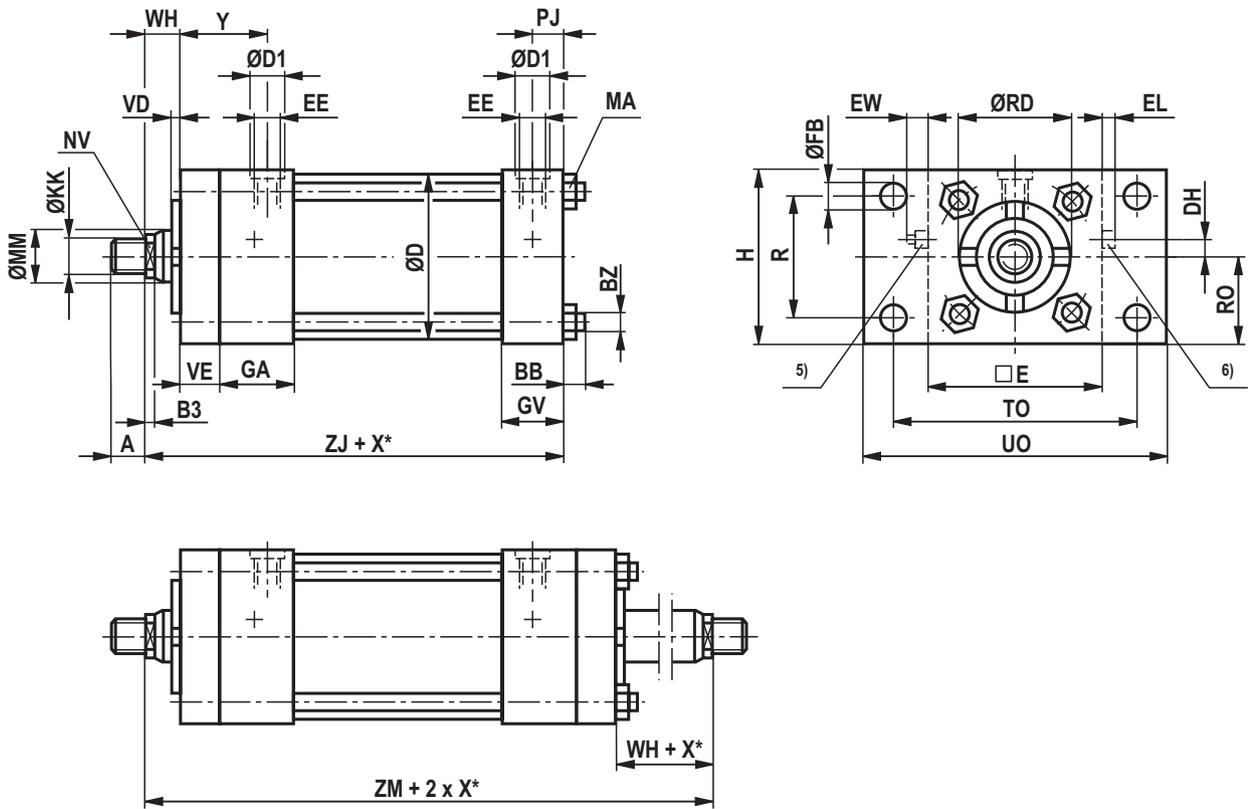
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation C
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|-----------|--------------------------------|-------|-------|---------|----|
| | | Côté tête | Côté fond | Extrémité de la tige de piston | | | C, E, B | F |
| | | | | C, E | B | F | | |
| 80 | 36 | 70 | 30 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | 25 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | 15 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | 20 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 140 | - | - | - | - | - | - | - |

Dimensions: Type de fixation C
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | RO | DH | H | R | | | | | |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 149 | 202 | 47,5 | 15 | 95 | 70 | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 156 | 216 | | | | | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 156 | 216 | 57 | 20 | 114 | 84,5 | | | | | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | 165 | 234 | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 165 | 228 | 70 | 30 | 140 | 104 | | | | | |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | | | | | | | | | | | | | | | 55 | 41 | 16 | 171 | 240 |
| | 90 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | 75 | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 184 | 252 | 82,5 | 35 | 165 | 124 | | | | | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | | | |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | | 75 | | | | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 200 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

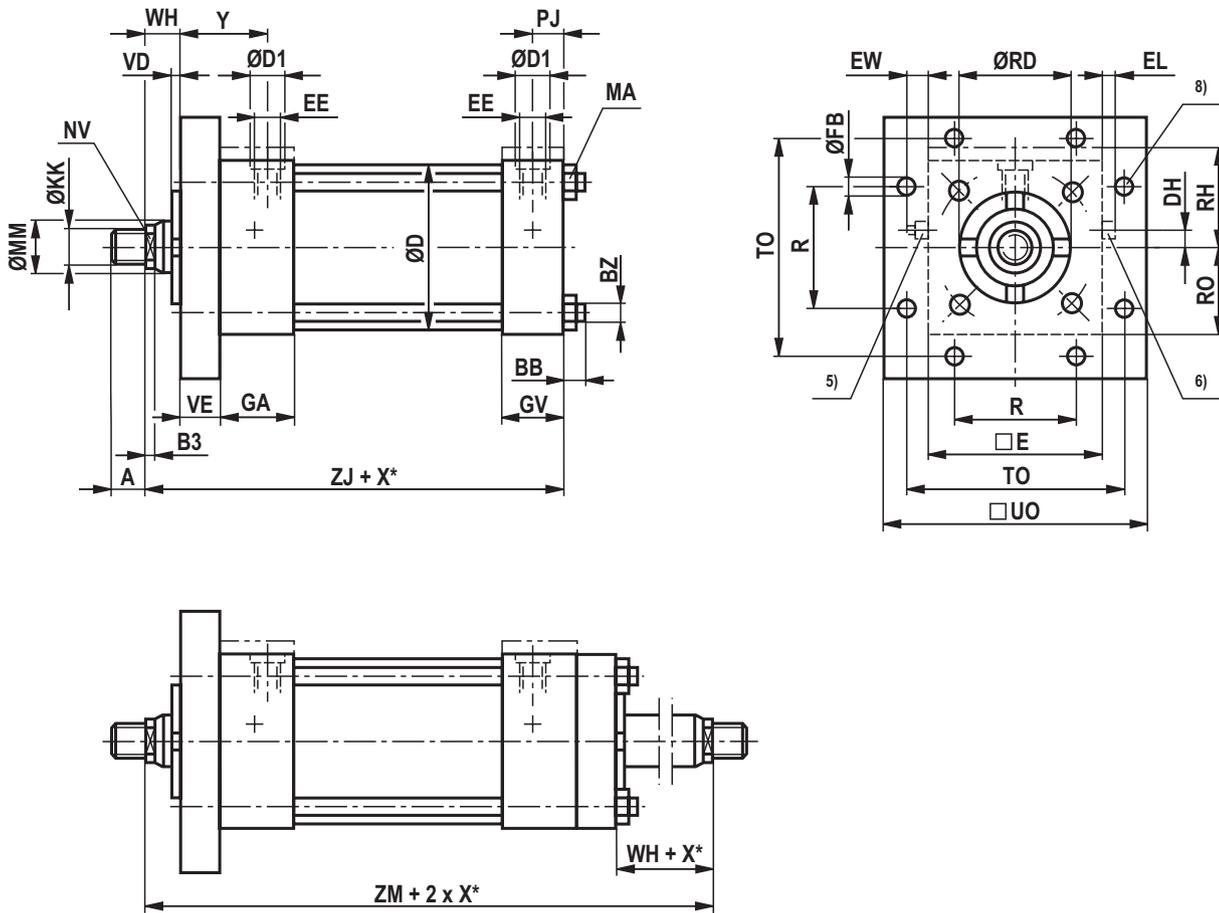
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | QE | EL max. | Y | PJ | TO | UO | ØFB | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|-----|------------|----|------|-------|-----|-----|----|-----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 95 | 11 | 42 | 14,5 | 119 | 140 | 11 | 10 | M10 | 46 | 30 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 114 | 8 | 42 | 14,5 | 138 | 160 | 11 | 12 | M12 | 80 | 45 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 140 | 8 | 42 | 14,5 | 168 | 195 | 14 | 13 | M14 | 125 | 55 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 165 | 12 | 48 | 18 | 193,5 | 220 | 14 | 15 | M16 | 195 | 75 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge
 7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation H
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | | |

Dimensions: Type de fixation H
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | RO | RH | DH | R |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|------|--------------------|----|------|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 114 | 152 | 19 | 24 ¹⁾ | 5 | 27,5 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 115 | 153 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 | 32 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 25 | | | 13 | 124 | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 118 | 156 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 | 36,5 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 127 | 174 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 | 46,5 |
| | 25 | | 22 | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 130 | 177 | 38 | 51 ³⁾ | 15 | 55,5 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 38 | 19 | | 143 | 203 | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | ØE | EL max. | Y | PJ | TO | DUO | ØFB | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|----|------------|----|----|------|-----|-----|----|----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 38 | 7 | 33 | 11 | 51 | 63 | 6,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 45 | 7 | 33 | 11 | 63 | 80 | 8,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 51 | 4 | 33 | 11 | 70 | 85 | 8,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 63 | 4 | 33 | 11 | 85,5 | 105 | 9,5 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 76 | 1 | 33 | 11 | 98,5 | 115 | 9,5 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

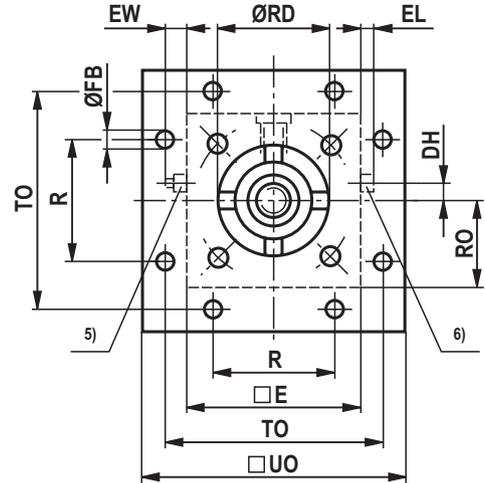
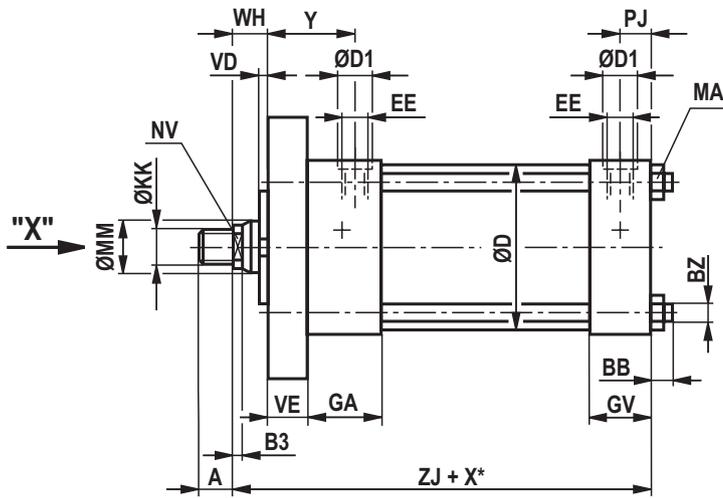
6) Clapet anti-retour et purge

7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

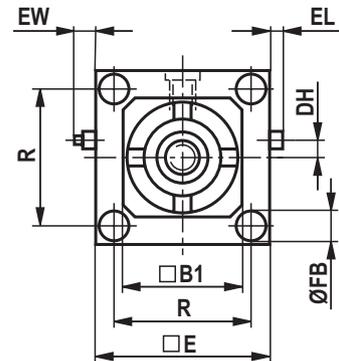
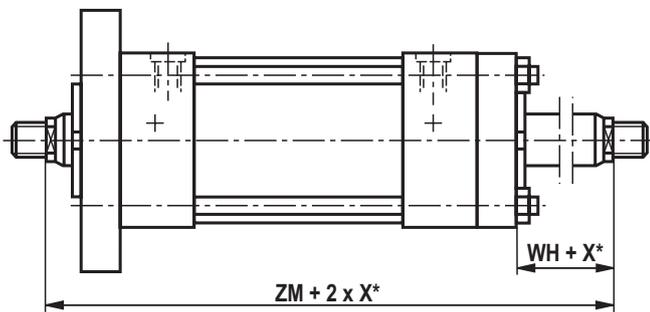
8) 6 trous de fixation utilisables: En cas de tête de vérin surélevée. Pour les Ø de piston de 32 et 40 mm avec raccordement des conduites 13 ou 14.

Dimensions: Type de fixation H
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



Vue "X" Seulement pour Ø du piston de 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation H
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | RO | RH | DH | R | | | | |
|-----|-----|-----------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|----|----|-------|----|----|-----|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 149 | 202 | 47,5 | - | 15 | 70 | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 156 | 216 | | | | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 156 | 216 | 57 | - | 20 | 84,5 | | | | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | 165 | 134 | | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 16 | 135 | 165 | 228 | 70 | - | 30 | 104 | | | | |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | | | | | | | | | | | | | | | 55 | 41 | 171 | 240 |
| | 90 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | 75 | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 184 | 252 | 82,5 | - | 35 | 124 | | | | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | | |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | | 75 | | | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | |
| 200 | 90 | 108 | 75 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 187 | 255 | 108 | - | 55 | 192,5 | | | | |
| | 100 | 120 | 85 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | 158 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

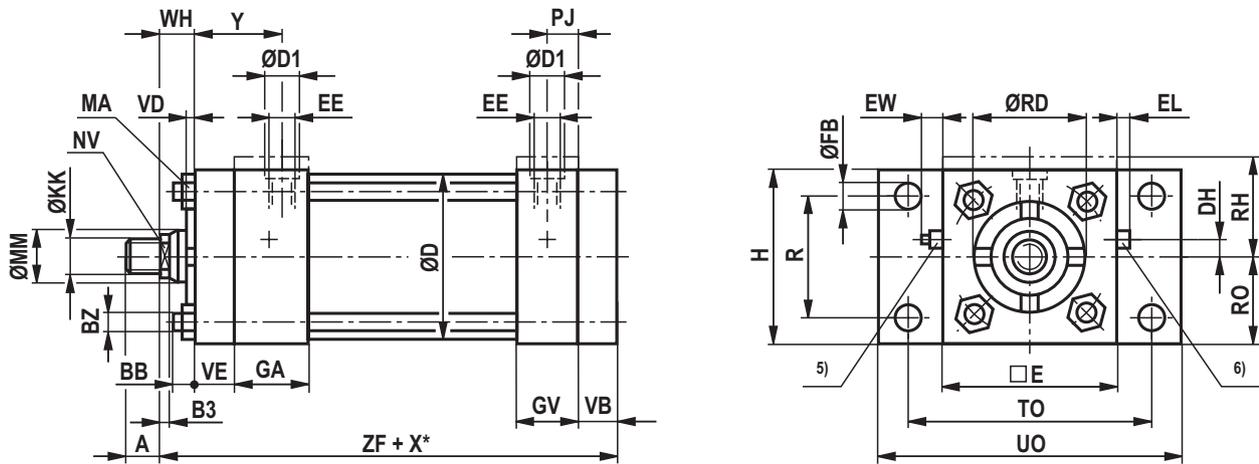
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | □E | EL max. | Y | PJ | TO | □UO | ØFB | BB | BZ | □B1 | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|-----|------------|----|------|-------|-----|------|----|-----|-----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 95 | 11 | 42 | 14,5 | 119 | 140 | 11 | 10 | M10 | - | 46 | 30 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 114 | 8 | 42 | 14,5 | 138 | 160 | 11 | 12 | M12 | - | 80 | 45 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 140 | 8 | 42 | 14,5 | 168 | 195 | 14 | 13 | M14 | - | 125 | 55 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 165 | 12 | 48 | 18 | 193,5 | 220 | 14 | 15 | M16 | - | 195 | 75 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 14 | 216 | 10 | 48 | 18 | 192,5 | - | 17,5 | 15 | M16 | 140 | 195 | 115 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | 178 | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge
 7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation D
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | | | | | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |

Dimensions: Type de fixation D
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | VB | ZF | RO | RH | DH | H | R |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|------|--------------------|----|----|------|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 10 | 124 | 19 | 24 ¹⁾ | 5 | 38 | 27,5 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | 25 | 38 | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 10 | 125 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 | 45 | 32 |
| | 22 | 34 | 19 | 25 | | | | 13 | 134 | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 9 | 127 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 | 51 | 36,5 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | 25 | 13 | | | 136 | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 9 | 136 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 | 63 | 46,5 |
| | 25 | | 22 | | | | | 32 | 16 | | | 143 | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | 10 | | | | 32 | 16 | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 28 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 10 | 140 | 38 | 51 ³⁾ | 15 | 76 | 55,5 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | 32 | 16 | | | 147 | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 38 | 19 | | | 153 | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 38 | 19 | | | 153 | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | □E | EL max. | Y | PJ | TO | UO | ØFB | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|----|------------|----|----|------|-----|-----|----|----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 38 | 7 | 33 | 11 | 51 | 63 | 6,5 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 45 | 7 | 33 | 11 | 63 | 80 | 8,5 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 51 | 4 | 33 | 11 | 70 | 85 | 8,5 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 63 | 4 | 33 | 11 | 85,5 | 105 | 9,5 | 8 | M8 | 23 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 76 | 1 | 33 | 11 | 98,5 | 115 | 9,5 | 8 | M8 | 23 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

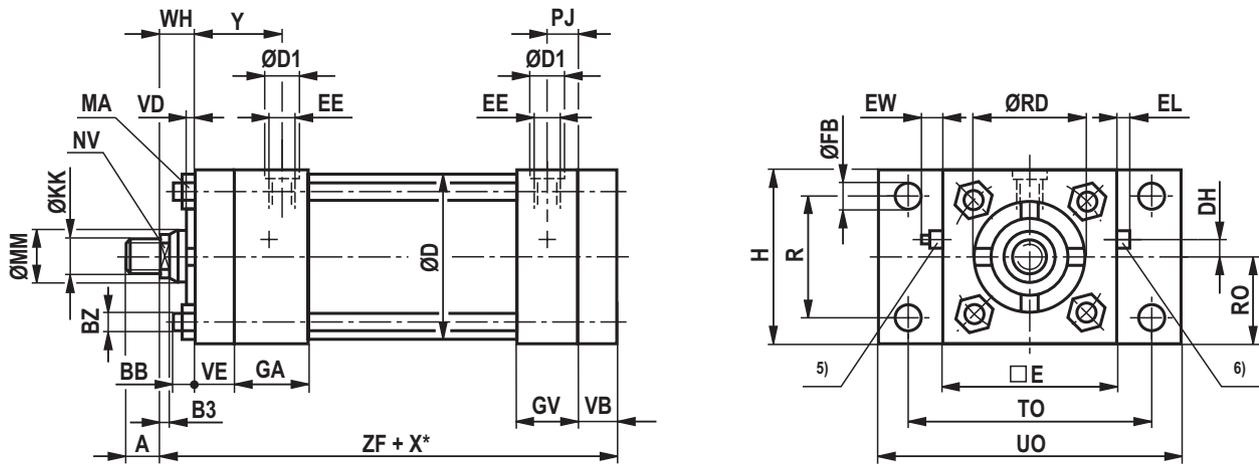
4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation D
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation D
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | VB | ZF | RO | DH | H | R | |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|------|----|-----|------|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 16 | 165 | 47,5 | 15 | 95 | 70 | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | | 172 | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | 175 | | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 16 | 172 | 57 | 20 | 114 | 84,5 | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | 16 | | | 175 | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | 41 | | | | 181 | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 16 | 181 | 70 | 30 | 140 | 104 | |
| | 56 | 70 | | | | | | 41 | 16 | | | 187 | | | | | |
| | 63 | 79,3 | | | | | | 55 | 38 | | | 13 | | | | | 203 |
| | 90 | 108 | | | | | | 75 | 38 | | | 13 | | | | | 203 |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 19 | 203 | 82,5 | 35 | 165 | 124 | |
| | 70 | 90 | | | | | | 60 | 38 | | | 13 | | | | | 203 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | 75 | 38 | | | 13 | | | | | 203 |
| | 100 | 120 | | | | | | 85 | 38 | | | 13 | | | | | 203 |
| 200 | 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 140 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

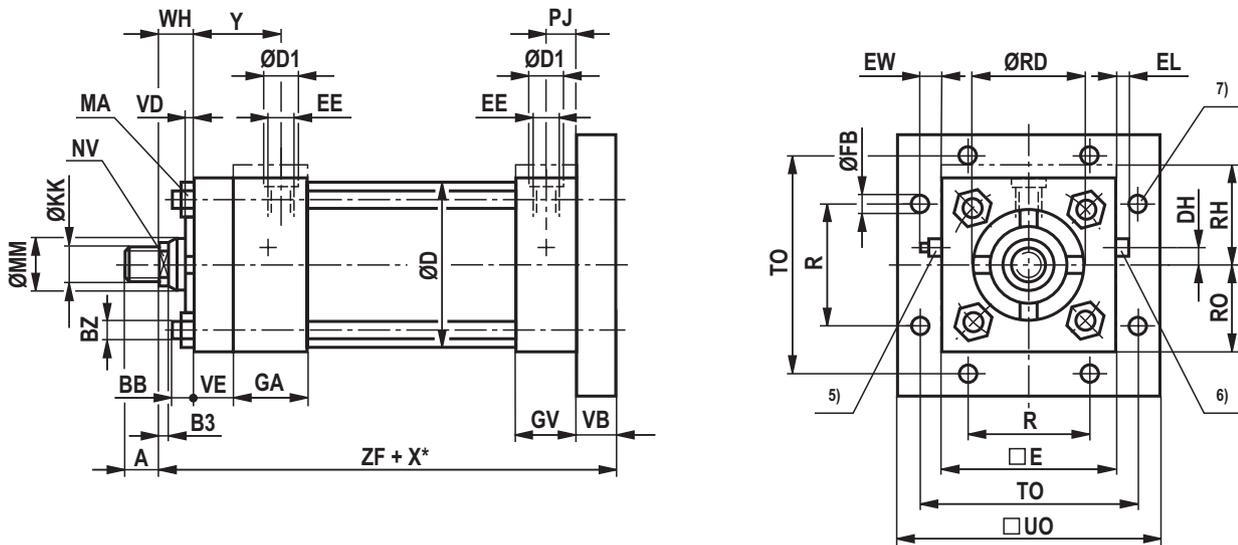
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | □E | EL max. | Y | PJ | TO | UO | ØFB | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|-----|------------|----|------|-------|-----|-----|----|-----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 95 | 11 | 42 | 14,5 | 119 | 140 | 11 | 10 | M10 | 46 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 114 | 8 | 42 | 14,5 | 138 | 160 | 11 | 12 | M12 | 80 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 140 | 8 | 42 | 14,5 | 168 | 195 | 14 | 13 | M14 | 125 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 165 | 12 | 48 | 18 | 193,5 | 220 | 14 | 15 | M16 | 195 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 140 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation K
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | | | | | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |

Dimensions: Type de fixation K
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | VB | ZF | RO | RH | DH | R |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|------|--------------------|----|------|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 10 | 124 | 19 | 24 ¹⁾ | 5 | 27,5 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 10 | 125 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 | 32 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 8 | 25 | | | 13 | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 9 | 127 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 | 36,5 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | | | | | 8 | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 9 | 136 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 | 46,5 |
| | 25 | | 22 | | | | | | | | | 10 | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 10 | 140 | 38 | 51 ³⁾ | 15 | 55,5 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | | | | | 10 | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 38 | 19 | | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | | | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | □E | EL max. | Y | PJ | TO | □UO | ØFB | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|----|------------|----|----|------|-----|-----|----|----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 38 | 7 | 33 | 11 | 51 | 63 | 6,5 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 45 | 7 | 33 | 11 | 63 | 80 | 8,5 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 51 | 4 | 33 | 11 | 70 | 85 | 8,5 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 63 | 4 | 33 | 11 | 85,5 | 105 | 9,5 | 8 | M8 | 23 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 76 | 1 | 33 | 11 | 98,5 | 115 | 9,5 | 8 | M8 | 23 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

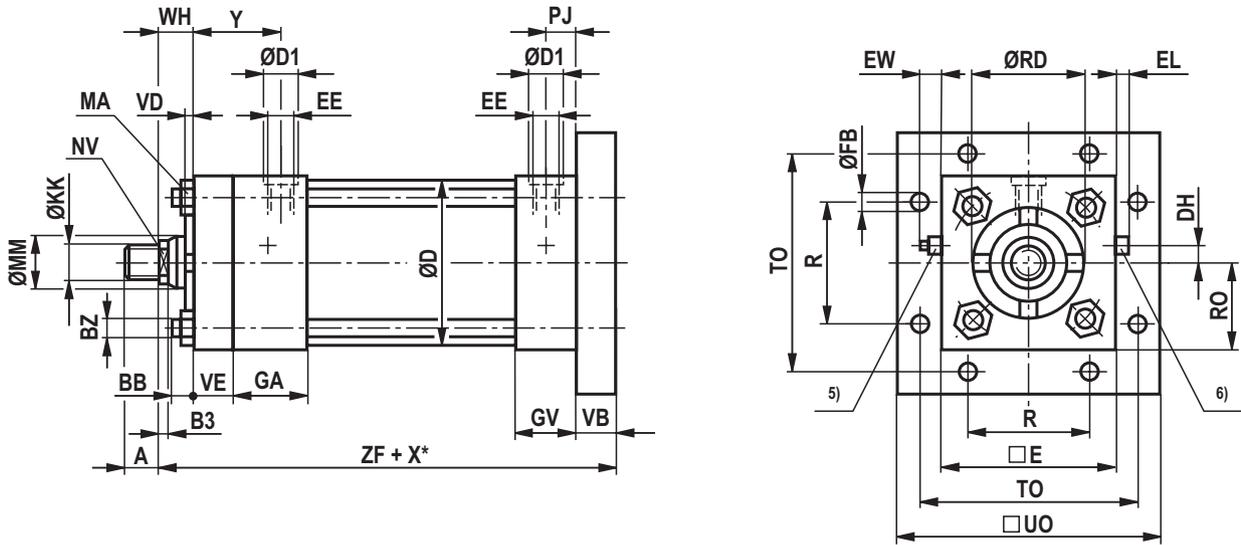
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

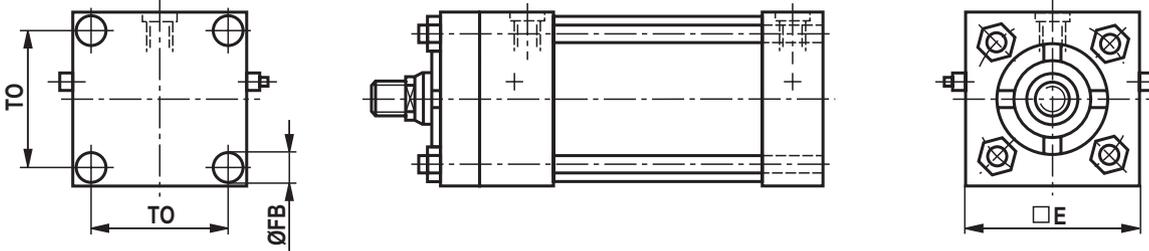
7) 6 trous de fixation utilisables en cas de fond de vérin surélevé

Dimensions: Type de fixation K
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



Seulement pour les pistons d'un Ø de 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation K
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | VB | ZF | RO | DH | R |
|-----|-----|-----------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|------|----|------|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 16 | 165 | 47,5 | 15 | 70 |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | | 172 | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | | 175 | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 16 | 172 | 57 | 20 | 84,5 |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | | | | 175 | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | | 181 | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 16 | 181 | 70 | 30 | 104 |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 41 | 16 | | | 187 | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 19 | 203 | 82,5 | 35 | 124 |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 95,2 | 75 | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 120 | 85 | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | 108 | 75 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | - | 187 | 108 | 55 | - |
| | 100 | 120 | 85 | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | 158 | 120 | | | | | | | | | | | | |

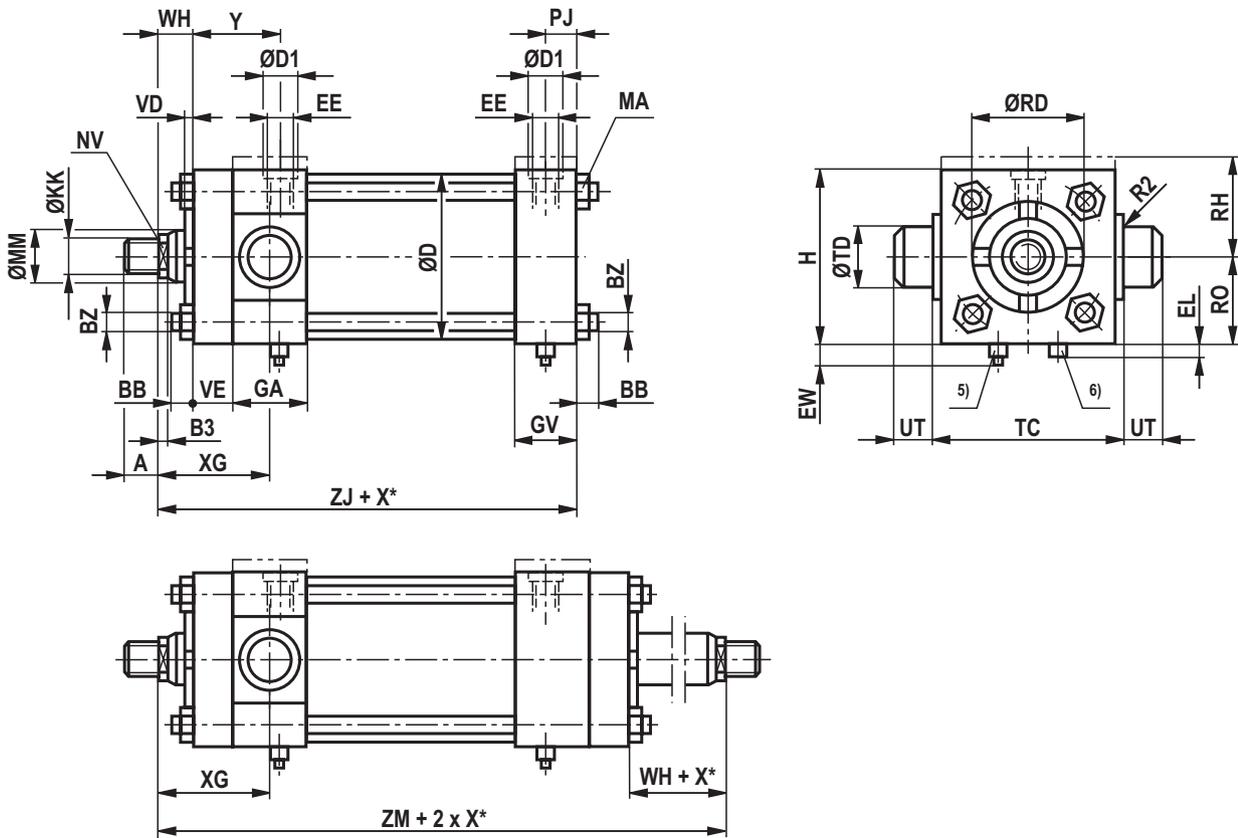
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | □E | EL max. | Y | PJ | TO | □UO | ØFB | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|-----|------------|----|------|-------|-----|------|----|-----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 95 | 11 | 42 | 14,5 | 119 | 140 | 11 | 10 | M10 | 46 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 114 | 8 | 42 | 14,5 | 138 | 160 | 11 | 12 | M12 | 80 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 140 | 8 | 42 | 14,5 | 168 | 195 | 14 | 13 | M14 | 125 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 165 | 12 | 48 | 18 | 193,5 | 220 | 14 | 15 | M16 | 195 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 14 | 216 | 10 | 48 | 18 | 192,5 | - | 17,5 | 15 | M16 | 195 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation R
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - |
| | 16 | | - | - | - | - | - |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 45 | | | | | | |

Dimensions: Type de fixation R
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | XG | ZJ | ZM | RO | RH | H | ØTD -0,03 | |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|------|-----|------|--------------------|------------|--------------|-----|
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 44,5 | 115 | 153 | 23 | 35,5 ¹⁾ | 46 +1,3 | 25,4 | |
| | 22 | 34 | 19 | 8 | | | | 25 | 13 | | 53,5 | 124 | 171 | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | 53,5 | 124 | 171 | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 44,5 | 118 | 156 | 26,5 | 38,5 ²⁾ | 53 +1,4 | 25,4 | |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | 8 | 25 | | 13 | 53,5 | 127 | | | | | 174 |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | 8 | 25 | | 13 | 53,5 | 127 | | | | | 174 |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 53,5 | 127 | 174 | 32 | 44,5 ²⁾ | 64 +1,4 | 25,4 | |
| | 25 | | 22 | | | | | 8 | 32 | | 16 | 60,5 | 134 | | | | | 188 |
| | 36 | 50 | 30 | | | | | 10 | 32 | | 16 | 60,5 | 134 | | | | | 188 |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 53,5 | 130 | 177 | 38 | 51 ²⁾ | 76 +1,4 | 25,4 | |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | 8 | 25 | | 13 | 53,5 | 130 | | | | | 177 |
| | 36 | 50,7 | 30 | | | | | 10 | 32 | | 16 | 60,5 | 137 | | | | | 191 |
| | 45 | 60 | 41 | | | | | 12 | 38 | | 19 | 66,5 | 143 | | | | | 203 |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ³⁾ | | EW max. | EL max. | Y | PJ | UT | TC -0,3 | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁴⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|------------|----|----|----|------------|----|----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 7 | 33 | 11 | 25 | 45 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 4 | 33 | 11 | 25 | 51 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 4 | 33 | 11 | 25 | 63,5 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 1 | 33 | 11 | 25 | 76 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

2) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

3) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

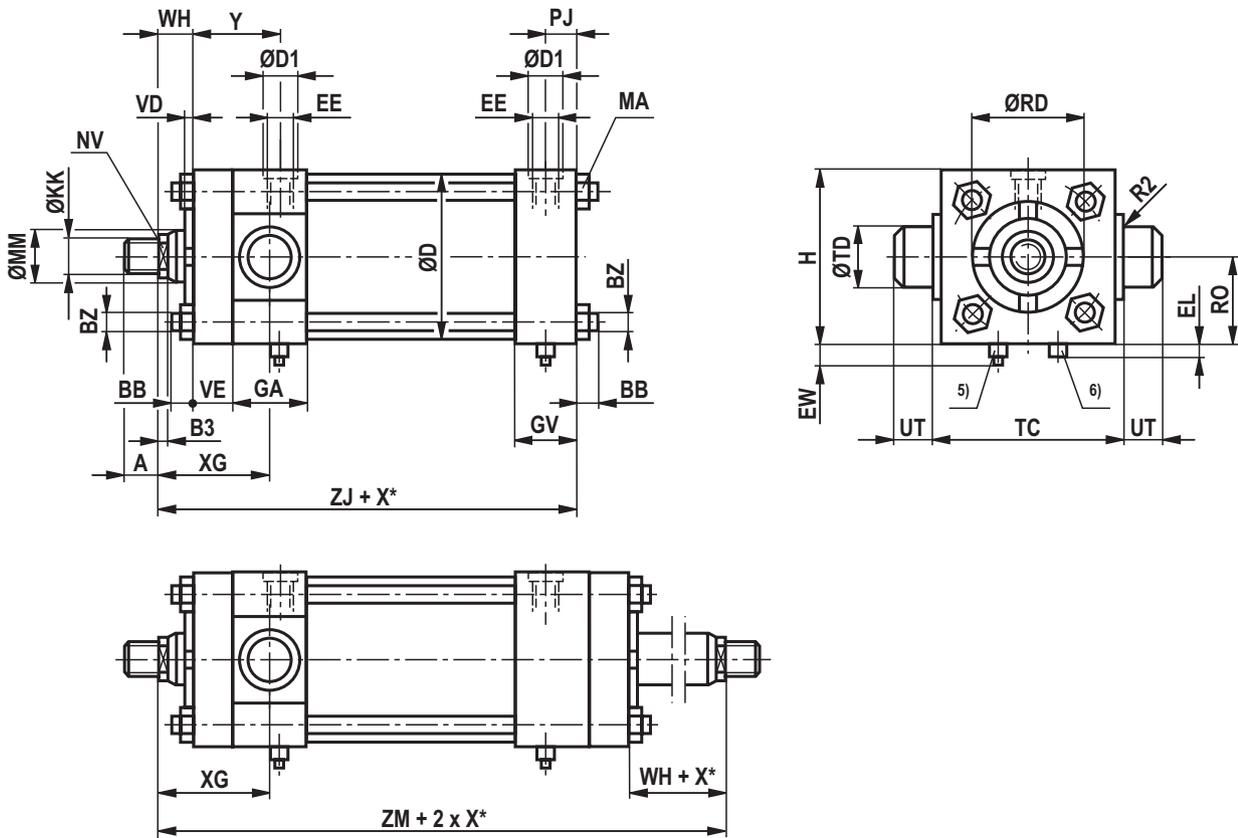
4) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation R
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation R
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | XG | ZJ | ZM | RO | H | ØTD -0,03 |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|------|------|-----|------|-------------|-------------|--------------|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 63,5 | 149 | 202 | 47,5 | 95 +1,5 | 25,4 |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 70,5 | 156 | 216 | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 73,5 | 159 | 222 | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 70 | 156 | 216 | 57 | 114 +1,5 | 25,4 |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 73 | 159 | 222 | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | 79 | 165 | 234 | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 73 | 165 | 228 | 70 | 140 +1,6 | 25,4 |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 41 | 16 | | 79 | 171 | 240 | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 82,5 | 184 | 252 | 82,5 | 165 +1,6 | 34,92 | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | 108 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 82,5 | 187 | 255 | 108 | 216 +1,8 | 34,92 | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| | 140 | 158 | | | | | | | | | | | | | | 120 |

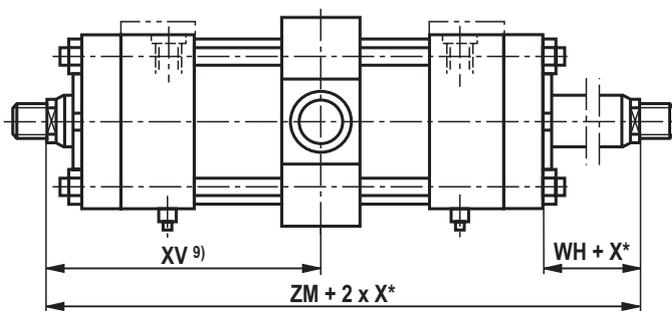
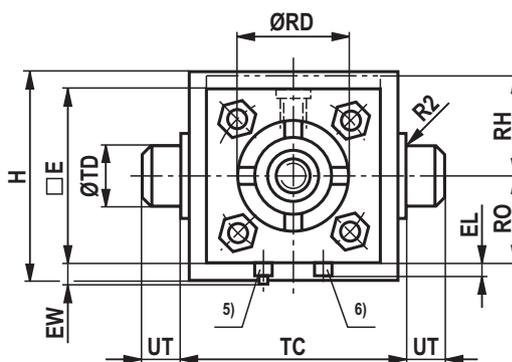
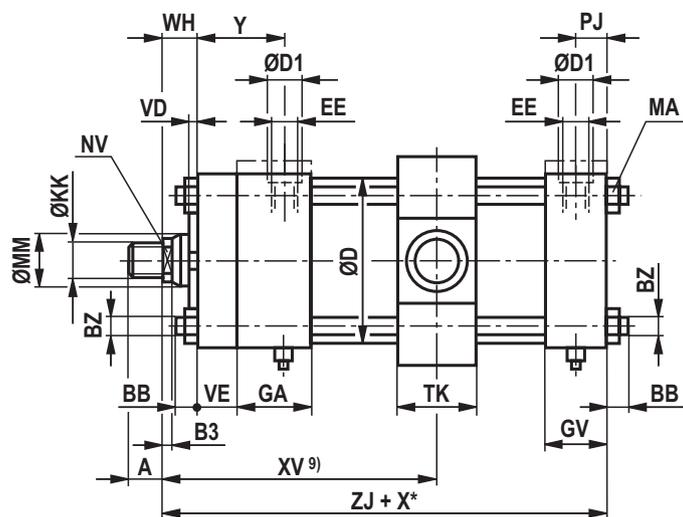
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ³⁾ | | EW max. | EL max. | Y | PJ | UT | TC -0,3 | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁴⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|------------|----|------|----|------------|----|-----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 11 | 42 | 14,5 | 25 | 95 | 10 | M10 | 46 | 30 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 8 | 42 | 14,5 | 25 | 114 | 12 | M12 | 80 | 45 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 8 | 42 | 14,5 | 25 | 140 | 13 | M14 | 125 | 55 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 12 | 48 | 18 | 35 | 165 | 15 | M16 | 195 | 75 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 14 | 10 | 48 | 18 | 35 | 216 | 15 | M16 | 195 | 115 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 3) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 4) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge

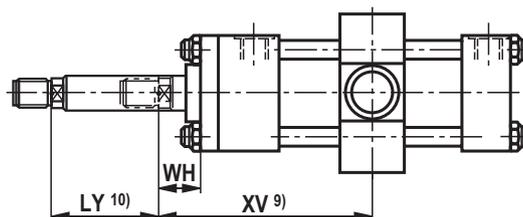
Dimensions: Type de fixation E
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



Avis!

Cotes pour vérins hydrauliques avec rallonge de la tige de piston "LY" en état rentré:



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 45 | | | | | | |

Dimensions: Type de fixation E
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | XV ⁹⁾ min. | XV ⁹⁾ max. | ZJ | ZM | TK | RO | RH | H | |
|------------------|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|--------------------------|--------------------------|-------|-----|----|------|--------------------|------------|-----|
| 25 ⁵⁾ | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 44,5 | - | 114 | 152 | - | 19 | 24 ¹⁾ | - | |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | 16 | 6 | | 80 | 73+X* | 115 | 153 | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 8 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 89 | 82+X* | 124 | 171 | 32 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | - | |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 25 | 13 | | 89 | 82+X* | 124 | 171 | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | 25 | 13 | | 89 | 82+X* | 124 | 171 | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 80 | 76+X* | 118 | 156 | 32 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 65 +1,4 | |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | 25 | 13 | | 89 | 85+X* | 127 | 174 | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | 25 | 13 | | 89 | 85+X* | 127 | 174 | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 92 | 82+X* | 127 | 174 | 38 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 75 +1,4 | |
| | 25 | | 22 | | | | | 25 | 13 | | 92 | 82+X* | 127 | 174 | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | | | | | 10 | 32 | | 16 | 99 | 89+X* | 134 | | | | | 188 |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 92 | 85+X* | 130 | 177 | 38 | 38 | 51 ³⁾ | 90 +1,5 | |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | 25 | 13 | | 92 | 85+X* | 130 | 177 | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | | | | | 10 | 32 | | 16 | 99 | 92+X* | 137 | | | | | 191 |
| | 45 | 60 | 41 | | | | | 12 | 38 | | 19 | 105 | 98+X* | 143 | | | | | 203 |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | CE | EL max. | Y | PJ | ØTD -0,03 | UT | TC -0,3 | BB | BZ | M _A Nm | X* min. 7) | X* min. 8) |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|----|------------|----|----|--------------|----|------------|----|----|----------------------|------------------|------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 38 | 7 | 33 | 11 | 19,05 | 19 | 38 | 6 | M5 | 5,5 | - | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 45 | 7 | 33 | 11 | 25,4 | 25 | 50 | 6 | M5 | 5,5 | 10 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 51 | 4 | 33 | 11 | 25,4 | 25 | 63,5 | 6 | M5 | 5,5 | 10 | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 63 | 4 | 33 | 11 | 25,4 | 25 | 76 | 8 | M8 | 23 | 10 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 76 | 1 | 33 | 11 | 25,4 | 25 | 89 | 8 | M8 | 23 | 10 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

7) Sauf en cas d'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

8) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

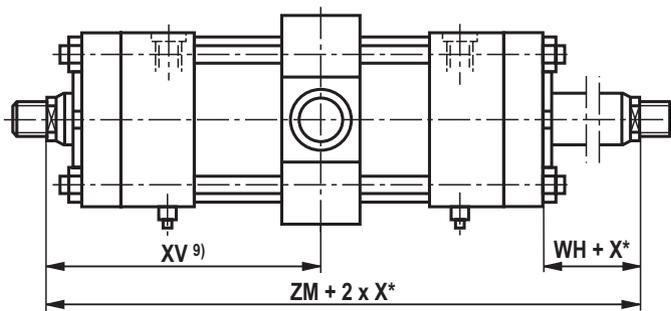
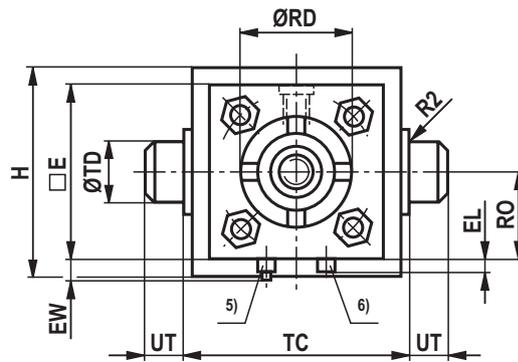
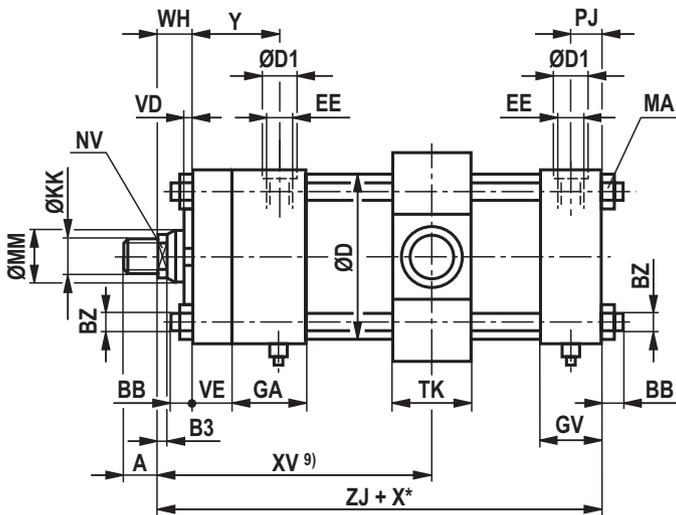
9) La position du tourillon peut être librement choisie.

Lors de la commande, toujours indiquer la cote "XV" en mm en clair. En cas de Ø de piston de 25 mm, les tourillons sont montés sur la tête de vérin.

10) Lors de la commande, toujours indiquer la rallonge de la tige de piston "LY" en clair.

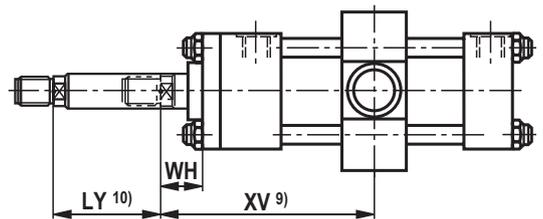
Dimensions: Type de fixation E
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



Avis!

Cotes pour vérins hydrauliques avec rallonge de la tige de piston "LY" en état rentré:



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation E
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | XV ⁹⁾ min. | XV ⁹⁾ max. | ZJ | ZM | TK | RO | H |
|-----|-----|-----------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|--------------------------|--------------------------|-----|-----|----|------|-------------|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 111 | 91+X* | 149 | 202 | 50 | 47,5 | 115 +1,5 |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 118 | 98+X* | 156 | 216 | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | 121 | | 101+X* | 159 | 222 | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 118 | 98+X* | 156 | 216 | 50 | 57 | 135 +1,6 |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | 121 | | 101+X* | 159 | 222 | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | 41 | | | | 16 | 127 | | 107+X* | 165 | 234 | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 121 | 107+X* | 165 | 228 | 50 | 70 | 160 +1,6 |
| | 56 | 70 | | | | | | 35 | 13 | | 121 | 107+X* | 165 | 228 | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 41 | 16 | | 127 | 113+X* | 171 | 240 | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | 41 | 16 | | 127 | 113+X* | 171 | 240 | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 140 | 112+X* | 184 | 252 | 64 | 82,5 | 195 +1,8 |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 95,2 | 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 120 | 85 | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | 108 | 75 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 140 | 115+X* | 187 | 255 | 64 | 108 | 250 +1,8 |
| | 100 | 120 | 85 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | 158 | 120 | | | | | | | | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | DE | EL max. | Y | PJ | ØTD -0,03 | UT | TC -0,3 | BB | BZ | M _A Nm | X* min. 7) | X* min. 8) |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|-----|------------|----|----|--------------|----|------------|----|-----|----------------------|------------------|------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 95 | 11 | 42 | 15 | 25,4 | 25 | 114 | 10 | M10 | 46 | 20 | 30 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 114 | 8 | 42 | 15 | 25,4 | 25 | 133 | 12 | M12 | 80 | 20 | 45 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 140 | 8 | 42 | 15 | 25,4 | 25 | 159 | 13 | M14 | 125 | 20 | 55 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 165 | 12 | 48 | 18 | 34,92 | 35 | 194 | 15 | M16 | 195 | 30 | 75 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 14 | 216 | 10 | 48 | 18 | 34,92 | 35 | 248 | 15 | M16 | 195 | 30 | 115 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

7) Sauf en cas d'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

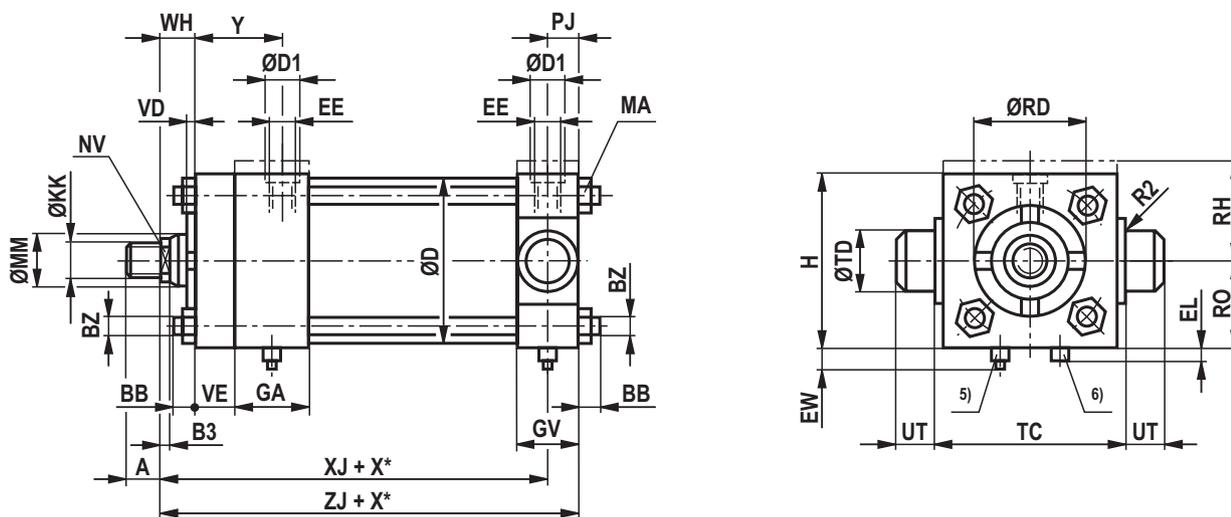
8) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

9) La position du tourillon peut être librement choisie. Lors de la commande, toujours indiquer la cote "XV" en mm en clair. En cas de Ø de piston de 25 mm, les tourillons sont montés sur la tête de vérin.

10) Lors de la commande, toujours indiquer la rallonge de la tige de piston "LY" en clair

Dimensions: Type de fixation S
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | | | | | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |

Dimensions: Type de fixation S
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | XJ | ZJ | RO | RH | H |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-------|-----|------|--------------------|------------|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 101,5 | 114 | 19 | 24 ¹⁾ | 43 +1,3 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 8 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 102 | 115 | 23 | 35,5 ²⁾ | 46 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | | | | 111 | 124 | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 105 | 118 | 26,5 | 38,5 ³⁾ | 53 +1,4 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | | | | 114 | 127 | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | 8 | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 114 | 127 | 32 | 44,5 ³⁾ | 64 +1,4 |
| | 25 | | 22 | | | | | | | | 121 | 134 | | | |
| | 36 | 50 | 30 | | | | | 10 | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 117 | 130 | 38 | 51 ³⁾ | 76 +1,4 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | | | | 124 | 137 | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | | | | | 10 | 130 | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | | | | | 12 | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | EL max. | Y | PJ | ØTD -0,03 | UT | TC -0,3 | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|------------|----|----|--------------|----|------------|----|----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 7 | 33 | 11 | 19,05 | 19 | 38 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 7 | 33 | 11 | 25,4 | 25 | 45 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 4 | 33 | 11 | 25,4 | 25 | 51 | 6 | M5 | 5,5 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 4 | 33 | 11 | 25,4 | 25 | 63,5 | 8 | M8 | 23 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 1 | 33 | 11 | 25,4 | 25 | 76 | 8 | M8 | 23 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

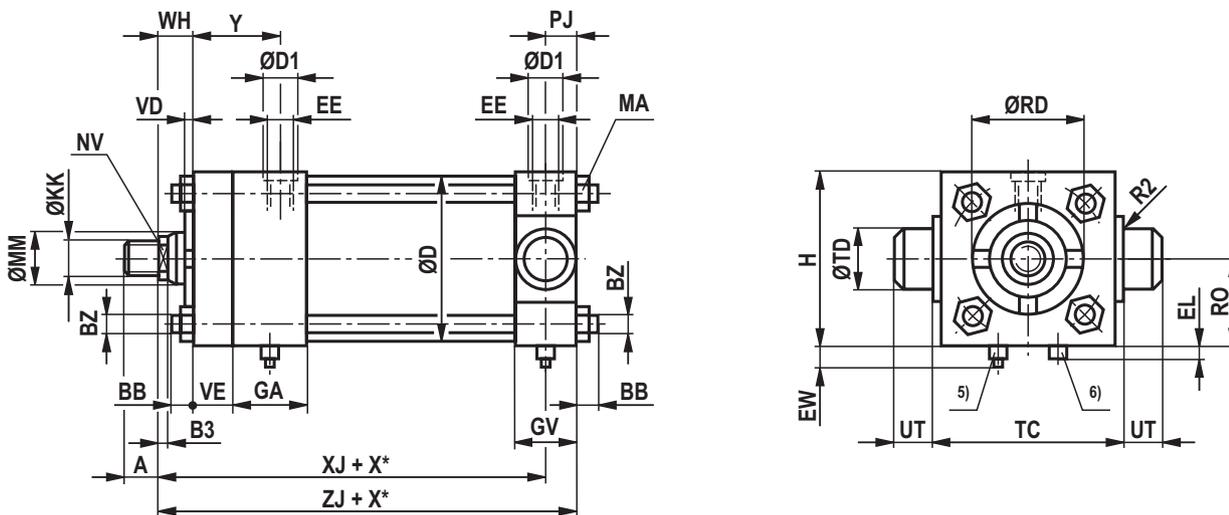
ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

¹⁾ Tête de vérin et fond de vérin surélevés²⁾ Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"³⁾ Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"⁴⁾ ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm⁵⁾ Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale⁶⁾ Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation S
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation S
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | XJ | ZJ | RO | H | |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-------|-------|------|-------------|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 133 | 149 | 47,5 | 95 +1,5 | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 140 | 156 | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | 143 | | 159 | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 140 | 156 | 57 | 114 +1,5 | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | 16 | | 143 | 159 | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | 149 | 165 | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 149,5 | 165 | 70 | 140 +1,6 | |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | | | | | | 55 | 41 | | 16 | 155,5 | | | 171 |
| | 90 | 108 | | | | | | 75 | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 165 | 184 | 82,5 | 165 +1,6 | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | 108 | 75 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 168 | 187 | 108 | 216 +1,8 | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | 85 |
| | 140 | 158 | | | | | | | | | | | | | 120 |

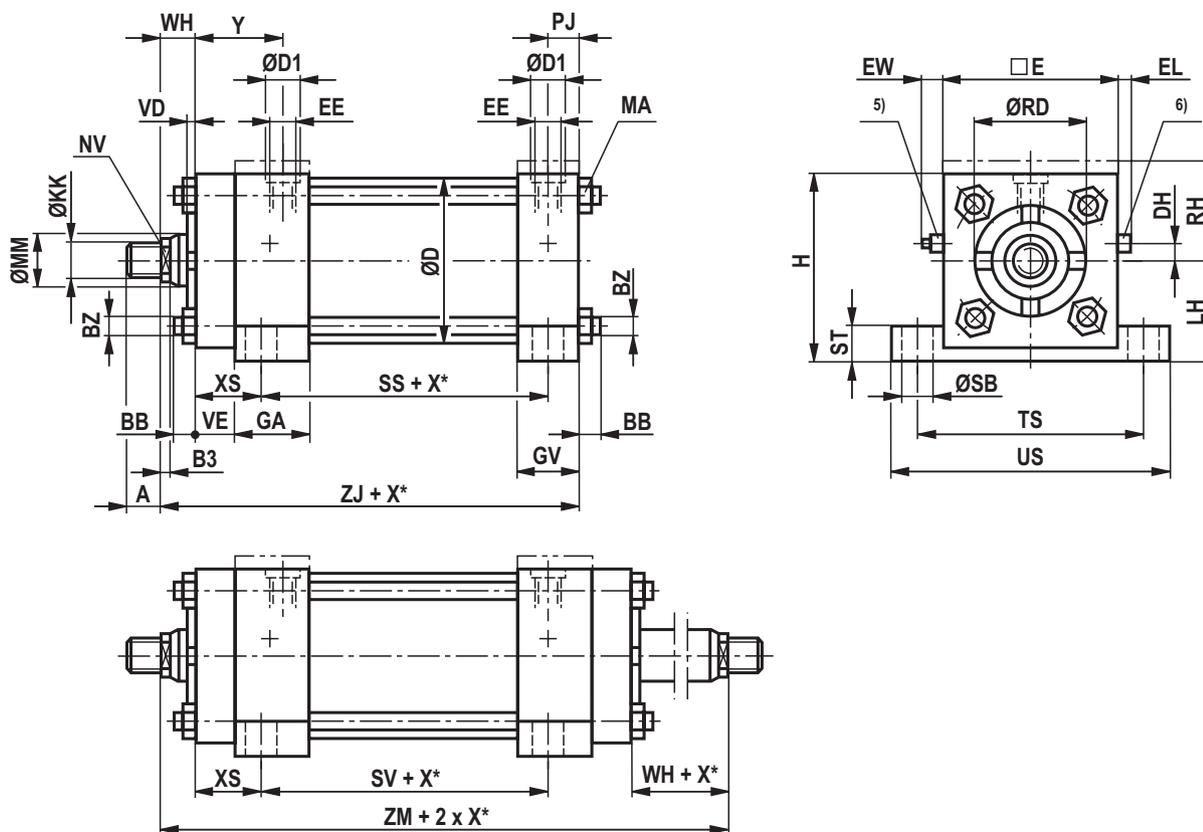
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | EL max. | Y | PJ | ØTD -0,03 | UT | TC -0,3 | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|------------|----|------|--------------|----|------------|----|-----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 11 | 42 | 14,5 | 25,4 | 25 | 95 | 10 | M10 | 46 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 8 | 42 | 14,5 | 25,4 | 25 | 114 | 12 | M12 | 80 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 8 | 42 | 14,5 | 25,4 | 25 | 140 | 13 | M14 | 125 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 12 | 48 | 18 | 34,92 | 35 | 165 | 15 | M16 | 195 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 14 | 10 | 48 | 18 | 34,92 | 35 | 216 | 15 | M16 | 195 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation F
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | C, E, B | F |
| | | | C, E | B | F | | |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | | |

Dimensions: Type de fixation F
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | XS | SS | SV | LH h10 | RH | H | DH |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|--------------------|------|----|----|-----------|--------------------|--------------------|----|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 114 | 152 | 17,5 | 73 | 85 | 19 | 24 ¹⁾ | 43 | 5 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | 6 | 115 | | 153 | 46 _{+1,3} | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 8 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 115 | 153 | 19 | 70 | 83 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 46 | 7 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 13 | 124 | | 171 | 46 _{+1,3} | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | 13 | 171 | | 203 | 46 _{+1,3} | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 118 | 156 | 19 | 73 | 86 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 51 | 8 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | 6 | 127 | | 174 | 51 _{+1,4} | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | 13 | 174 | | 203 | 51 _{+1,4} | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 127 | 174 | 19 | 73 | 86 | 31,7 | 44,5 ³⁾ | 64 | 10 |
| | 25 | | 22 | | | | | 13 | 174 | | 203 | 64 _{+1,4} | | | | | | | |
| | 36 | | 50 | | | | | 30 | 10 | | 188 | 233 | | | | | | 64 _{+1,4} | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 130 | 177 | 19 | 76 | 89 | 38 | 51 ³⁾ | 76 | 15 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | 13 | 177 | | 203 | 76 _{+1,4} | | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | | | | | 10 | 191 | | 233 | 76 _{+1,4} | | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | | | | | 12 | 203 | | 233 | 76 _{+1,4} | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | Y | PJ | ST | ØSB | TS | US | EW max. | □E | EL max. | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|----|-----|-----|------|---------------------|------------|----|------------|----|----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 7,5 | 7 | 54 | 70 _{+1,4} | 12 | 38 | 7 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 12 | 11 | 64 | 85 _{+1,5} | 12 | 45 | 7 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 12 | 11 | 70 | 91 _{+1,5} | 9 | 51 | 4 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 11 | 11 | 82,5 | 104 _{+1,5} | 9 | 63 | 4 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 11 | 11 | 95,5 | 116 _{+1,5} | 6 | 76 | 1 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

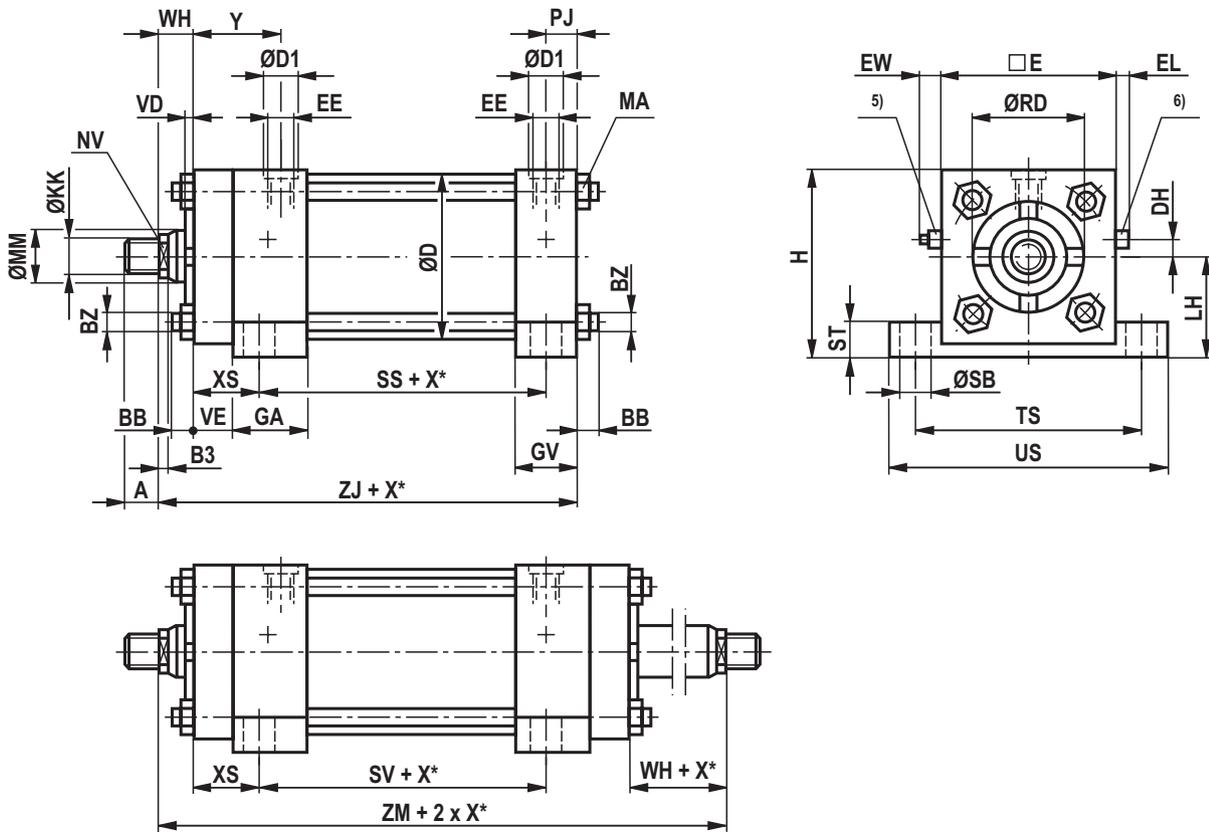
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation F
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation F
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | XS | SS | SV | LH h10 | H | DH |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------------|-------------|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 149 | 202 | 28,5 | 82,5 | 95 | 47,5 | 95 +1,5 | 15 |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 156 | 216 | | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 156 | 216 | 28,5 | 82,5 | 95 | 57,1 | 114 +1,5 | 15 |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | 165 | 234 | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 165 | 228 | 33,5 | 79,5 | 91 | 69,8 | 140 +1,6 | 30 |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 41 | 16 | | 171 | 240 | | | | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 184 | 252 | 36,5 | 92 | 103 | 82,5 | 165 +1,6 | 35 | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | 108 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 187 | 255 | 36,5 | 95 | 106 | 108 | 216 +1,8 | 55 | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| | 140 | 158 | | | | | | | | | | | | | | | | 120 |

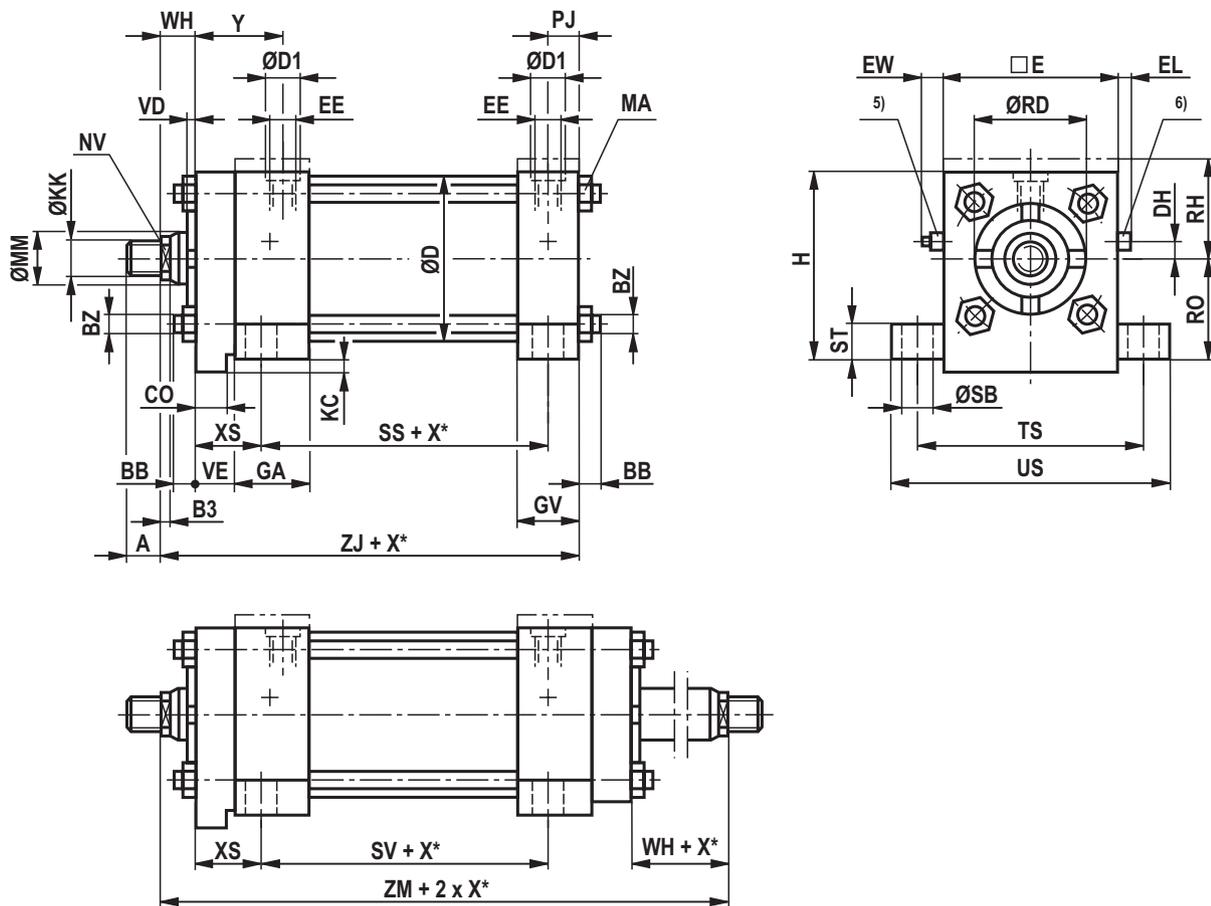
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | Y | PJ | ST | ØSB | TS | US | EW max. | QE | EL max. | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|------|----|-----|-------|-------------|------------|-----|------------|----|-----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 19 | 14 | 120,5 | 145 +1,6 | 12 | 95 | 11 | 10 | M10 | 46 | 30 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 19 | 14 | 139,5 | 164 +1,6 | 9 | 114 | 8 | 12 | M12 | 80 | 45 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 24 | 23 | 174,5 | 210 +1,8 | 9 | 140 | 8 | 13 | M14 | 125 | 55 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 48 | 18 | 24 | 23 | 200 | 235 +1,8 | 16 | 165 | 12 | 15 | M16 | 195 | 75 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 48 | 18 | 24 | 23 | 251 | 286 +1,9 | 14 | 216 | 10 | 15 | M16 | 195 | 115 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge
 7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation L
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | M33x2 | M39x2 | | | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | | |

Dimensions: Type de fixation L
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | XS | SS | SV | CO -0,07 | KC -0,2 | RO h10 | RH | H | DH |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|------|----|----|-------------|------------|-----------|--------------------|------------|----|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 114 | 152 | 17,5 | 73 | 85 | 8 | 5 | 19 | 24 ¹⁾ | 43 +1,3 | 5 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | 16 | 6 | | 115 | 153 | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 38 | 124 | 171 | 19 | 70 | 83 | 8 | 5 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 46 +1,3 | 7 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 16 | 6 | | 115 | 153 | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 25 | | | | 13 | 124 | | 171 | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 118 | 156 | 19 | 73 | 86 | 8 | 5 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 51 +1,4 | 8 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | 25 | 13 | | 118 | 156 | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 25 | | | | 13 | 118 | | 156 | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 127 | 174 | 19 | 73 | 86 | 8 | 5 | 31,7 | 44,5 ³⁾ | 64 +1,4 | 10 |
| | 25 | | 22 | | | | | 25 | 13 | | 127 | 174 | | | | | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | 10 | | | | 32 | 16 | | 127 | 174 | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 130 | 177 | 19 | 76 | 89 | 8 | 5 | 38 | 51 ³⁾ | 76 +1,4 | 15 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | 25 | 13 | | 130 | 177 | | | | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 32 | 16 | | 130 | 177 | | | | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 38 | 19 | | 130 | 177 | | | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | Y | PJ | EW max. | ØE | EL max. | ST | ØSB | TS | US | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|----|------------|----|------------|-----|-----|------|-------------|----|----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 12 | 38 | 7 | 7,5 | 7 | 54 | 70 +1,4 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 12 | 45 | 7 | 12 | 11 | 64 | 85 +1,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 9 | 51 | 4 | 12 | 11 | 70 | 91 +1,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 9 | 63 | 4 | 11 | 11 | 82,5 | 104 +1,5 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 6 | 76 | 1 | 11 | 11 | 95,5 | 116 +1,5 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

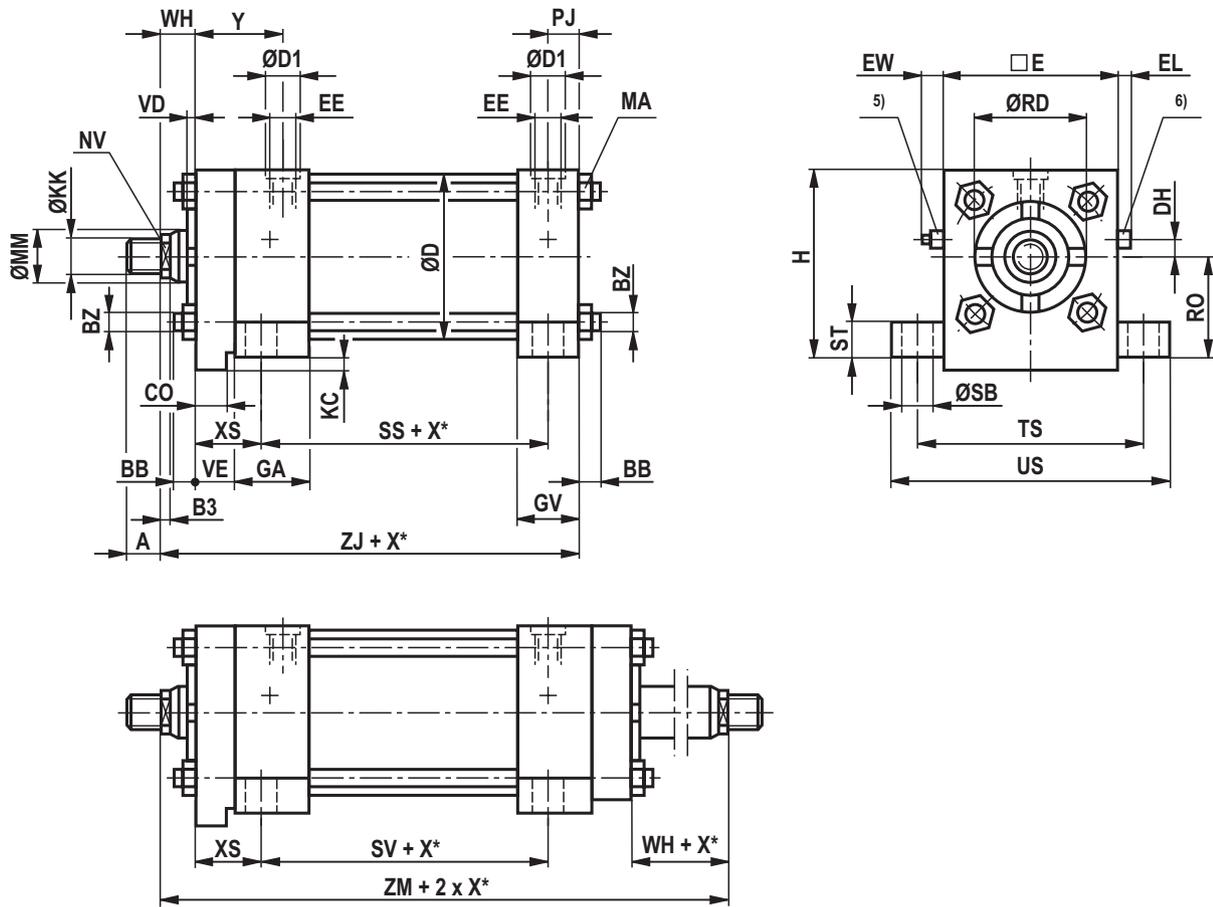
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation L
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|-------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | - | - | - | - | - | - |
| | 100 | | - | - | | - | |
| | 140 | | - | - | | - | |

Dimensions: Type de fixation L
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | XS | SS | SV | CO -0,07 | KC -0,2 | RO h10 | H | DH | | | | |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|-----|-------------|------------|-----------|-------------|----|--|--|--|--|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 149 | 202 | 28,5 | 82,5 | 95 | 14 | 8 | 47,5 | 95 +1,5 | 15 | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 156 | 216 | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 156 | 216 | 28,5 | 82,5 | 95 | 14 | 8 | 57,1 | 114 +1,5 | 15 | | | | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | 165 | 234 | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 165 | 228 | 33,5 | 79,5 | 91 | 14 | 8 | 69,8 | 140 +1,6 | 30 | | | | |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 41 | 16 | | 171 | 240 | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 184 | 252 | 36,5 | 92 | 103 | 18 | 9,5 | 82,5 | 165 +1,6 | 35 | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 95,2 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 120 | 85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

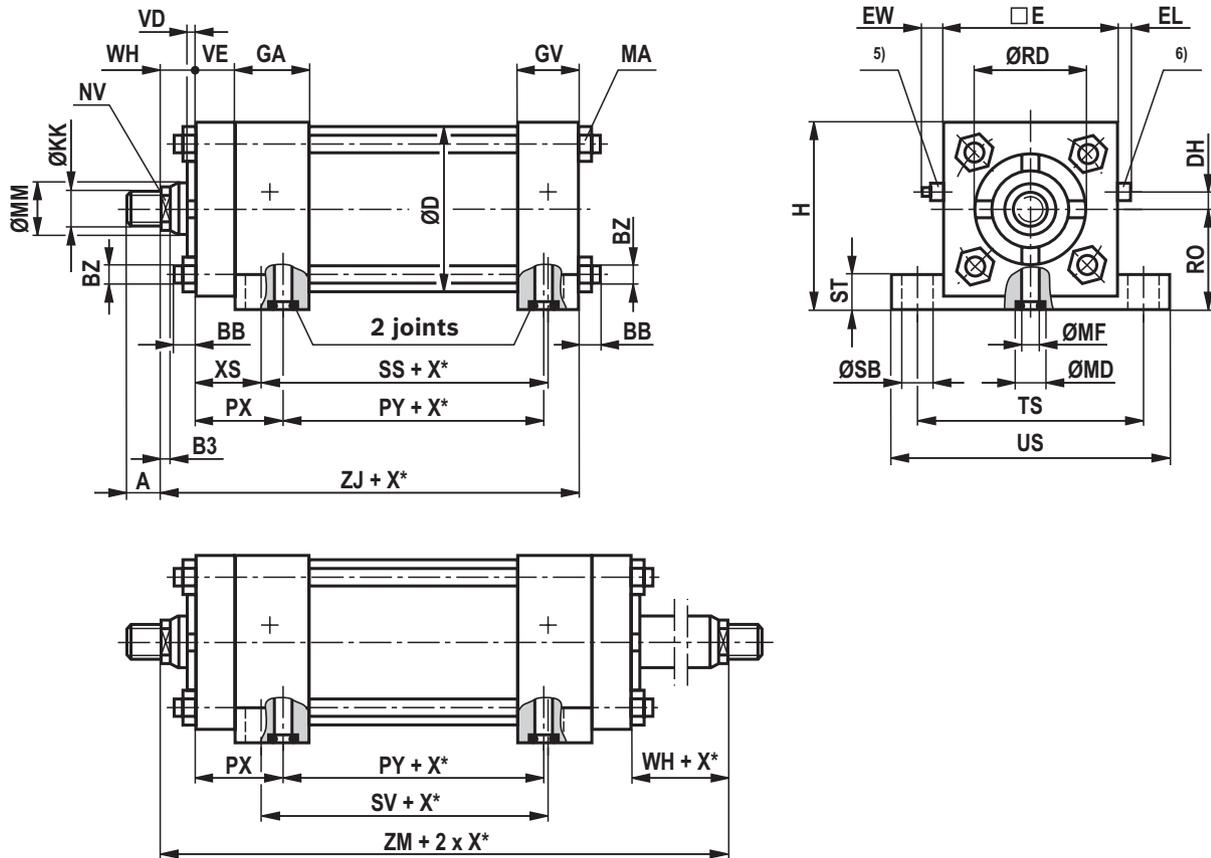
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | Y | PJ | EW max. | □E | EL max. | ST | ØSB | TS | US | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. | |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|------|------------|-----|------------|----|-----|-------|-------------|----|-----|----------------------|--------------------------|---|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 12 | 95 | 11 | 19 | 14 | 120,5 | 145 +1,6 | 10 | M10 | 46 | 30 | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 9 | 114 | 8 | 19 | 14 | 139,5 | 164 +1,6 | 12 | M12 | 80 | 45 | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 9 | 140 | 8 | 24 | 23 | 174,5 | 210 +1,8 | 13 | M14 | 125 | 55 | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 48 | 18 | 16 | 165 | 12 | 24 | 23 | 200 | 235 +1,8 | 15 | M16 | 195 | 75 | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge
 7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation M
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | | | | | |
| | 45 | | | | | | |

Dimensions: Type de fixation M
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | XS | SS | SV | PX | PY | RO h10 |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|------|----|----|------|----|-----------|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 114 | 152 | 17,5 | 73 | 85 | 33 | 54 | 19 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 115 | 153 | 19 | 70 | 83 | 33,5 | 54 | 22,5 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 25 | 13 | | 124 | 171 | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 118 | 156 | 19 | 73 | 86 | 35 | 54 | 25,5 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 127 | 174 | 19 | 73 | 86 | 35 | 54 | 31,7 |
| | 25 | | 22 | | | | | | | | 32 | 16 | | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 130 | 177 | 19 | 76 | 89 | 35 | 57 | 38 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | | | | 32 | 16 | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 38 | 19 | | | | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | | | | | | | | | | | |

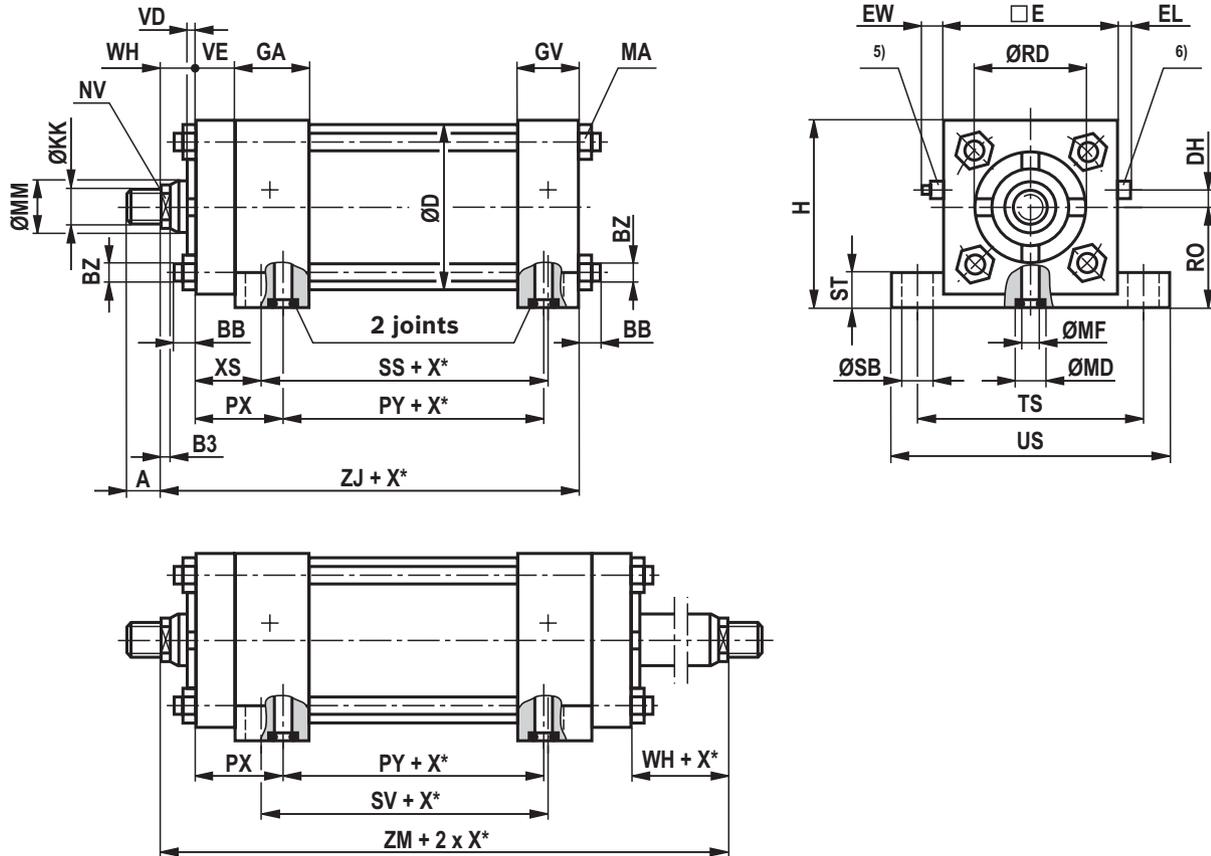
| ØAL | ØMM | ST | ØSB | TS | US | EW max. | □E | EL max. | ØMF | ØMD | Joints 2x | DH | H | BB | BZ | MA Nm | X* 1) min. |
|-----|-----|-----|-----|------|-------------|------------|----|------------|-----|-----|--------------|----|------------|----|----|----------|---------------|
| 25 | 12 | 7,5 | 7 | 54 | 70 +1,4 | 12 | 38 | 7 | 10 | 17 | 13 x 2 | 5 | 43 +1,3 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 12 | 11 | 64 | 85 +1,5 | 12 | 45 | 7 | 10 | 17 | 13 x 2 | 7 | 46 +1,3 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 12 | 11 | 70 | 91 +1,5 | 9 | 51 | 4 | 12 | 20 | 16 x 2 | 8 | 51 +1,4 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 11 | 11 | 82,5 | 104 +1,5 | 9 | 63 | 4 | 12 | 20 | 16 x 2 | 10 | 64 +1,4 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 11 | 11 | 95,5 | 116 +1,5 | 6 | 76 | 1 | 12 | 20 | 16 x 2 | 15 | 76 +1,4 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 1) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière
- 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
- 6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation M
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation M
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | XS | SS | SV | PX | PY | RO h10 | |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|----|-----------|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 149 | 202 | 28,5 | 82,5 | 95 | 42,5 | 67 | 47,5 | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 156 | 216 | | | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 156 | 216 | 28,5 | 82,5 | 95 | 42,5 | 67 | 57,1 | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | 165 | 234 | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 165 | 228 | 33,5 | 79,5 | 91 | 42,5 | 73 | 69,8 | |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 41 | 16 | | 171 | 240 | | | | | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 55 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 184 | 252 | 36,5 | 92 | 103 | 48,5 | 79 | 82,5 | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | 108 | 75 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 187 | 255 | 36,5 | 95 | 106 | 48,5 | 82 | 108 | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| | 140 | 158 | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 |

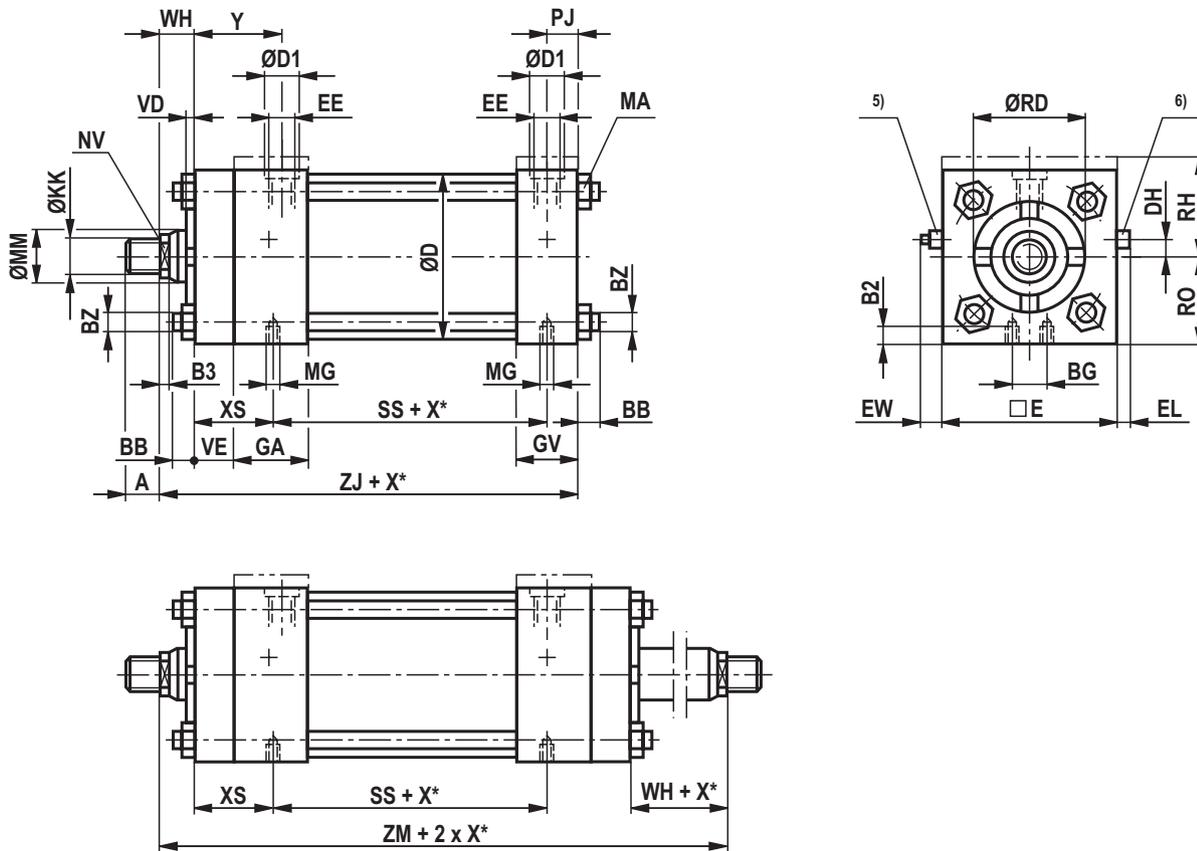
| ØAL | ØMM | ST | ØSB | TS | US | EW max. | □E | EL max. | ØMF | ØMD | Joints 2x | DH | H | BB | BZ | MA Nm | X* 1) min. |
|-----|-----|----|-----|-------|-------------|------------|-----|------------|-----|-----|--------------|----|-------------|----|-----|----------|---------------|
| 80 | 36 | 19 | 14 | 120,5 | 145 +1,6 | 12 | 95 | 11 | 16 | 24 | 19 x 2,5 | 15 | 95 +1,5 | 10 | M10 | 46 | 30 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | 19 | 14 | 139,5 | 164 +1,6 | 9 | 114 | 8 | 16 | 24 | 19 x 2,5 | 15 | 114 +1,5 | 12 | M12 | 80 | 45 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | 24 | 23 | 174,5 | 210 +1,8 | 9 | 140 | 8 | 16 | 24 | 19 x 2,5 | 30 | 140 +1,6 | 13 | M14 | 125 | 55 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 24 | 23 | 200 | 235 +1,8 | 16 | 165 | 12 | 22 | 30 | 25 x 2,5 | 35 | 165 +1,6 | 15 | M16 | 195 | 75 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | 24 | 23 | 251 | 286 +1,9 | 14 | 216 | 10 | 22 | 30 | 25 x 2,5 | 55 | 216 +1,8 | 15 | M16 | 195 | 115 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 1) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière
- 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
- 6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation N
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | C, E, B | F |
| | | | C, E | B | F | | |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | | |

Dimensions: Type de fixation N
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | XS | SS | RO h10 | RH | DH |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|------|------|-----------|--------------------|----|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 114 | 152 | 33 | 54 | 19 | 24 ¹⁾ | 5 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 115 | 153 | 33,5 | 54 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | 124 | 171 | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 118 | 156 | 33,5 | 57 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | 127 | 174 | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 127 | 174 | 33,5 | 57 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 |
| | 25 | | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | 10 | | | | 32 | 16 | | 134 | 188 | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 130 | 177 | 33,5 | 60,5 | 38 | 51 ³⁾ | 15 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 32 | 16 | | 137 | 191 | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 38 | 19 | | 143 | 203 | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | ØE | EL max. | Y | PJ | MG | B2 | BG | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|----|------------|----|----|-----|----|------|----|----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 38 | 7 | 33 | 11 | M5 | 6 | 13,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 12 | 45 | 7 | 33 | 11 | M6 | 9 | 14,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | 7 | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 51 | 4 | 33 | 11 | M6 | 9 | 15,5 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 18 | | | | | | | | | | | 6 | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 9 | 63 | 4 | 33 | 11 | M8 | 12 | 22 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | 8 | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 6 | 76 | 1 | 33 | 11 | M10 | 15 | 31 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | 16 | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | 9 | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

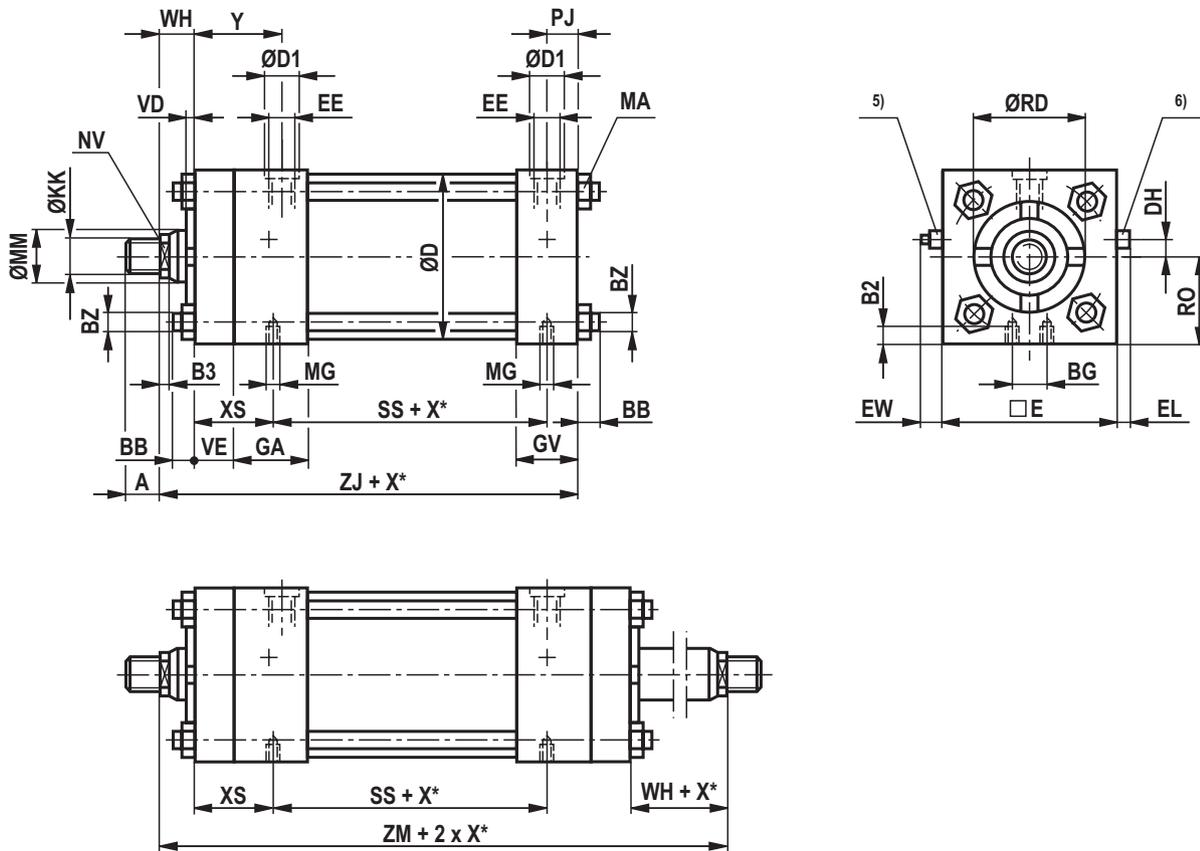
ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

¹⁾ Tête de vérin et fond de vérin surélevés²⁾ Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"³⁾ Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"⁴⁾ ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm⁵⁾ Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale⁶⁾ Clapet anti-retour et purge⁷⁾ Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation N
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation N
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | XS | SS | RO h10 | DH |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 149 | 202 | 42,5 | 67 | 47,5 | 15 |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 156 | 216 | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 156 | 216 | 42,5 | 67 | 57 | 20 |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | | | 159 | 222 | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | 16 | | 165 | 234 | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 165 | 228 | 42,5 | 73 | 70 | 30 |
| | 56 | 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 41 | 16 | | 171 | 240 | | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 184 | 252 | 48,5 | 79 | 82,5 | 35 | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | 108 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 187 | 255 | 48,5 | 82 | 108 | 55 | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| | 140 | 158 | | | | | | | | | | | | | | 120 |

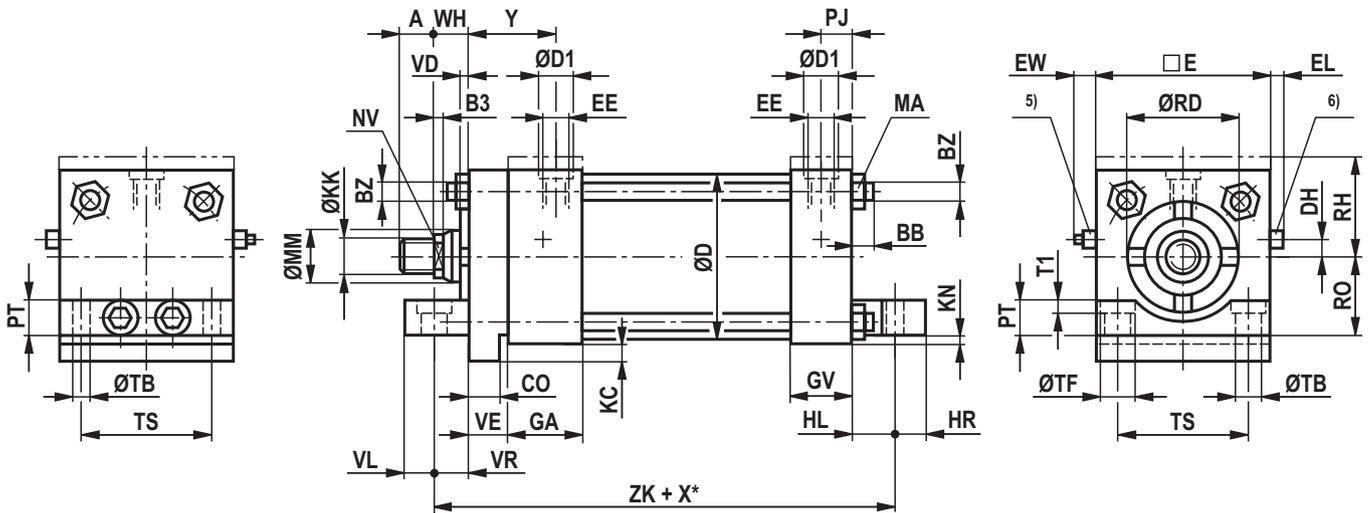
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | EW max. | DE | EL max. | Y | PJ | MG | B2 | BG | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|------------|-----|------------|----|------|-----|----|-------|----|-----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 12 | 95 | 11 | 42 | 14,5 | M12 | 20 | 38 | 10 | M10 | 46 | 30 |
| | 45 | | | | | | | | | | | 13 | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 114 | 8 | 42 | 14,5 | M12 | 25 | 52 | 12 | M12 | 80 | 45 |
| | 50 | | | | | | | | | | | 20 | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | 15 | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 9 | 140 | 8 | 42 | 14,5 | M16 | 25 | 66 | 13 | M14 | 125 | 55 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | 19 | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 16 | 165 | 12 | 48 | 18 | M20 | 35 | 80 | 15 | M16 | 195 | 75 |
| | 70 | | | | | | | | | | | 30 | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | 25 | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 14 | 216 | 10 | 48 | 18 | M20 | 40 | 114,5 | 15 | M16 | 195 | 115 |
| | 100 | | | | | | | | | | | 28 | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge
 7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation T
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - |
| | 16 | | - | - | - | - | - |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |

Dimensions: Type de fixation T
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZK | RO -0,2 | RH | DH | EW max. | ØE max. | EL max. | VL | VR | CO -0,07 | KC -0,2 |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|------------|--------------------|----|------------|------------|------------|-----|------|-------------|------------|
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 137 | 22,5 | 35,5 ¹⁾ | 7 | 12 | 45 | 7 | 7 | 19 | 8 | 5 |
| | 22 | 34 | 19 | 8 | | | | 25 | 13 | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 140 | 25,5 | 38,5 ²⁾ | 8 | 9 | 51 | 4 | 6,5 | 19,5 | 8 | 5 |
| | 18 | 32 | 14 | 8 | | | | 25 | 13 | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | 25 | 13 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 149 | 31,7 | 44,5 ²⁾ | 10 | 9 | 63 | 4 | 7,5 | 23,5 | 8 | 5 |
| | 25 | | 22 | 8 | | | | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | 50 | 30 | | | | 10 | 32 | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 159 | 38 | 51 ²⁾ | 15 | 6 | 76 | 1 | 8 | 27 | 8 | 5 |
| | 28 | 42 | 24 | 8 | | | | 25 | 13 | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 38 | 19 | | | | | | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ³⁾ | | Y | PJ | HL | HR | KN -0,4 | PT | TS | T1 | ØTF | ØTB | BB | BZ | M _A Nm | |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|----|------|-----|------------|----|------|-----|-----|-----|----|----|----------------------|----|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 19 | 7 | 0,2 | 11 | 33 | 2 | 11 | 6,6 | 6 | M5 | 5,5 | |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 18,5 | 7,5 | 0,2 | 14 | 36,5 | 5 | 14 | 9 | 6 | M5 | 5,5 | |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 23,5 | 7,5 | 0,2 | 19 | 46,5 | 5 | 14 | 9,5 | 8 | M8 | 23 | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 27 | 8 | 0,2 | 22 | 55,5 | 4,5 | 14 | 9,5 | 8 | M8 | 23 | |
| | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

¹⁾ Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

²⁾ Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

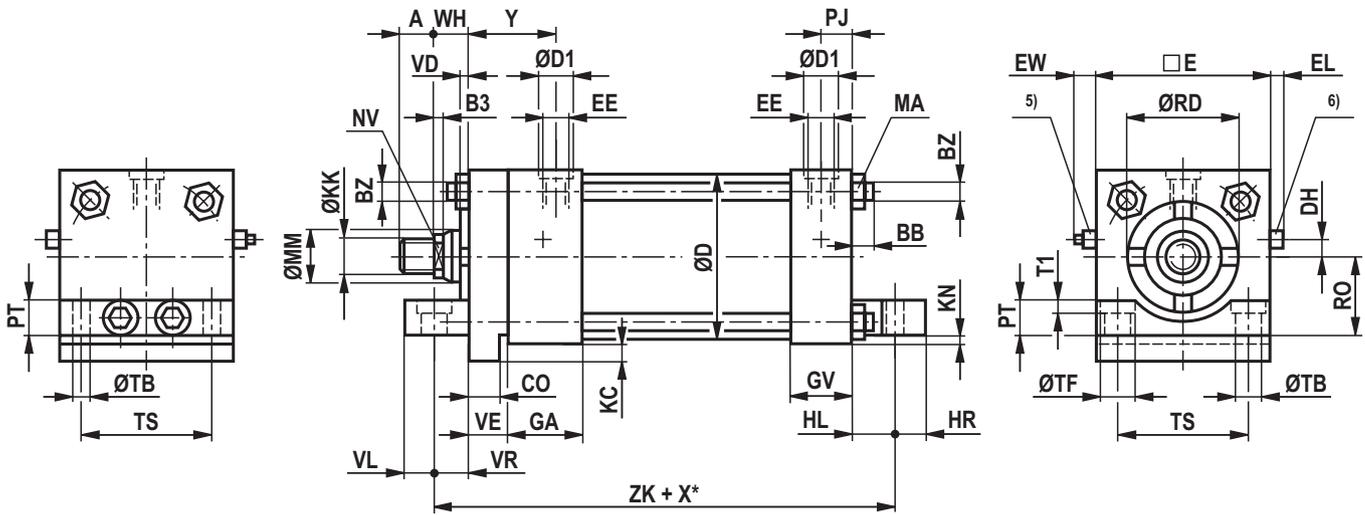
³⁾ ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

⁵⁾ Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

⁶⁾ Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation T
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|-------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | - | - | - | - | - | - |
| | 100 | | - | - | | - | |
| | 140 | | - | - | | - | |

Dimensions: Type de fixation T
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZK | RO -0,2 | DH | EW max. | □E | EL max. | VL | VR | CO -0,07 | KC -0,2 | |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-------|------------|----|------------|-----|------------|------|----|-------------|------------|----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 168 | 47,5 | 15 | 12 | 95 | 11 | 10 | 22 | 14 | 8 | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 174,5 | 57,1 | 20 | 9 | 114 | 8 | 11 | 26 | 14 | 8 | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | | | | | 41 | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 184 | 69,8 | 30 | 9 | 140 | 8 | 13 | 27 | 14 | 8 | |
| | 56 | 70 | | | | | | 41 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 197 | 82,5 | 35 | 16 | 165 | 12 | 14,5 | 25,5 | 18 | 9,5 | | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ³⁾ | | Y | PJ | HL | HR | KN -0,4 | PT | TS | T1 | ØTF | ØTB | BB | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|------|------|------|------------|----|------|----|-----|-----|----|-----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 22 | 10 | 0,2 | 25 | 70 | 5 | 18 | 11 | 10 | M10 | 46 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 24,5 | 12,5 | 0,2 | 32 | 84,5 | 5 | 18 | 11 | 12 | M12 | 80 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 27 | 13 | 0,2 | 38 | 104 | 6 | 20 | 14 | 13 | M14 | 125 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 48 | 18 | 25,5 | 14,5 | 0,2 | 40 | 124 | - | - | 14 | 15 | M16 | 195 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

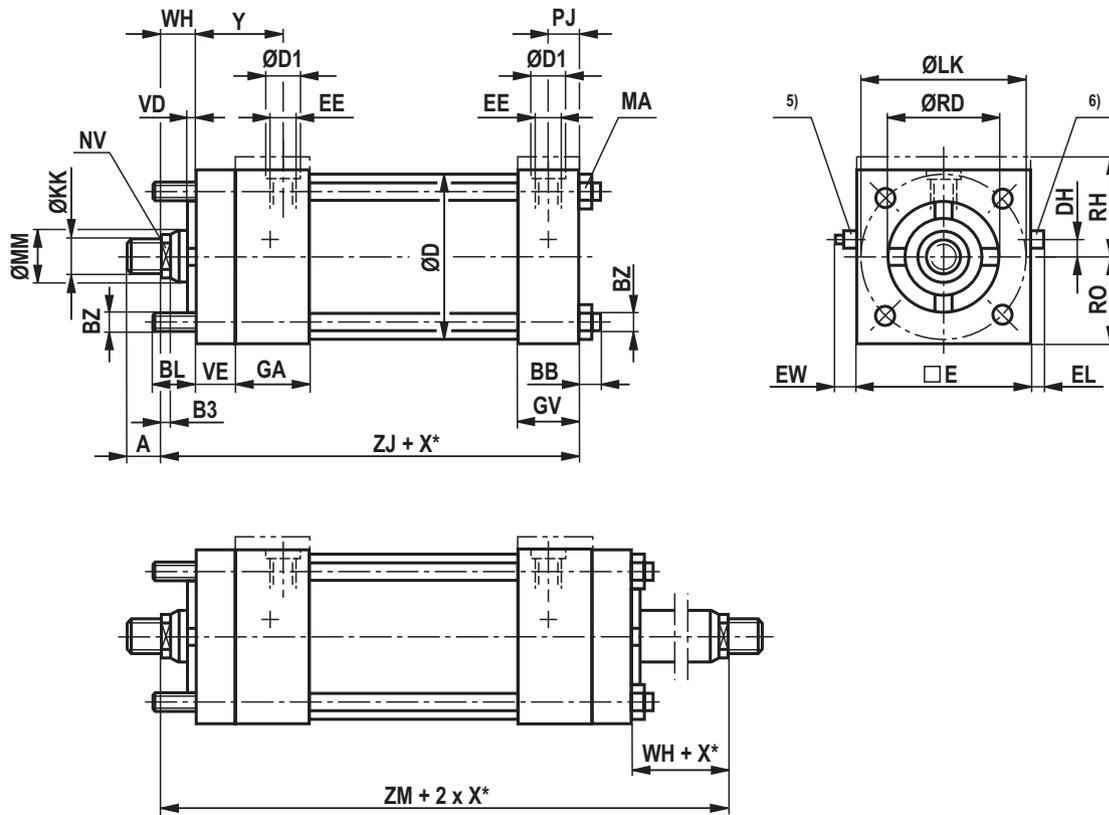
3) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation P
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | | |
|-----|-----|-----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F | |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 | |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 | |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 | |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | M20x1,5 | | 28 |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 | |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | | |
| | 36 | | M33x2 | M39x2 | | | | 51 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | | |

Dimensions: Type de fixation P
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | RO | RH | DH | EW max. | QE | EL max. | |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|------|--------------------|----|------------|----|------------|-----|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 114 | 152 | 19 | 24 ¹⁾ | 5 | 12 | 38 | 7 | |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 8 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 115 | 153 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 | 12 | 45 | 7 | |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 25 | 13 | | 124 | 171 | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 118 | 156 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 | 9 | 51 | 4 | |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| | 25 | 38 | 22 | | | | | 8 | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 127 | 174 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 | 9 | 63 | 4 | |
| | 25 | | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| | 36 | 50 | 30 | | | | | 10 | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 130 | 177 | 38 | 51 ³⁾ | 15 | 6 | 76 | 1 | |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| | 36 | 50,7 | 30 | | | | | 10 | 38 | | 19 | 143 | | | | | | | 203 |
| | 45 | 60 | 41 | | | | | 12 | | | | | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | Y | PJ | ØLK | BL | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|----|------|----|----|----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 39 | 20 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 46,5 | 20 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 51,5 | 25 | 6 | M5 | 5,5 | 25 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 66 | 28 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 25 | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 78,5 | 28 | 8 | M8 | 23 | 30 |
| | 28 | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

1) Tête de vérin et fond de vérin surélevés

2) Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"

3) Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"

4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

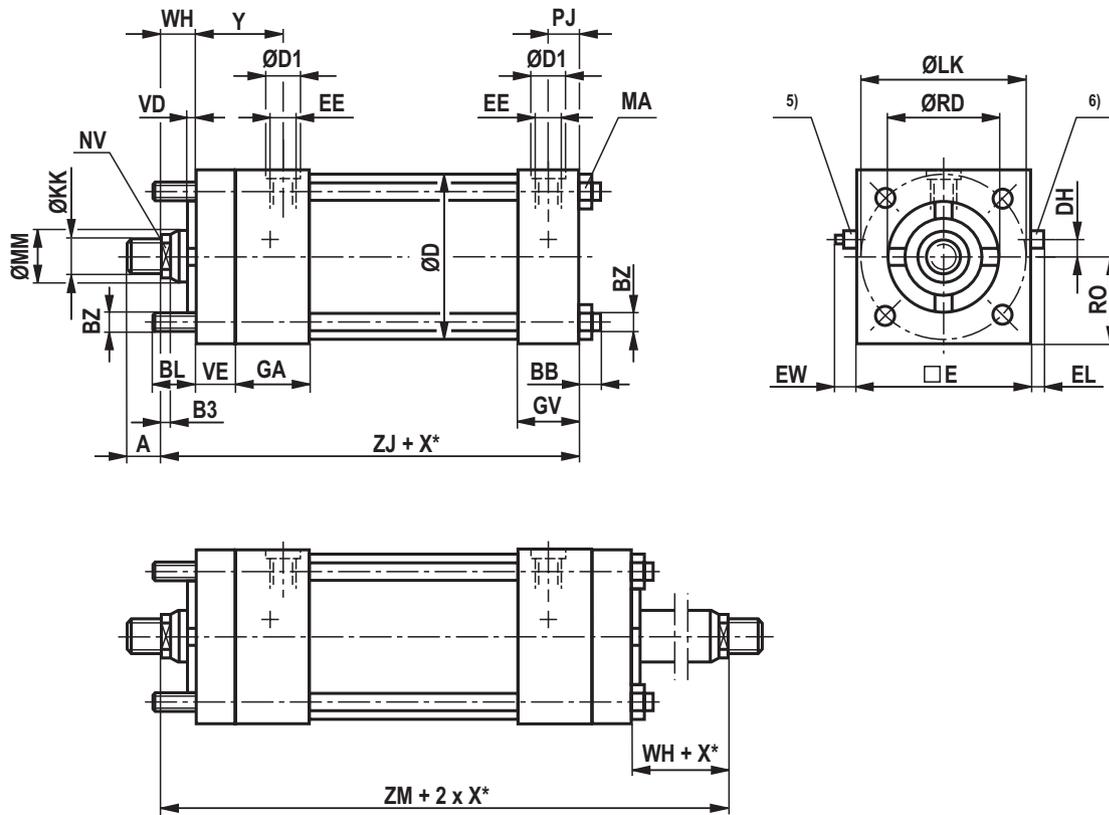
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation P
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation P
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | ZM | RO | DH | EW max. | □E | EL max. | |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|----|------------|-----|------------|-----|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 149 | 202 | 47,5 | 15 | 12 | 95 | 11 | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 156 | 216 | | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | 159 | | 222 | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 156 | 216 | 57 | 20 | 9 | 114 | 8 | |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | 16 | | 159 | 222 | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | 41 | | | | 16 | 165 | | 234 | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 165 | 228 | 70 | 30 | 9 | 140 | 8 | |
| | 56 | 70 | | | | | | 41 | 16 | | 171 | 240 | | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 35 | 13 | | 165 | 228 | | | | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | 41 | 16 | | 171 | 240 | | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 60 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 184 | 252 | 82,5 | 35 | 16 | 165 | 12 | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | 108 | 75 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 187 | 255 | 108 | 55 | 14 | 216 | 10 | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| | 140 | 158 | | | | | | | | | | | | | | | | 120 |

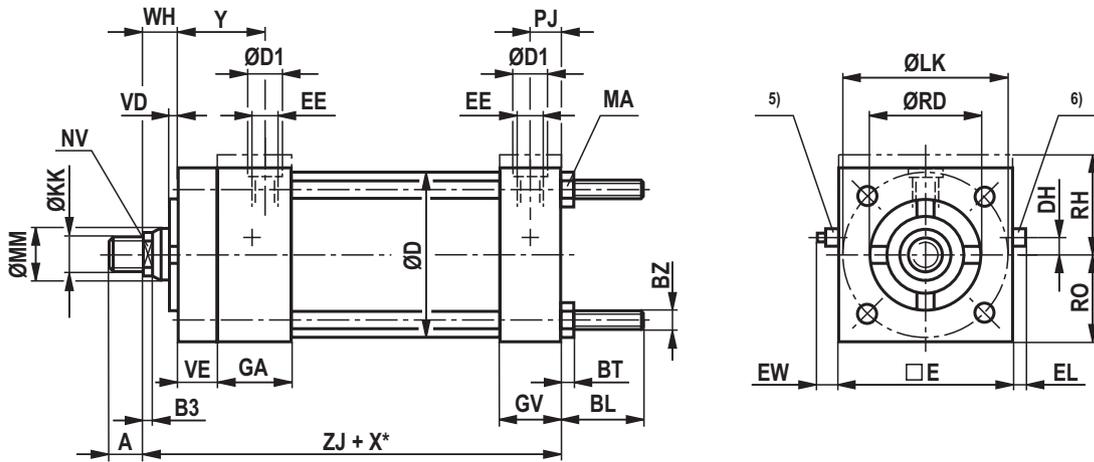
| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | Y | PJ | ØLK | BL | BB | BZ | M _A Nm | X* ⁷⁾ min. |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|------|-------|----|----|-----|----------------------|--------------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 99 | 35 | 10 | M10 | 46 | 30 |
| | 45 | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 119,5 | 35 | 12 | M12 | 80 | 45 |
| | 50 | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 150 | 45 | 13 | M14 | 125 | 55 |
| | 56 | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 48 | 18 | 177 | 45 | 15 | M16 | 195 | 75 |
| | 70 | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 48 | 18 | 232 | 58 | 15 | M16 | 195 | 115 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge
 7) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

Dimensions: Type de fixation Q
(cotes en mm)

Ø de piston de 25 ... 63 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 25 | 12 | 105 | M8x1,25 | M10x1,5 | M10 | 15 | 15 |
| | 16 | | M10x1,5 | M12x1,5 | | 19 | |
| 32 | 18 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M12 | 19 | 18 |
| | 22 | | M16x1,5 | M20x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | | |
| 40 | 16 | 105 | M10x1,5 | M12x1,5 | M14 | 19 | 21 |
| | 18 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 28 | |
| | 25 | | | | | | |
| 50 | 22 | 105 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 |
| | 25 | | M20x1,5 | M22x1,5 | | 41 | |
| | 36 | | M26x1,5 | M30x2 | | | |
| 63 | 25 | 70 | M20x1,5 | M22x1,5 | M24x2 | 28 | 36 |
| | 28 | | M26x1,5 | M30x2 | | 41 | |
| | 36 | | | | | | |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |

Dimensions: Type de fixation Q
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | RO | RH | DH | EW max. | QE | EL max. |
|-----|-----|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|------|--------------------|----|------------|----|------------|
| 25 | 12 | 25,5 | 10 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6,5 | 31 | 114 | 19 | 24 ¹⁾ | 5 | 12 | 38 | 7 |
| | 16 | 28,5 | 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | 32 | 14 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 38 | 115 | 22,5 | 35,5 ²⁾ | 7 | 12 | 45 | 7 |
| | 22 | 34 | 19 | | | | | 25 | 13 | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | 28,5 | 13 | 5,5 | 10 | 38 | 26 | 16 | 6 | 46 | 118 | 25,5 | 38,5 ³⁾ | 8 | 9 | 51 | 4 |
| | 18 | 32 | 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 38 | 22 | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 38 | 19 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 56 | 127 | 31,5 | 44,5 ³⁾ | 10 | 9 | 63 | 4 |
| | 25 | | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50 | 30 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | 38 | 22 | 8 | 10 | 38 | 26 | 25 | 13 | 69 | 130 | 38 | 51 ³⁾ | 15 | 6 | 76 | 1 |
| | 28 | 42 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 50,7 | 30 | 10 | | | | 38 | 19 | | 143 | | | | | | |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | | | | | | | | | | |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | Y | PJ | ØLK | BL | BT | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|----|------|----|-----|----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | |
| 25 | 12 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 39 | 20 | 4 | M5 | 5,5 |
| | 16 | | | | | | | | | | | |
| 32 | 18 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 46,5 | 20 | 4 | M5 | 5,5 |
| | 22 | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 51,5 | 25 | 4 | M5 | 5,5 |
| | 18 | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 66 | 28 | 6,5 | M8 | 23 |
| | 25 | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | |
| 63 | 25 | G 1/4 | M14x1,5 | 25 | 25 | 33 | 11 | 78,5 | 28 | 6,5 | M8 | 23 |
| | 28 | | | | | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

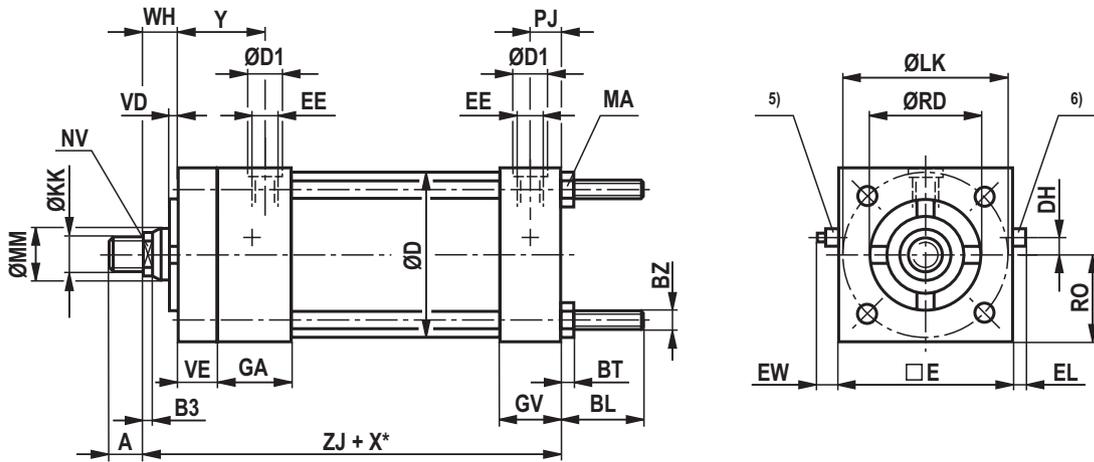
ØMM = Ø de la tige de piston

X* = Longueur de course

¹⁾ Tête de vérin et fond de vérin surélevés²⁾ Tête de vérin surélevée à l'exception du Ø 32/18 avec amortissement en position finale "U" ou "K"³⁾ Tête de vérin surélevée pour Ø 40/25; Ø 50/36 et Ø 63/45 avec amortissement en position finale "D" ou "S"⁴⁾ ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm⁵⁾ Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale⁶⁾ Clapet anti-retour et purge

Dimensions: Type de fixation Q
(cotes en mm)

Ø de piston de 80 ... 200 mm



| ØAL | ØMM | Pression de service en bars | KK | | | A | |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|----|
| | | | Extrémité de la tige de piston | | | | |
| | | | C, E | B | F | C, E, B | F |
| 80 | 36 | 70 | M26x1,5 | M30x2 | M30x2 | 41 | 45 |
| | 45 | | M33x2 | M39x2 | | 51 | |
| | 56 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| 100 | 45 | 70 | M33x2 | M39x2 | M39x3 | 51 | 65 |
| | 50 | | M39x2 | M45x2 | | 57 | |
| | 70 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| 125 | 50 | 70 | M39x2 | M45x2 | M42x3 | 57 | 65 |
| | 56 | | M48x2 | M56x2 | | 76 | |
| | 63 | | M64x2 | M76x2 | | 89 | |
| 150 | 63 | 50 | M48x2 | M56x2 | M45x3 | 76 | 68 |
| | 70 | | M58x2 | M68x2 | | 89 | |
| | 80 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| 200 | 90 | 40 | M64x2 | M76x2 | M52x3 | 89 | 70 |
| | 100 | | M76x2 | M95x2 | | 101 | |
| | 140 | | M100x2 | M130x2 | | 140 | |

Dimensions: Type de fixation Q
(cotes en mm)

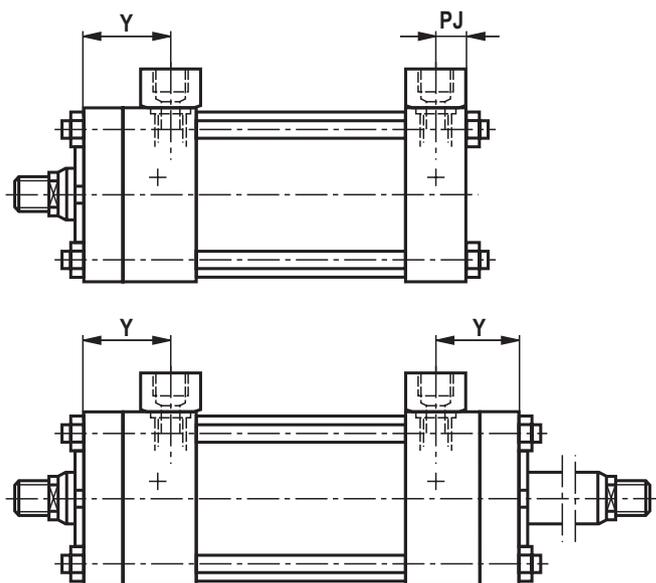
| ØAL | ØMM | ØRD f7 | NV | B3 | VE | GA | GV | WH | VD | ØD | ZJ | RO | DH | EW max. | □E | EL max. |
|-----|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|------|----|------------|-----|------------|
| 80 | 36 | 50 | 30 | 10 | 16 | 45 | 33 | 25 | 10 | 86 | 149 | 47,5 | 15 | 12 | 95 | 11 |
| | 45 | 60 | 41 | 12 | | | | 32 | 13 | | 156 | | | | | |
| | 56 | 70 | 46 | 15 | | | | 35 | 159 | | | | | | | |
| 100 | 45 | 60 | 41 | 12 | 16 | 45 | 33 | 32 | 13 | 106 | 156 | 57 | 20 | 9 | 114 | 8 |
| | 50 | 66,6 | 46 | 15 | | | | 35 | 165 | | | | | | | |
| | 70 | 90 | 60 | 41 | | | | 16 | 165 | | | | | | | |
| 125 | 50 | 66,6 | 46 | 15 | 16 | 45 | 33 | 35 | 13 | 135 | 165 | 70 | 30 | 9 | 140 | 8 |
| | 56 | 70 | | | | | | 41 | 16 | | 171 | | | | | |
| | 63 | 79,3 | 55 | | | | | 35 | 13 | | 165 | | | | | |
| | 90 | 108 | 75 | | | | | 41 | 16 | | 171 | | | | | |
| 150 | 63 | 79,3 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 160 | 184 | 82,5 | 35 | 16 | 165 | 12 | |
| | 70 | 90 | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| | 80 | 95,2 | | | | | | | | | | | | | | 75 |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| 200 | 90 | 108 | 15 | 19 | 51 | 40 | 38 | 13 | 215 | 187 | 108 | 55 | 14 | 216 | 10 | |
| | 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | | 85 |
| | 140 | 158 | | | | | | | | | | | | | | 120 |

| ØAL | ØMM | EE | | ØD1 ⁴⁾ | | Y | PJ | ØLK | BL | BT | BZ | M _A Nm |
|-----|-----|----------------------------|---------|-------------------|----|----|------|-------|----|----|-----|----------------------|
| | | Raccordement des conduites | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 01 | 02 | | | | | | | |
| 80 | 36 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 99 | 35 | 8 | M10 | 46 |
| | 45 | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 45 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 119,5 | 35 | 10 | M12 | 80 |
| | 50 | | | | | | | | | | | |
| | 70 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 50 | G 1/2 | M22x1,5 | 34 | 34 | 42 | 14,5 | 150 | 45 | 11 | M14 | 125 |
| | 56 | | | | | | | | | | | |
| | 63 | | | | | | | | | | | |
| | 90 | | | | | | | | | | | |
| 150 | 63 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 48 | 18 | 177 | 45 | 13 | M16 | 195 |
| | 70 | | | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | |
| 200 | 90 | G 3/4 | M26x1,5 | 42 | 42 | 48 | 18 | 232 | 58 | 13 | M16 | 195 |
| | 100 | | | | | | | | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston
 ØMM = Ø de la tige de piston
 X* = Longueur de course

- 4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm
 5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale
 6) Clapet anti-retour et purge

Raccordement des conduites 13 et 14 agrandi (cotes en mm)

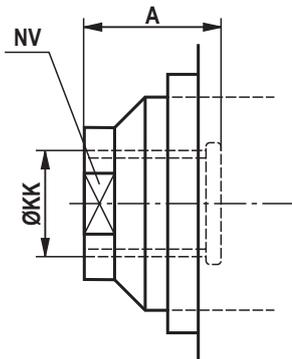
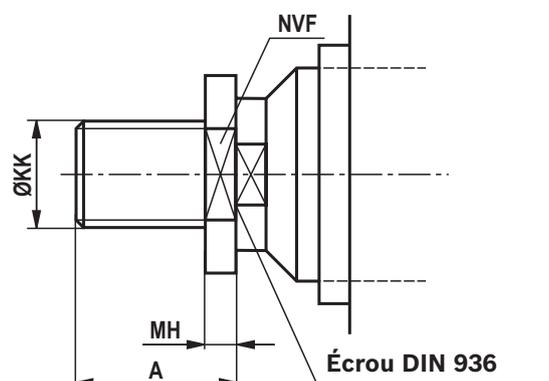


| ØAL | EE | | Y | PJ | Ouverture de clé | H1 |
|-----|----------------------------|-----------|----|------|------------------|----|
| | Raccordement des conduites | | | | | |
| | 13 | 14 | | | | |
| 25 | G 3/8 | M16 x 1,5 | 33 | 11 | 27 | 20 |
| 32 | G 3/8 | M16 x 1,5 | 33 | 11 | 27 | 20 |
| 40 | G 3/8 | M16 x 1,5 | 33 | 11 | 27 | 20 |
| 50 | G 3/8 | M16 x 1,5 | 33 | 11 | 27 | 20 |
| 63 | G 3/8 | M16 x 1,5 | 33 | 11 | 27 | 20 |
| 80 | G 3/4 | M26 x 1,5 | 42 | 14,5 | 41 | 29 |
| 100 | G 3/4 | M26 x 1,5 | 42 | 14,5 | 41 | 29 |
| 125 | G 3/4 | M26 x 1,5 | 42 | 14,5 | 41 | 29 |
| 150 | G 1 | M33 x 2 | 48 | 18 | 46 | 33 |
| 200 | G 1 | M33 x 2 | 48 | 18 | 46 | 33 |

ØAL = Ø de piston

Extrémités de la tige de piston "E" et "F"

(cotes en mm)

Extrémité de la tige de piston "E"**Extrémité de la tige de piston "F"**

| ØAL | ØMM | KK | | A | | NV | NVF | MH | | |
|-----|-----|--------------------------------|---------|---------|----|-----|-----|----|----|--|
| | | Extrémité de la tige de piston | | | | | | | | |
| | | E | F | E | F | | | | | |
| 25 | 12 | M8x1,25 | M10 | 15 | 15 | 10 | 17 | 6 | | |
| | 16 | M10x1,5 | | 19 | | 13 | | | | |
| 32 | 18 | M10x1,5 | M12 | 19 | 18 | 14 | 19 | 7 | | |
| | 22 | M16x1,5 | | 28 | | 19 | | | | |
| | 25 | M20x1,5 | | 22 | | 22 | | | | |
| 40 | 16 | M10x1,5 | M14 | 19 | 21 | 13 | 22 | 8 | | |
| | 18 | | | 28 | | 14 | | | | |
| | 25 | | | 22 | | 22 | | | | |
| 50 | 22 | M16x1,5 | M20x1,5 | 28 | 30 | 19 | 30 | 9 | | |
| | 25 | M20x1,5 | | 41 | | 22 | | | | |
| | 36 | M26x1,5 | | 30 | | 30 | | | | |
| 63 | 25 | M20x1,5 | M24x2 | 28 | 36 | 22 | 36 | 10 | | |
| | 28 | | | 41 | | 30 | | | | |
| | 36 | | | M26x1,5 | | 41 | | | 41 | |
| | 45 | | | M33x2 | | 41 | | | 41 | |
| 80 | 36 | M26x1,5 | M30x2 | 41 | 45 | 30 | 46 | 12 | | |
| | 45 | M33x2 | | 51 | | 41 | | | | |
| | 56 | M39x2 | | 57 | | 46 | | | | |
| 100 | 45 | M33x2 | M39x3 | 51 | 65 | 41 | 60 | 16 | | |
| | 50 | M39x2 | | 57 | | 46 | | | | |
| | 70 | M48x2 | | 76 | | 60 | | | | |
| 125 | 50 | M39x2 | M42x3 | 57 | 65 | 46 | 65 | 16 | | |
| | 56 | | | 76 | | 55 | | | | |
| | 63 | | | M48x2 | | 89 | | | 75 | |
| | 90 | | | M64x2 | | 76 | | | 75 | |
| 150 | 63 | M48x2 | M45x3 | 76 | 68 | 55 | 70 | 18 | | |
| | 70 | | | 89 | | 60 | | | | |
| | 80 | | | M58x2 | | 101 | | | 75 | |
| | 100 | | | M76x2 | | 89 | | | 85 | |
| 200 | 90 | M64x2 | M52x3 | 89 | 70 | 75 | 80 | 20 | | |
| | 100 | M76x2 | | 101 | | 85 | | | | |
| | 140 | M100x2 | | 140 | | 120 | | | | |

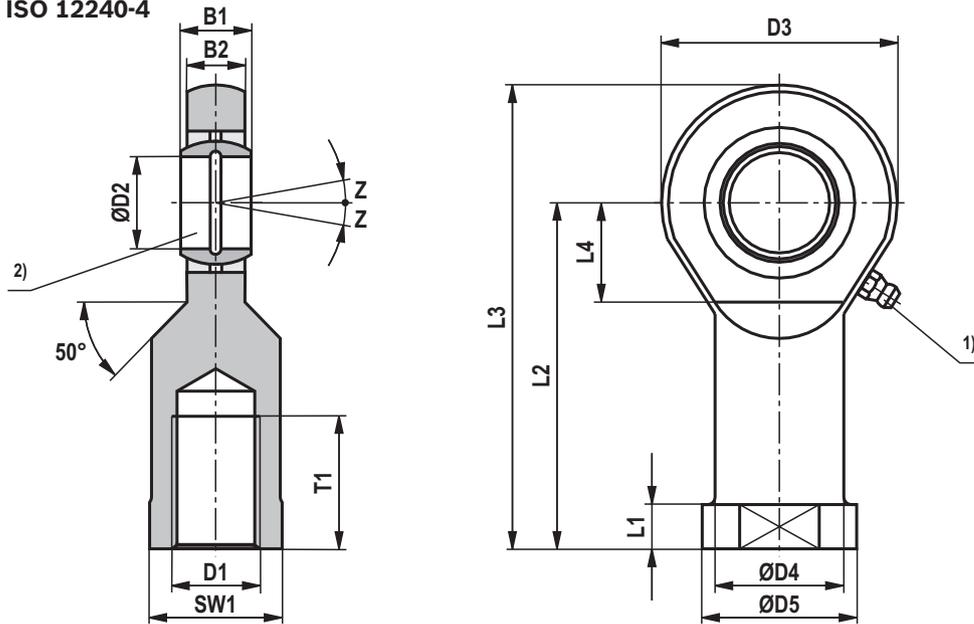
ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de tige de piston

Dimensions: Tenon à rotule CGK

(cotes en mm)

ISO 12240-4

**Avis!**

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée.

| ØAL | Type | Réf. article | B1 -0,12 | B2 | D1 | ØD2 h5 | D3 max. | ØD4 max. | ØD5 max. |
|-----|----------------------|--------------|-------------|----|---------|-----------|------------|-------------|-------------|
| 25 | CGK 10 ³⁾ | R900001653 | 9 | 7 | M10 | 10 | 30 | 16 | 20 |
| 32 | CGK 12 ³⁾ | R900001327 | 10 | 8 | M12 | 12 | 35 | 19 | 23 |
| 40 | CGK 15 ⁴⁾ | R900001328 | 12 | 10 | M14 | 15 | 41 | 22 | 27 |
| 50 | CGK 20 ⁴⁾ | R900001329 | 16 | 13 | M20x1,5 | 20 | 54 | 28 | 36 |
| 63 | CGK 25 | R900001330 | 20 | 17 | M24x2 | 25 | 65 | 35 | 44 |
| 80 | CGK 30 | R900001331 | 22 | 19 | M30x2 | 30 | 75 | 42 | 52 |
| 100 | CGK 40 | R900001332 | 28 | 23 | M39x3 | 40 | 94 | 52 | 67 |
| 125 | CGK 45 | R900001333 | 32 | 27 | M42x3 | 45 | 104 | 58 | 72 |
| 150 | CGK 50 | R900001334 | 35 | 30 | M45x3 | 50 | 114 | 62 | 77 |
| 200 | CGK 60 | R900001335 | 44 | 38 | M52x3 | 60 | 137 | 70 | 90 |

| ØAL | Type | L1 | L2 | L3 max. | L4 min. | T1 min. | SW1 ⁵⁾ | Z ⁵⁾ | m kg | C ₀ ⁶⁾ kN | F _{adm} ⁷⁾ kN |
|-----|----------------------|-----|-----|------------|------------|------------|-------------------|-----------------|---------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 25 | CGK 10 ³⁾ | 6,5 | 43 | 60 | 13 | 15 | 15 / 16 | 12° - 15° | 0,07 | 17,6 | 5,8 |
| 32 | CGK 12 ³⁾ | 7 | 50 | 69 | 17 | 18 | 19 | 10° - 11° | 0,1 | 24,5 | 8,1 |
| 40 | CGK 15 ⁴⁾ | 8 | 61 | 83 | 19 | 21 | 22 | 8° - 12° | 0,16 | 36 | 11,9 |
| 50 | CGK 20 ⁴⁾ | 10 | 77 | 106 | 24 | 30 | 30 / 32 | 9° | 0,34 | 60 | 19,8 |
| 63 | CGK 25 | 12 | 94 | 128 | 30 | 36 | 36 | 7° | 0,6 | 83 | 27,4 |
| 80 | CGK 30 | 15 | 110 | 149 | 34 | 45 | 41 / 46 | 6° | 0,9 | 110 | 36,3 |
| 100 | CGK 40 | 18 | 142 | 191 | 46 | 65 | 55 | 7° | 2,0 | 180 | 59,4 |
| 125 | CGK 45 | 20 | 145 | 199 | 50 | 65 | 60 / 65 | 7° | 2,7 | 240 | 79,2 |
| 150 | CGK 50 | 20 | 160 | 219 | 58 | 68 | 65 / 70 | 6° | 3,5 | 290 | 95,7 |
| 200 | CGK 60 | 20 | 175 | 246 | 73 | 70 | 75 | 6° | 5,6 | 450 | 148,5 |

ØAL = Ø de piston

1) Graisseurs à tête conique de forme A selon DIN 71412

2) Ø de boulon correspondant m6

3) Relubrification impossible

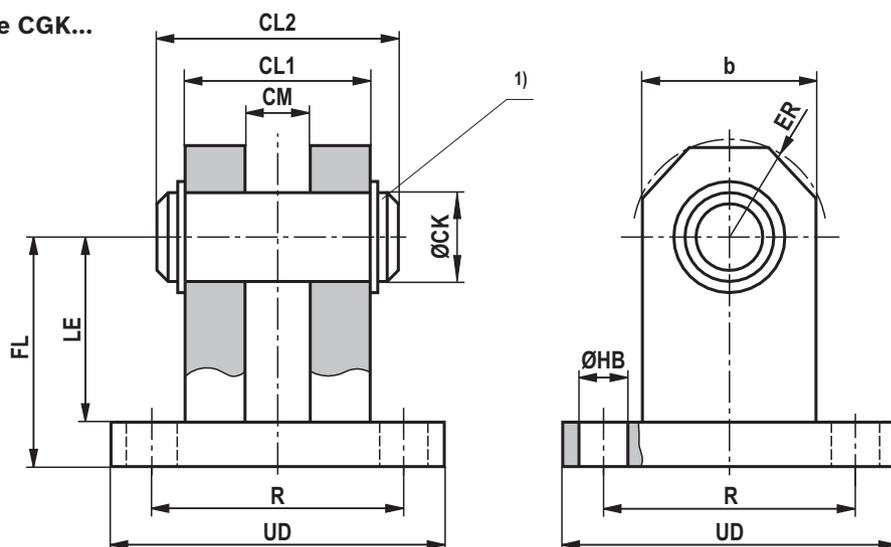
4) Relubrification par trou de graissage dans le boîtier

5) Les cotes peuvent différer en fonction du fabricant

6) C₀ = Capacité de charge statique du tenon à rotule7) F_{adm.} = Sollicitation maximale admissible du tenon à rotule en cas de charges pulsatoires ou variables

Dimensions: Support de palier de la chape CLCC

(cotes en mm)

Compatible avec le tenon à rotule
du type CGK...**Avis!**

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée.

ØAL = Ø de piston

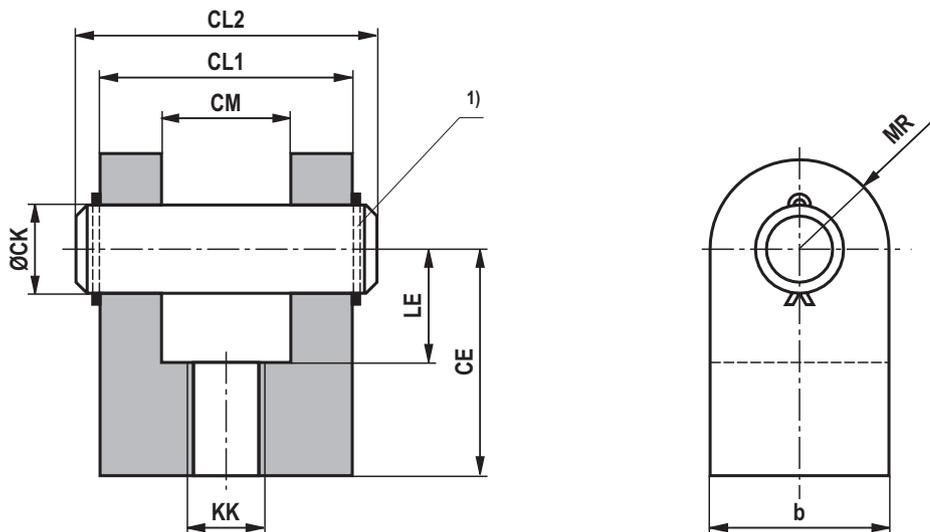
- 1) Ø de boulon correspondant m6 (le boulon et le dispositif d'arrêt du boulon font partie de la fourniture)
- 2) En cas de fixation sur la tige de piston avec CGK...
- 3) En cas de fixation sur le fond de vérin (type de fixation "B")

| ØAL ²⁾ | ØAL ³⁾ | Type | Réf. article | ØCK H9 ¹⁾ | CL1 h16 | CL2 max. | CM A12 | FL js12 |
|-------------------|-------------------|----------------|--------------|-------------------------|------------|-------------|-----------|------------|
| 25 | – | CLCC 10 | R900318440 | 10 | 25 | 37 | 9 | 35 |
| 32 | 25 | CLCC 12 | R900318423 | 12 | 25 | 37 | 10 | 35 |
| | 32 | | | | | | | |
| 40 | 40 | CLCC 15 | R900318468 | 15 | 35 | 48 | 12 | 45 |
| 50 | 50 | CLCC 20 | R900318469 | 20 | 50 | 64 | 16 | 58 |
| | 63 | | | | | | | |
| 63 | 80 | CLCC 25 | R900318470 | 25 | 60 | 74 | 20 | 75 |
| | 100 | | | | | | | |
| 80 | 125 | CLCC 30 | R900318471 | 30 | 60 | 74 | 22 | 75 |
| – | 150 | CLCC 35 | R900318472 | 35 | 70 | 93 | 25 | 90 |
| 100 | – | CLCC 40 | R900318473 | 40 | 70 | 93 | 28 | 90 |
| 125 | 200 | CLCC 45 | R900318481 | 45 | 110 | 133 | 32 | 125 |
| 150 | – | CLCC 50 | R900318482 | 50 | 110 | 133 | 35 | 125 |
| 200 | – | CLCC 60 | R900318483 | 60 | 125 | 148 | 44 | 155 |

| ØAL ²⁾ | ØAL ³⁾ | Type | ØHB H13 | ER max. | LE min. | UD max. | R js14 | b max. | m kg |
|-------------------|-------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------|
| 25 | – | CLCC 10 | 5,5 | 13 | 25 | 45 | 33 | 24 | 0,3 |
| 32 | 25 | CLCC 12 | 5,5 | 13 | 25 | 45 | 33 | 24 | 0,3 |
| | 32 | | | | | | | | |
| 40 | 40 | CLCC 15 | 11 | 17 | 35 | 75 | 50 | 32 | 0,8 |
| 50 | 50 | CLCC 20 | 13,5 | 22 | 42 | 90 | 65 | 40 | 1,8 |
| | 63 | | | | | | | | |
| 63 | 80 | CLCC 25 | 13,5 | 25 | 59 | 95 | 70 | 45 | 2,5 |
| | 100 | | | | | | | | |
| 80 | 125 | CLCC 30 | 13,5 | 25 | 59 | 95 | 70 | 45 | 2,5 |
| – | 150 | CLCC 35 | 17,5 | 35 | 68 | 130 | 95 | 65 | 6,0 |
| 100 | – | CLCC 40 | 17,5 | 35 | 68 | 130 | 95 | 65 | 6,0 |
| 125 | 200 | CLCC 45 | 26 | 46 | 100 | 180 | 135 | 85 | 15,0 |
| 150 | – | CLCC 50 | 26 | 46 | 100 | 180 | 135 | 85 | 15,0 |
| 200 | – | CLCC 60 | 33 | 66 | 125 | 225 | 170 | 125 | 28,0 |

Dimensions: Chape CCKA

(cotes en mm)



| ØMM | Type ²⁾ | Réf. article | ØCK H7 ¹⁾ | CL1 h16 | CL2 max. | CM A12 | CE js12 | KK | LE min. | MR max. | b max. | m kg |
|-----|--------------------|--------------|-------------------------|------------|-------------|-----------|------------|---------|------------|------------|-----------|---------|
| 16 | CCKA 10 | R900318486 | 12,7 | 44 | 56 | 20 | 38 | M10x1,5 | 19 | 13 | 26 | 0,2 |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | CCKA 16 | R900318488 | 19,1 | 65 | 77 | 32,5 | 54 | M16x1,5 | 26 | 19 | 38 | 1,0 |
| 25 | CCKA 20 | R900318487 | 19,1 | 65 | 77 | 32,5 | 54 | M20x1,5 | 26 | 19 | 38 | 1,0 |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 36 | CCKA 26 | R900318489 | 25,43 | 77 | 92 | 39 | 75 | M26x1,5 | 34 | 26 | 52 | 2,4 |
| 45 | CCKA 33 | R900318491 | 34,95 | 100 | 118 | 51,5 | 95 | M33x2 | 45 | 35 | 70 | 4,5 |
| 50 | CCKA 39 | R900318494 | 44,48 | 127 | 147 | 65 | 114 | M39x2 | 57 | 45 | 90 | 8,5 |
| 56 | | | | | | | | | | | | |
| 63 | CCKA 48 | R900318496 | 50,83 | 127 | 147 | 65 | 140 | M48x2 | 64 | 50 | 100 | 13,0 |
| 70 | | | | | | | | | | | | |
| 80 | CCKA 58 | R900541067 | 63,5 | 154 | 176 | 78 | 165 | M58x2 | 76 | 65 | 130 | 23,0 |
| 90 | CCKA 64 | R900318498 | 76,23 | 154 | 176 | 78 | 172 | M64x2 | 83 | 70 | 140 | 25,0 |

ØMM = Ø de la tige de piston

1) Ø de boulon correspondant f7

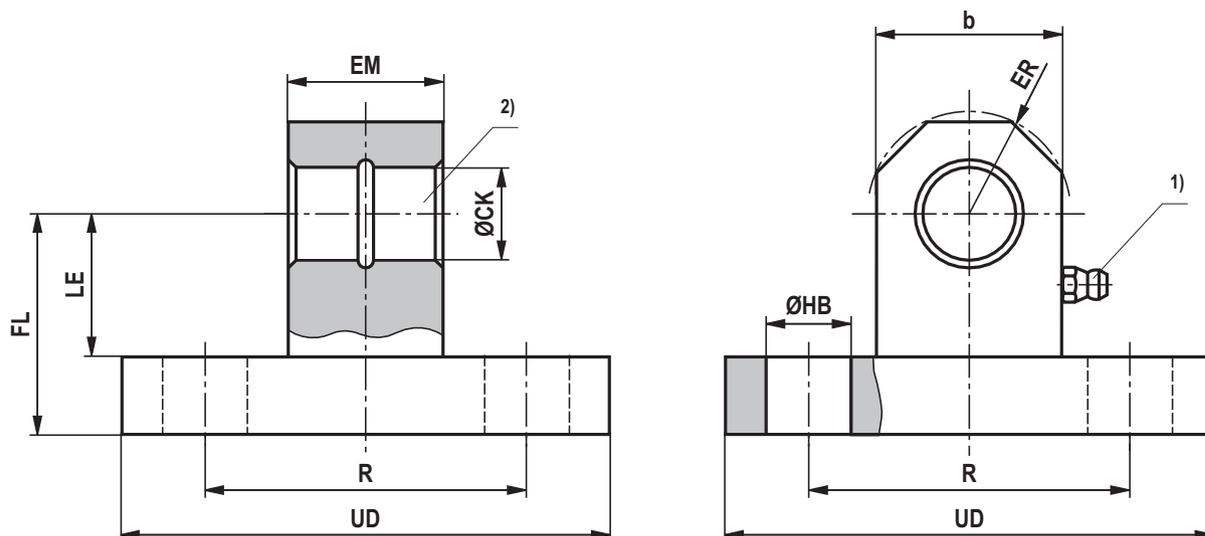
(le boulon et le dispositif d'arrêt du boulon font partie de la fourniture)

2) Uniquement pour les extrémités de la tige de piston "C".

⚠ Avis!

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée.

Dimensions: Support de palier de l'oeillet CLEA (cotes en mm)



| ØAL ³⁾ | ØMM ⁴⁾ | Type | Réf. article | ØCK H7 ²⁾ | EM h13 | FL js12 | ØHB H13 | ER max. | LE min. | UD max. | R js14 | b | m kg |
|-------------------|-------------------|---------|--------------|-------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----|---------|
| 32 | 16 | CLEA 10 | R900318516 | 12,7 | 20 | 28,5 | 11 | 13 | 18,5 | 63 | 41,5 | 24 | 0,4 |
| 40 | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 18 | CLEA 20 | R900318518 | 19,1 | 32,5 | 47,5 | 13,5 | 22 | 31,5 | 89 | 65 | 40 | 1,6 |
| 63 | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 22 | CLEA 26 | R900318519 | 25,43 | 39 | 57 | 17,5 | 30 | 38 | 114 | 82,5 | 55 | 2,3 |
| 100 | 25 | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 28 | CLEA 33 | R900318520 | 34,95 | 51,5 | 76 | 17,5 | 41 | 54 | 127 | 97 | 75 | 5,8 |
| 150 | 36 | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 36 | CLEA 39 | R900318521 | 44,48 | 65 | 79,5 | 22 | 49 | 57 | 165 | 126 | 90 | 10,0 |
| — | 45 | | | | | | | | | | | | |
| — | 50 | CLEA 48 | R900318522 | 50,83 | 65 | 89 | 26 | 56 | 64 | 190 | 145,5 | 105 | 14,0 |
| — | 56 | | | | | | | | | | | | |
| — | 63 | CLEA 58 | R900318524 | 63,53 | 78 | 101,5 | 30 | 69 | 77 | 216 | 167 | 130 | 21,0 |
| — | 70 | | | | | | | | | | | | |
| — | 80 | CLEA 64 | R900318523 | 76,23 | 78 | 108 | 33 | 77 | 83 | 242 | 190,5 | 145 | 26,0 |
| — | 90 | | | | | | | | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

- 1) Graisseurs à tête conique de forme A selon DIN 71412
- 2) Compatible avec la chape du type CCKA...
- 3) En cas de fixation sur le fond de vérin (type de fixation "G")
- 4) En cas de fixation sur la tige de piston avec CCKA...

Avis!

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée.

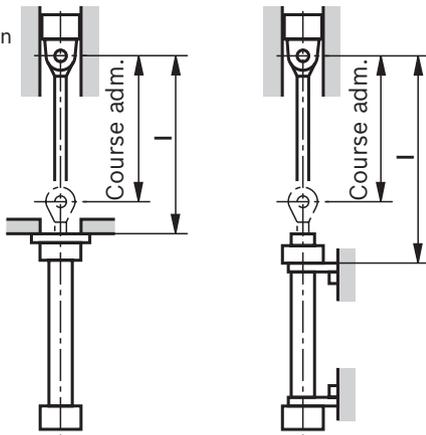
Longueurs de course admissibles

| ØAL en mm | ØMM en mm | Types de fixation: C, F, H, L, M, N, P, T | | | | Types de fixation: D, K, Q | | | |
|--------------|--------------|--|------|------|------|----------------------------------|------|------|-----|
| | | Pression de service en bars | | | | Pression de service en bars | | | |
| | | 40 | 50 | 70 | 105 | 40 | 50 | 70 | 105 |
| | | Course maximale admissible en mm | | | | Course maximale admissible en mm | | | |
| 25 | 12 | 600 | 600 | 530 | 425 | 460 | 410 | 330 | 250 |
| | 16 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 520 |
| 32 | 18 | 800 | 800 | 800 | 800 | 580 | 500 | 420 | 325 |
| | 22 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 760 | 630 | 500 |
| | 25 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 745 |
| 40 | 16 | 805 | 715 | 585 | 465 | 350 | 300 | 240 | 175 |
| | 18 | 1000 | 920 | 770 | 610 | 450 | 390 | 320 | 250 |
| | 25 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 900 | 780 | 635 | 500 |
| 50 | 22 | 1200 | 1090 | 900 | 720 | 540 | 460 | 360 | 280 |
| | 25 | 1200 | 1200 | 1200 | 965 | 765 | 670 | 550 | 430 |
| | 36 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1110 | 890 |
| 63 | 25 | 1255 | 1115 | 920 | - | 570 | 500 | 405 | - |
| | 28 | 1400 | 1400 | 1130 | - | 700 | 610 | 490 | - |
| | 36 | 1400 | 1400 | 1400 | - | 1310 | 1160 | 960 | - |
| | 45 | 1400 | 1400 | 1400 | - | 1400 | 1400 | 1390 | - |
| 80 | 36 | 1700 | 1700 | 1545 | - | 910 | 800 | 630 | - |
| | 45 | 1700 | 1700 | 1700 | - | 1620 | 1435 | 1190 | - |
| | 56 | 1700 | 1700 | 1700 | - | 1700 | 1700 | 1670 | - |
| 100 | 45 | 2000 | 2000 | 1930 | - | 1170 | 1020 | 820 | - |
| | 50 | 2000 | 2000 | 2000 | - | 1580 | 1395 | 1155 | - |
| | 70 | 2000 | 2000 | 2000 | - | 2000 | 2000 | 2000 | - |
| 125 | 50 | 2300 | 2300 | 2300 | - | 1220 | 1075 | 885 | - |
| | 56 | 2300 | 2300 | 2300 | - | 1470 | 1290 | 1140 | - |
| | 63 | 2300 | 2300 | 2300 | - | 2035 | 1805 | 1500 | - |
| | 90 | 2300 | 2300 | 2300 | - | 2300 | 2300 | 2300 | - |
| 150 | 63 | 2600 | 2600 | - | - | 1670 | 1465 | - | - |
| | 70 | 2600 | 2600 | - | - | 1890 | 1680 | - | - |
| | 80 | 2600 | 2600 | - | - | 2600 | 2470 | - | - |
| | 100 | 2600 | 2600 | - | - | 2600 | 2600 | - | - |
| 200 | 90 | 3000 | - | - | - | 2380 | - | - | - |
| | 100 | 3000 | - | - | - | 3000 | - | - | - |
| | 140 | 3000 | - | - | - | 3000 | - | - | - |

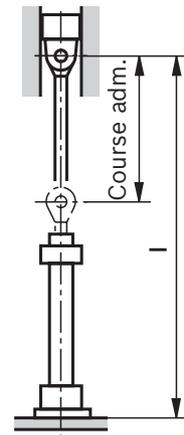
ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

$$s_K = l \cdot \sqrt{\frac{1}{2}}$$



$$s_K = l \cdot \sqrt{\frac{1}{2}}$$

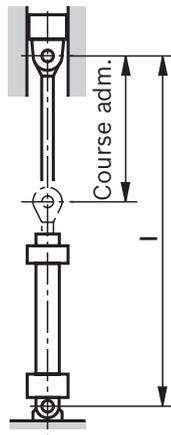


Longueurs de course admissibles

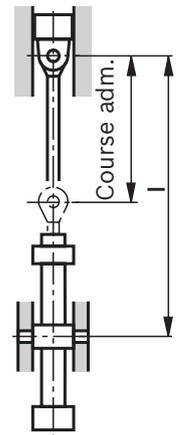
| ØAL en mm | ØMM en mm | Types de fixation: B, G, S | | | | Type de fixation: E (Position: Tourillon au centre du vérin) | | | |
|--------------|--------------|----------------------------------|------|------|-----|---|------|------|-----|
| | | Pression de service en bars | | | | Pression de service en bars | | | |
| | | 40 | 50 | 70 | 105 | 40 | 50 | 70 | 105 |
| | | Course maximale admissible en mm | | | | Course maximale admissible en mm | | | |
| 25 | 12 | 175 | 145 | 110 | 70 | 460 | 410 | 330 | 250 |
| | 16 | 390 | 340 | 275 | 200 | 600 | 600 | 600 | 520 |
| 32 | 18 | 390 | 340 | 300 | 200 | 580 | 500 | 420 | 325 |
| | 22 | 600 | 550 | 450 | 335 | 800 | 760 | 630 | 500 |
| | 25 | 800 | 745 | 615 | 480 | 800 | 800 | 800 | 690 |
| 40 | 16 | 200 | 165 | 120 | 80 | 320 | 275 | 215 | 160 |
| | 18 | 240 | 220 | 190 | 100 | 450 | 390 | 320 | 250 |
| | 25 | 600 | 550 | 450 | 335 | 900 | 780 | 635 | 500 |
| 50 | 22 | 375 | 300 | 245 | 170 | 540 | 460 | 360 | 280 |
| | 25 | 480 | 420 | 335 | 250 | 700 | 615 | 500 | 390 |
| | 36 | 1200 | 1000 | 820 | 700 | 1200 | 1200 | 1110 | 890 |
| 63 | 25 | 345 | 295 | 225 | - | 520 | 450 | 360 | - |
| | 28 | 500 | 410 | 340 | - | 700 | 610 | 490 | - |
| | 36 | 860 | 755 | 615 | - | 1205 | 1065 | 880 | - |
| | 45 | 1400 | 1250 | 1000 | - | 1400 | 1400 | 1390 | - |
| 80 | 36 | 680 | 580 | 420 | - | 680 | 580 | 420 | - |
| | 45 | 1070 | 940 | 765 | - | 1495 | 1325 | 1095 | - |
| | 56 | 1700 | 1500 | 1250 | - | 1700 | 1500 | 1250 | - |
| 100 | 45 | 800 | 740 | 600 | - | 800 | 740 | 600 | - |
| | 50 | 1030 | 900 | 730 | - | 1450 | 1275 | 1055 | - |
| | 70 | 2000 | 1900 | 1600 | - | 2000 | 1900 | 1600 | - |
| 125 | 50 | 775 | 670 | 535 | - | 1120 | 985 | 805 | - |
| | 56 | 1050 | 880 | 750 | - | 1050 | 880 | 750 | - |
| | 63 | 1345 | 1185 | 965 | - | 1880 | 1665 | 1375 | - |
| | 90 | 2300 | 2300 | 2200 | - | 2300 | 2300 | 2200 | - |
| 150 | 63 | 1065 | 925 | - | - | 1525 | 1340 | - | - |
| | 70 | 1350 | 1220 | - | - | 1350 | 1220 | - | - |
| | 80 | 1855 | 1635 | - | - | 2580 | 2285 | - | - |
| | 100 | 2600 | 2600 | - | - | 2600 | 2600 | - | - |
| 200 | 90 | 1750 | - | - | - | 1750 | - | - | - |
| | 100 | 2175 | - | - | - | 3000 | - | - | - |
| | 140 | 3000 | - | - | - | 3000 | - | - | - |

ØAL = Ø de piston
ØMM = Ø de la tige de piston

$$s_K = l$$



$$s_K = l$$



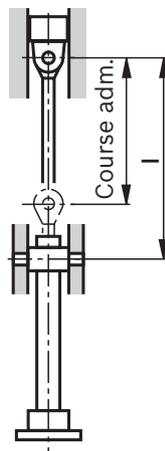
Longueurs de course admissibles

| ØAL en mm | ØMM en mm | Type de fixation: R | | | |
|--------------|--------------|----------------------------------|------|------|------|
| | | Pression de service en bars | | | |
| | | 40 | 50 | 70 | 105 |
| | | Course maximale admissible en mm | | | |
| 25 | 12 | - | - | - | - |
| | 16 | - | - | - | - |
| 32 | 18 | 800 | 800 | 670 | 520 |
| | 22 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| | 25 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| 40 | 16 | 510 | 445 | 355 | 270 |
| | 18 | 720 | 625 | 510 | 400 |
| | 25 | 1000 | 1000 | 1000 | 800 |
| 50 | 22 | 865 | 735 | 575 | 450 |
| | 25 | 1085 | 955 | 785 | 615 |
| | 36 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 63 | 25 | 810 | 710 | 575 | - |
| | 28 | 1120 | 975 | 785 | - |
| | 36 | 1400 | 1400 | 1355 | - |
| | 45 | 1400 | 1400 | 1400 | - |
| 80 | 36 | 1455 | 1280 | 1010 | - |
| | 45 | 1700 | 1700 | 1675 | - |
| | 56 | 1700 | 1700 | 1700 | - |
| 100 | 45 | 1870 | 1630 | 1310 | - |
| | 50 | 2000 | 1955 | 1620 | - |
| | 70 | 2000 | 2000 | 2000 | - |
| 125 | 50 | 1720 | 1515 | 1245 | - |
| | 56 | 2300 | 2065 | 1680 | - |
| | 63 | 2300 | 2300 | 2105 | - |
| | 90 | 2300 | 2300 | 2300 | - |
| 150 | 63 | 2330 | 2055 | - | - |
| | 70 | 2600 | 2600 | - | - |
| | 80 | 2600 | 2600 | - | - |
| | 100 | 2600 | 2600 | - | - |
| 200 | 90 | 3000 | - | - | - |
| | 100 | 3000 | - | - | - |
| | 140 | 3000 | - | - | - |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

$$s_K = l$$



Calcul du flambage

En règle générale, le calcul du flambage est effectué selon Euler, les tiges de piston devant être considérées comme tiges élancées dans la plupart des cas.

Charge de flambage $K = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot J}{s_K^2}$ en N

c'est-à-dire que la tige subit un flambage sous une telle charge!

Charge de service maximale $F = \frac{K}{S}$ en N

s_K = Longueur libre de flambage en mm

E = Module d'élasticité en N/mm² = 2,1 • 10⁵ pour l'acier

J = Moment d'inertie en mm⁴ pour une section circulaire

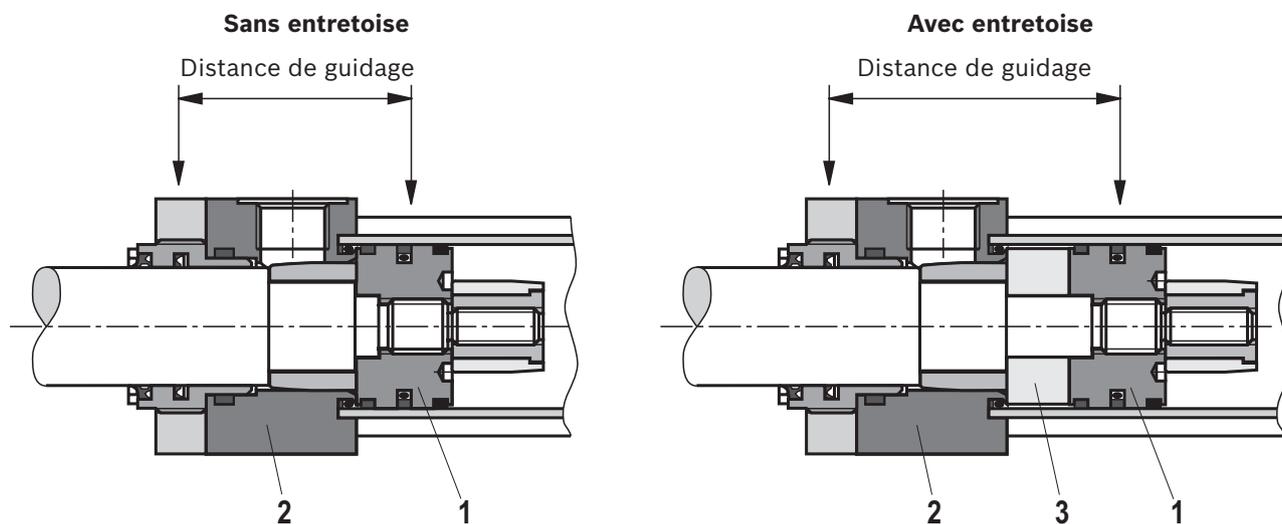
$$= \frac{d^4 \cdot \pi}{64} = 0,0491 \cdot d^4$$

S = Sécurité (3,5)

Entretoise

En cas de courses longues et de charge de compression, il est recommandé d'utiliser une entretoise pour réduire la charge des paliers lorsque la tige de piston est sortie.

Pour ce faire, l'entretoise (3) est insérée entre le piston (1) et la tête de vérin (2). Cette entretoise permet de prolonger le bras de levier et de diminuer la charge des paliers.



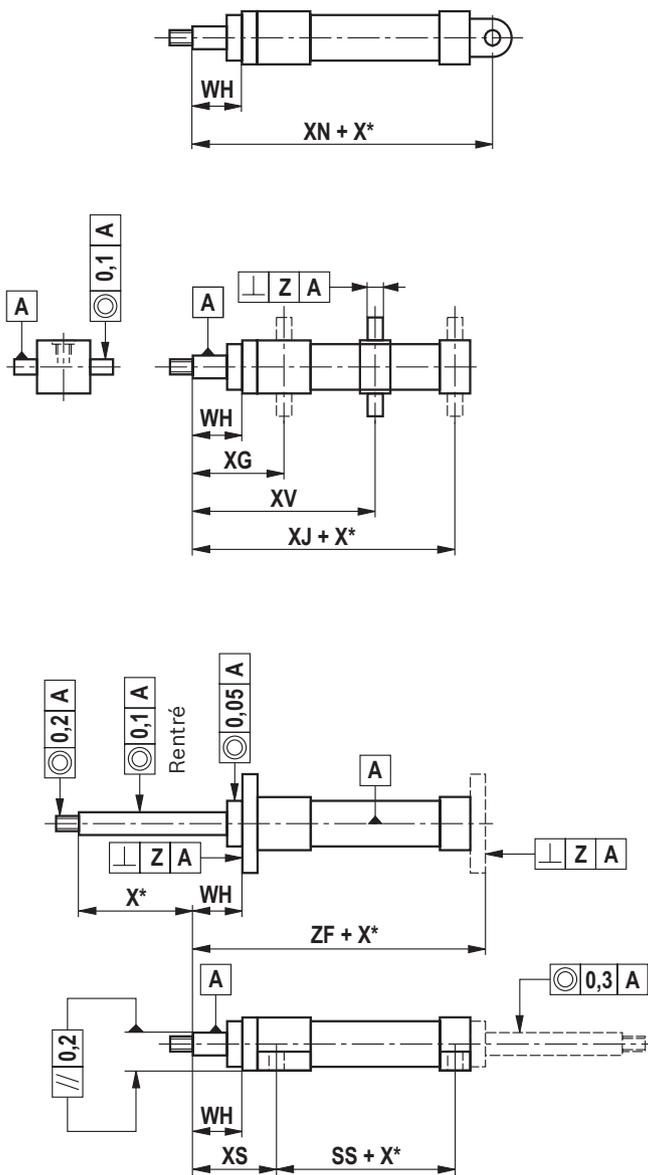
| Type de fixation | Codification pour l'entretoise en mm pour tous les Ø de piston | | | | | | | |
|------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | - | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 |
| | Longueur de course en mm | | | | | | | |
| B, G, S | jusqu'à 500 | 501 à 625 | 626 à 750 | 751 à 875 | 876 à 1000 | 1001 à 1125 | 1126 à 1250 | 1251 à 3000 |
| C, F, H, L | jusqu'à 1425 | 1426 à 1785 | 1786 à 2150 | 2151 à 2500 | 2501 à 2860 | 2861 à 3000 | - | - |
| D, E, K, Q | jusqu'à 665 | 666 à 835 | 836 à 1000 | 1001 à 1165 | 1166 à 1335 | 1336 à 1500 | 1501 à 1665 | 1666 à 3000 |
| R | jusqu'à 1000 | 1001 à 1250 | 1251 à 1500 | 1501 à 1750 | 1751 à 2000 | 2001 à 2250 | 2251 à 2500 | 2501 à 3000 |
| M, N, P, T | jusqu'à 1425 | 1426 à 1785 | 1786 à 2150 | 2151 à 2500 | 2501 à 2860 | 2861 à 3000 | - | - |

Longueur de montage du vérin hydraulique avec entretoise:

Longueur de montage en fonction des dimensions de module + entretoise

(La position du tourillon pour le type de fixation E et R n'est pas changée.)

Longueurs de montage et tolérances de positionnement

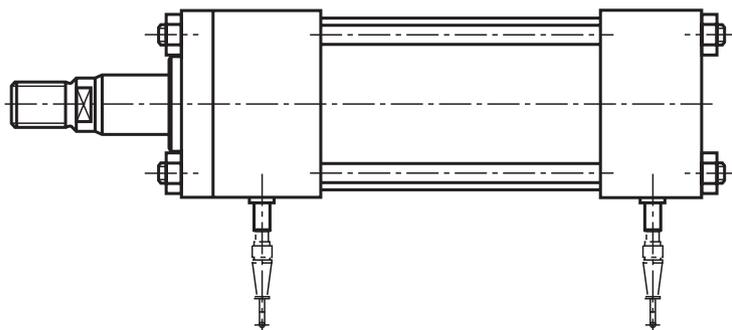


| Longueur de course en mm | jusqu'à 1250 | 1251 à 2000 | 2001 à 3000 |
|---------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Tolérance de course en mm | +1 | +1 | +1 |
| | -1,5 | -2 | -3 |
| WH | ±2 | ±2 | +3 |
| | | | -2 |
| ZF | ±1 | ± 1,5 | ±2 |
| XS | ±2 | ±2 | +3 |
| | | | -2 |
| SS | ±1,25 | +1,5 | +1,5 |
| | | -2 | -3 |
| XG | ±2 | ±2 | +3 |
| | | | -2 |
| XV | ±2 | ±2 | ±2 |
| XJ | ±2 | ±2 | ±2 |
| XN | ±1,25 | ±2 | ±2 |
| Z | 0,1 / 100 | | |

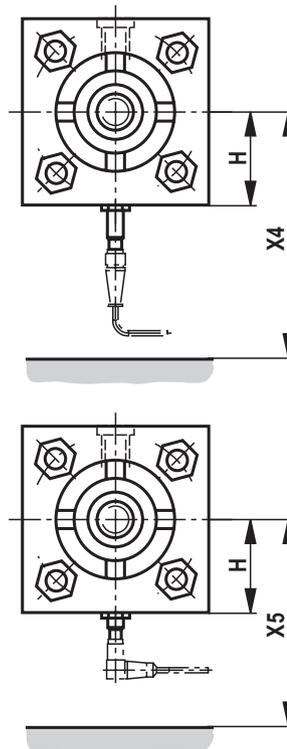
Lors de la commande, toujours indiquer la cote "XV" en clair (observer XV_{min} et XV_{max})

X* = Longueur de course

Détecteur de proximité inductif
(indication en clair lors de la commande)



Types de montage



Connecteur femelle avec câble de 5 m

Réf. article **R900026512**

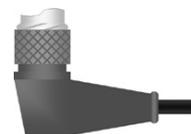
(Le connecteur femelle ne fait **pas** partie de la fourniture et doit être commandé séparément)



**Connecteur femelle, coudé avec câble de 5 m
(position de la sortie de câble non définissable)**

Réf. article **R988064311**

(Le connecteur femelle ne fait **pas** partie de la fourniture et doit être commandé séparément)



| ØAL en mm | ØMM en mm | H | X4 | X5 |
|-----------|-----------|------|-----|-----|
| 40 | 16 | 42,5 | 172 | 127 |
| | 18 | | | |
| | 25 | | | |
| 50 | 22 | 44,5 | 175 | 130 |
| | 25 | | | |
| | 36 | 48 | | |
| 63 | 25 | 51 | 180 | 135 |
| | 28 | | | |
| | 36 | | | |
| 80 | 36 | 73,5 | 185 | 140 |
| | 45 | | | |
| | 56 | | | |

| ØAL en mm | ØMM en mm | H | X4 | X5 |
|-----------|-----------|------|-----|-----|
| 100 | 45 | 57 | 195 | 150 |
| | 50 | | | |
| | 70 | 83 | | |
| 125 | 50 | 70 | 205 | 160 |
| | 56 | | | |
| | 63 | - | | |
| | 90 | 96 | | |
| 150 | 63 | 82,5 | 230 | 185 |
| | 70 | | | |
| | 80 | | | |
| | 100 | | | |
| 200 | 90 | 108 | 245 | 200 |
| | 100 | | | |
| | 140 | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

Avis!

- Position de montage: 180° par rapport aux raccordements des conduites
- Raccordement des conduites: La livraison des raccordements agrandis est uniquement possible après consultation préalable.

- Type de fixation: Pour les types de fixation F, L, M, N et T, le montage de 180° par rapport au raccordement des conduites n'est pas possible
- Types de fixation et encombrements, voir pages 12 à 75

Détecteur de proximité

Les détecteurs de proximité inductifs sont utilisés sur les vérins hydrauliques pour un contrôle fiable des positions finales. Ce sont des éléments essentiels pour une surveillance précise et sûre de dispositifs de sécurité, de verrouillages et/ou d'autres fonctions machine dans leurs positions de fin de course par émissions de signaux. Le détecteur de proximité qui est résistant à de hautes pressions allant

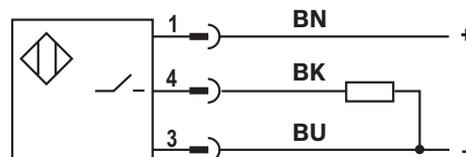
jusqu'à 500 bars, travaille sans contact. Pour cela il est résistant à l'usure. Le détecteur de proximité est réglé en usine. Il est interdit de modifier la distance de commutation. En usine, le contre-écrou du détecteur de proximité est marqué avec de la cire à cacheter. Sur les versions avec détecteur de proximité, les vérins hydrauliques sont équipés de détecteurs de proximité sur les deux côtés.

Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Technique de sortie | | Contact de fermeture PNP |
| Pression admissible | bars | 500 |
| Tension de service | V CC | 10 ... 30 |
| | y compris l'ondulation résiduelle | % |
| | | ≤ 15 |
| Chute de tension | V | ≤ 1,5 |
| Tension de service assignée | V CC | 24 |
| Courant de service assigné | mA | 200 |
| Courant à vide | mA | ≤ 8 |
| Courant résiduel | μA | ≤ 10 |
| Répétabilité | % | ≤ 5 |
| Hystérésis | % | ≤ 15 |
| Plage de température ambiante | °C | -25 ... +80 |
| Dérive de température | % | ≤ 10 |
| Fréquence de commutation | Hz | 1000 |
| Type de protection | Surface active | IP 68 |
| | Détecteur de proximité | IP 67 |
| Matériau du boîtier | | Réf. matériau 1.4104 |

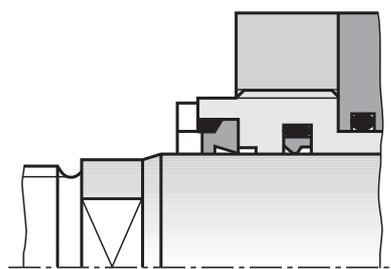
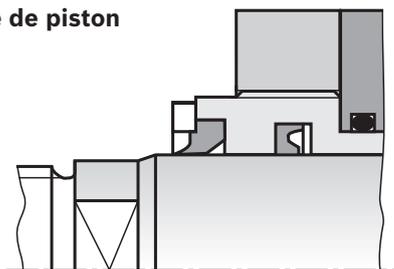
Affectation des broches



BN Marron
BK Noir
BU Bleu

Joint (modèles standards)

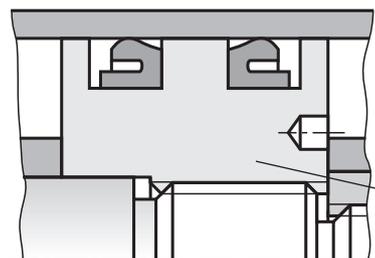
Joint de tige de piston



Modèle pour un Ø de piston de 32/25

Modèle pour un Ø de tige de piston de 50, 63 et 80 mm

Joint de piston

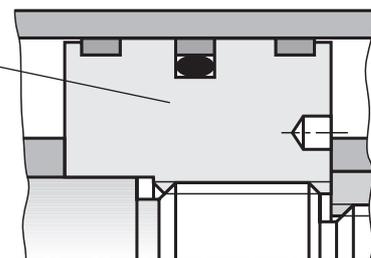


Modèle "T"

Joint rotatif pour un fonctionnement à faible friction

Modèle "A"

Joints à lèvres pour le fonctionnement sans huile de fuite sous des conditions statiques



Amortissement en position finale

Amortissement en position finale sur le fond de vérin

Le piston (1) est directement vissé sur la tige de piston, la chemise d'amortissement (2) est vissée sur la tige de piston à l'aide d'un manchon fileté (3).

Vu que la chemise d'amortissement conique est rentrée dans le trou du fond de vérin (4), la section transversale pour le fluide écoulant de la chambre de piston (5) se réduit jusqu'à ce qu'elle soit à zéro. Le fluide de la chambre de piston (5) ne peut s'écouler que par le trou (6) et la soupape d'étranglement réglable (7). L'effet d'amortissement est réglé à la soupape d'étranglement (7). Plus la section de débit est petite, plus l'effet de l'amortissement en position finale est grand.

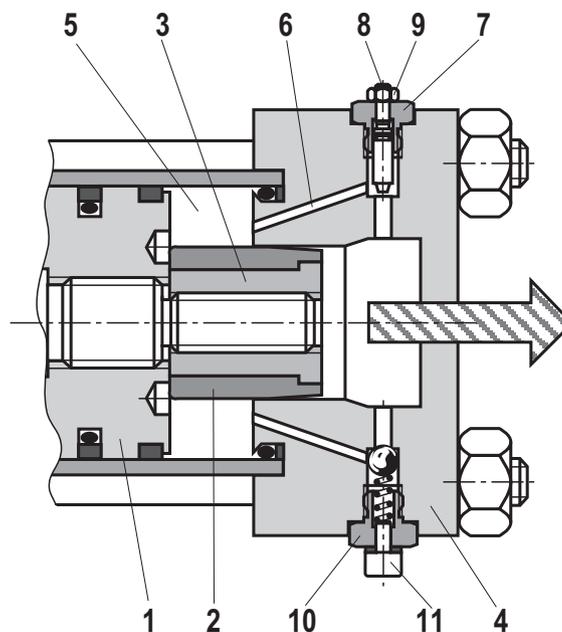
Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

L'exécution de la soupape d'étranglement évite le dévissage du boulon d'étranglement (8) lors du réglage de l'amortissement en position finale.

Le réglage effectué de l'amortissement en position finale est assuré par le contre-écrou (9).

Clapet anti-retour avec vis de purge

Le clapet anti-retour (10) sert d'assistance pour sortir de la position de fin de course. Cela permet de contourner le



point d'étranglement lors de la sortie. La purge des vérins hydrauliques est effectuée via la vis de purge (11). Cette vis de purge est disponible en série pour les vérins hydrauliques sans amortissement en position finale. La soupape d'étranglement et le clapet anti-retour sont conçus comme kits de montage et sont interchangeables.

Calcul de la force de freinage

L'amortissement en position finale doit assurer un ralentissement contrôlé (freinage) de la vitesse de levage dans les deux positions de fin de course.

Dans ce cas, toutes les énergies actives ne doivent pas dépasser la puissance maximale de l'amortissement.

Pendant la procédure d'amortissement fonctionnant selon le principe de l'étranglement d'un courant de fluide, l'énergie à freiner est transformée en chaleur.

Calcul de la force de freinage

La force de freinage d'un vérin hydraulique en cas de montage horizontal est calculée comme suit:

Mouvement de sortie:

$$F_B = m \cdot a + A_K \cdot p$$

Mouvement de rentrée:

$$F_B = m \cdot a + A_R \cdot p$$

- v = Vitesse de levage max. en m/s
- s = Longueur d'amortissement en m
- A_K = Surface de piston en cm²
- A_R = Surface de joint en cm²
- p = Pression de système en N/cm²
- F_B = Force de freinage en N
- m = Masse déplacée en kg
- a = Ralentissement en m/s²

$$a = \frac{v^2}{2 \cdot s}$$

$$1 \text{ bar} \sim 10 \text{ N/cm}^2$$

En cas de mouvements de levage verticaux du vérin hydraulique, il faut additionner ou soustraire de la force de freinage F_B le poids (composé de la charge extérieure, le piston et la tige de piston) en fonction du sens du mouvement. Ce calcul ne tient pas compte de la friction propre du vérin.

Calcul de la pression d'amortissement moyenne

Dans le cas normal, la pression d'amortissement moyenne ne doit pas dépasser la pression nominale du vérin hydraulique.

$$p_D = \frac{F_B}{A_D}$$

p_D = Pression d'amortissement moyenne en N/cm²

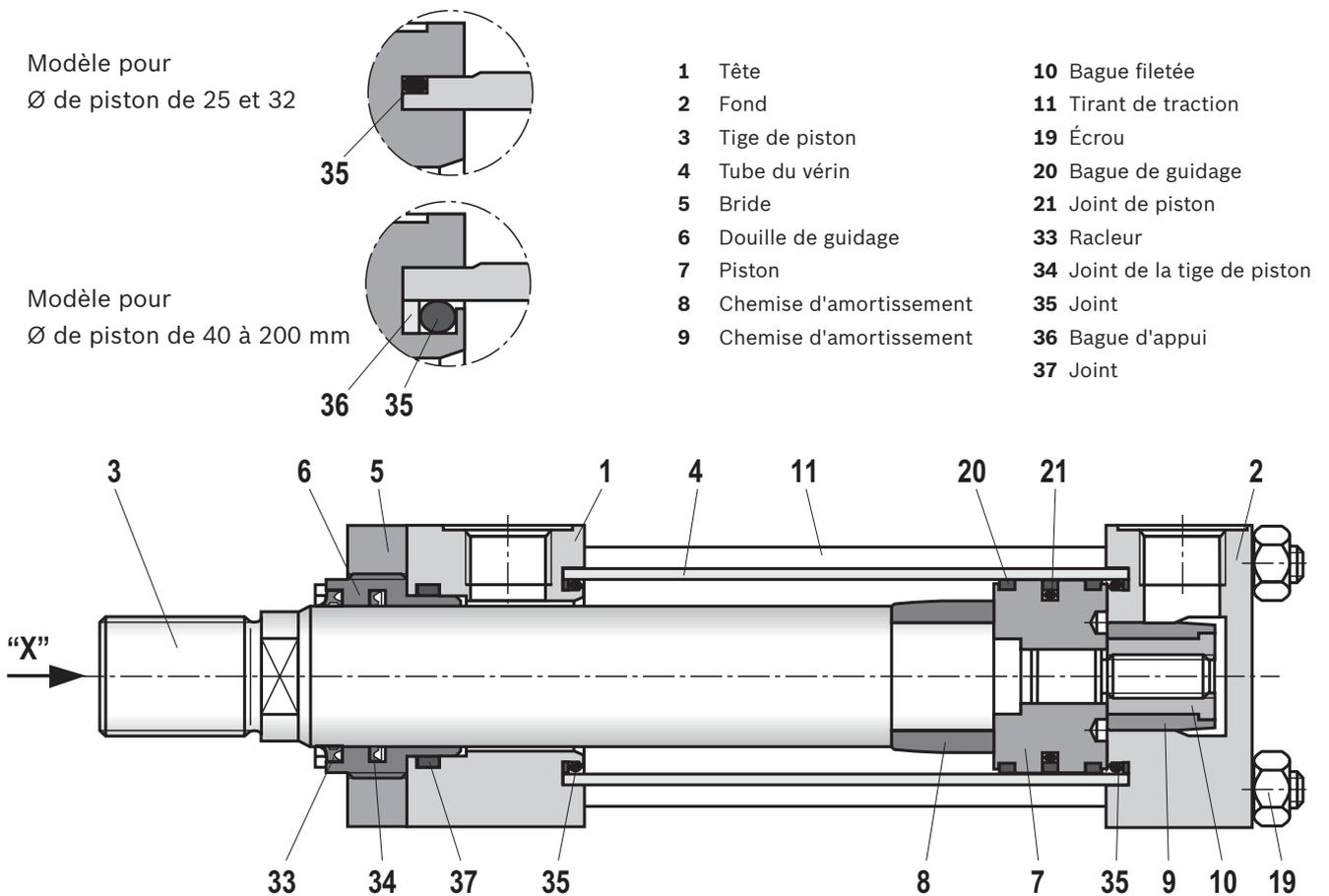
F_B = Force de freinage en N

A_D = Surface d'amortissement efficace en cm²

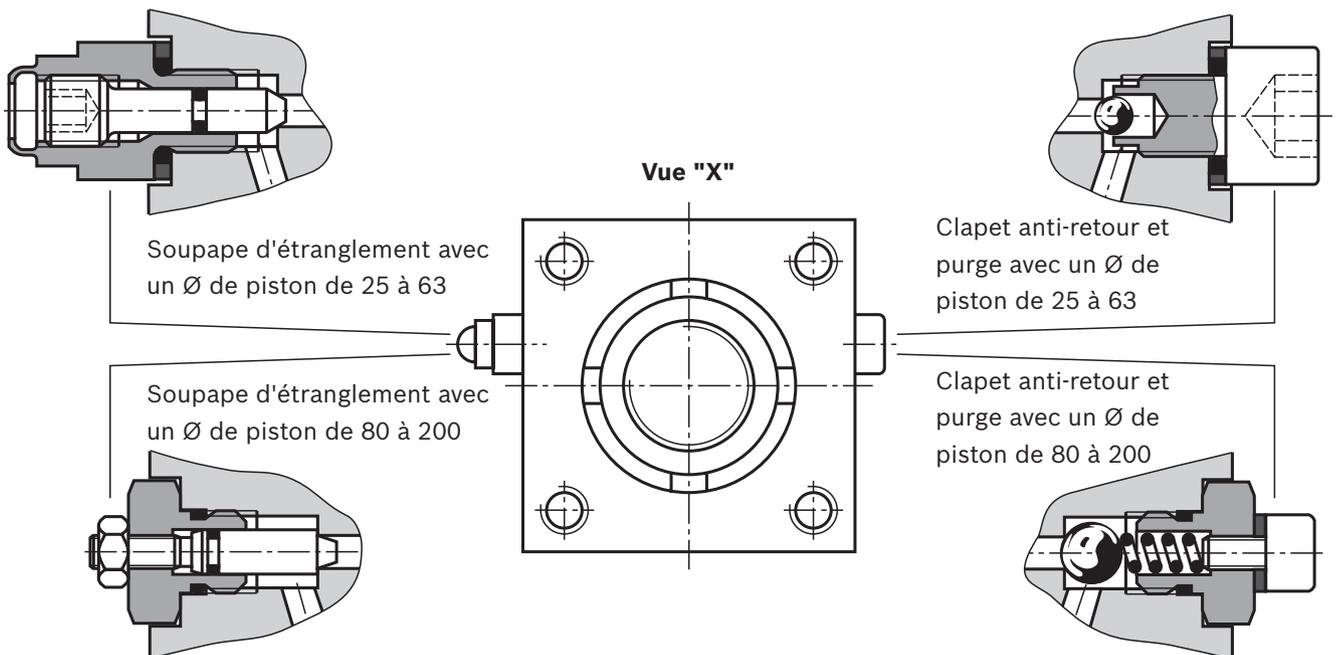
$$1 \text{ bar} \sim 10 \text{ N/cm}^2$$

Si une valeur trop élevée est calculée, il faut augmenter la longueur d'amortissement ou réduire la pression de système.

Schéma des pièces de rechange



Soupape d'étranglement et clapet anti-retour à la tête de vérin et au fond de vérin



Commande de pièces de rechange:

- ▶ Toujours indiquer la dénomination et le N° de position des pièces sur le schéma des pièces de rechange avec la désignation complète du type du vérin hydraulique
- lors de la commande de pièces détachées.
- ▶ Indiquer la désignation complète du type du vérin hydraulique lors de la commande des jeux de joints.

Poids

| ØAL | | 25 | | 32 | | | 40 | | | 50 | | |
|---|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ØMM | | 12 | 16 | 18 | 22 | 25 | 16 | 18 | 25 | 22 | 25 | 36 |
| Poids pour 100 mm avec une course en kg | Vérin différentiel | 0,3 | 0,37 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,55 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,3 |
| | Vérin à marche régulière | 0,4 | 0,52 | 0,7 | 0,9 | 1,0 | 0,75 | 0,8 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 2,1 |
| Type de fixation | | CD | CG | CD | CG | CD | CG | CG | CD | CG | CG | |
| Poids en cas de course de 0 en kg | B | 1,2 | - | 1,9 | - | 2,4 | - | 4,0 | - | | | |
| | G | - | - | 1,7 | - | 2,2 | - | 3,7 | - | | | |
| | E | 1,2 | 1,5 | 2,2 | 2,5 | 2,9 | 3,5 | 4,5 | 6,0 | | | |
| | H | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 5,3 | | | |
| | K, D | 1,4 | - | 2,2 | - | 2,7 | - | 4,5 | - | | | |
| | C, F, L, M, R, S, T | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 2,3 | 2,8 | 3,7 | 5,0 | | | |
| | N, P, Q | 1,1 | 1,4 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,6 | 3,4 | 4,7 | | | |

| ØAL | | 63 | | | | 80 | | | 100 | | |
|---|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| ØMM | | 25 | 28 | 36 | 45 | 36 | 45 | 56 | 45 | 50 | 70 |
| Poids pour 100 mm avec une course en kg | Vérin différentiel | 1,1 | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 1,7 | 2,2 | 2,8 | 2,4 | 2,7 | 4,1 |
| | Vérin à marche régulière | 1,5 | 1,6 | 2,1 | 3,0 | 2,5 | 3,4 | 4,7 | 3,6 | 4,3 | 7,1 |
| Type de fixation | | CD | CG | CD | CG | CD | CG | CG | CD | CG | |
| Poids en cas de course de 0 en kg | B | 5,9 | - | 10,8 | - | 16,2 | - | | | | |
| | G | 5,5 | - | 10,0 | - | 15,2 | - | | | | |
| | E | 6,7 | 8,5 | 12,4 | 16,2 | 25,3 | 31,4 | | | | |
| | H | 5,9 | 8,0 | 10,7 | 14,4 | 15,3 | 21,7 | | | | |
| | K, D | 6,5 | - | 11,8 | - | 17,6 | - | | | | |
| | C, F, L, M, R, S, T | 5,5 | 7,6 | 9,9 | 13,7 | 14,9 | 21,4 | | | | |
| | N, P, Q | 5,2 | 7,3 | 9,2 | 12,9 | 13,5 | 20,0 | | | | |

| ØAL | | 125 | | | | 150 | | | | 200 | | |
|---|--------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| ØMM | | 50 | 56 | 63 | 90 | 63 | 70 | 80 | 100 | 90 | 100 | 140 |
| Poids pour 100 mm avec une course en kg | Vérin différentiel | 3,5 | 3,9 | 4,4 | 7,9 | 5,1 | 5,6 | 6,6 | 8,7 | 9,5 | 10,7 | 17,7 |
| | Vérin à marche régulière | 5,4 | 5,8 | 6,9 | 12,0 | 7,6 | 8,6 | 10,6 | 14,8 | 14,5 | 16,9 | 29,8 |
| Type de fixation | | CD | CG | CD | CG | CD | CG | CG | CD | CG | CG | |
| Poids en cas de course de 0 en kg | B | 26,7 | - | 40,7 | - | 75,4 | - | | | | | |
| | G | 25,5 | - | 39,0 | - | 72,0 | - | | | | | |
| | E | 29,3 | 40,1 | 47,1 | 62,1 | 84,8 | 111,1 | | | | | |
| | H | 26,9 | 37,7 | 40,7 | 55,7 | 68,2 | 94,5 | | | | | |
| | K, D | 29,3 | - | 44,8 | - | 70,4 | - | | | | | |
| | C, F, L, M, R, S, T | 25,2 | 36,0 | 38,5 | 53,5 | 71,6 | 98,0 | | | | | |
| | N, P, Q | 24,1 | 34,9 | 37,2 | 52,2 | 70,7 | 97,0 | | | | | |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

CD = Vérin différentiel

CG = Vérin à marche régulière

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +49 (0) 93 52/18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth. Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.