

Vérin hydraulique

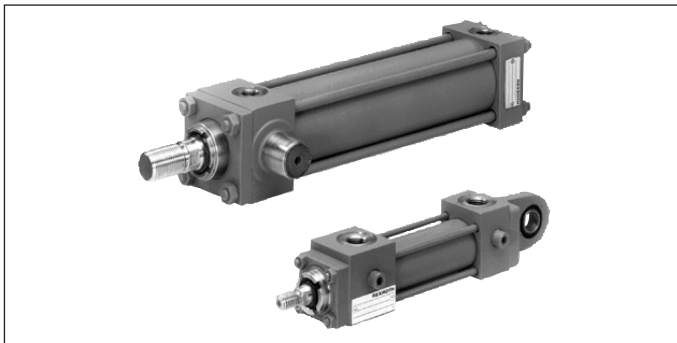
Type de construction à tirant

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 raccords 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	/					-			*

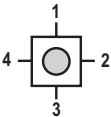
Amortissement en position finale

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

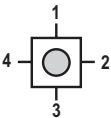
Fluide hydraulique

13	Joints, pour huile minérale selon DIN 51524 (HL, HLP)	M
	Joints 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 Ø de piston de 25 mm

2) Impossible pour les Ø 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 Ø 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 Ø 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

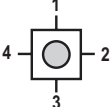
Fluide hydraulique

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

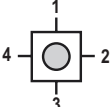
Codification: Série CG70

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

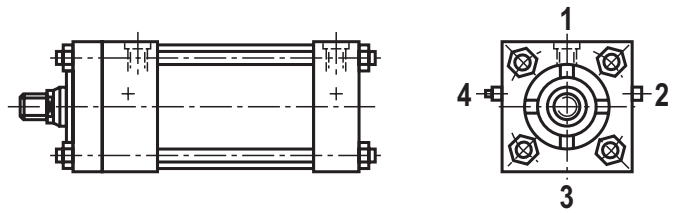
Pour l'exécution spéciale, un "X" sera indiqué dans le code de type à l'endroit correspondant et un numéro SO sera ajouté à la fin.

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
	3	3	3	3	-	3	3	3	-	3	-	3	3	3	3	-
	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.

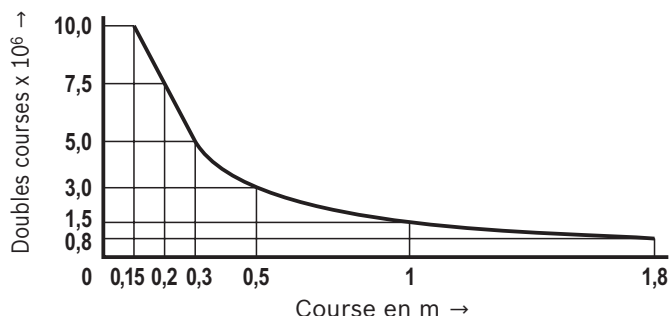
⁴⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants. Pour le choix des filtres, voir www.boschrexroth.com/filter.

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		

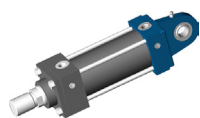
Pression de service en bars	Ø de piston	mm	63				80			100		
	Ø de la tige de piston	mm	25	28	36	45	36	45	56	45	50	70
40	Force côté piston	kN	12,47				20,10			31,42		
	Force côté tige	kN	10,49	9,99	8,38	6,00	16,02	13,73	10,25	25,04	23,55	16,01
50	Force côté piston	kN	15,59				25,10			39,27		
	Force côté 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

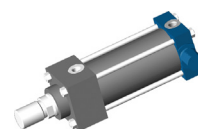
CD70 B

Page 12 ... 15



CD70 S

Page 44 ... 47



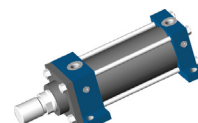
CD70 G

Page 16 ... 19



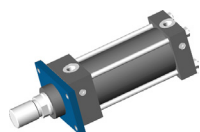
CD70 F

Page 48 ... 51



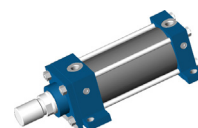
CD70 C

Page 20 ... 23



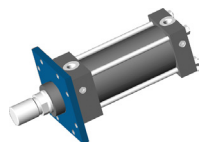
CD70 L

Page 52 ... 55



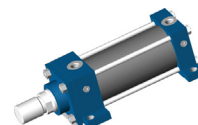
CD70 H

Page 24 ... 27



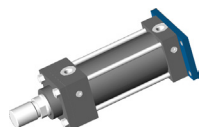
CD70 M

Page 56 ... 59



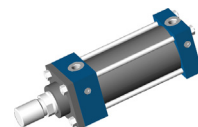
CD70 D

Page 28 ... 31



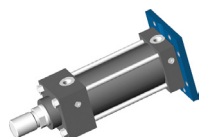
CD70 N

Page 60 ... 63



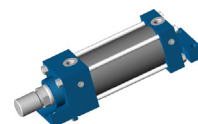
CD70 K

Page 32 ... 35



CD70 T

Page 64 ... 67



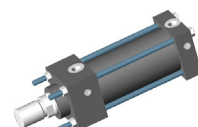
CD70 R

Page 36 ... 39



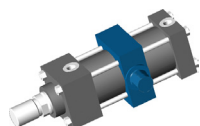
CD70 P

Page 68 ... 71



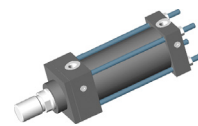
CD70 E

Page 40 ... 43



CD70 Q

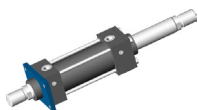
Page 72 ... 75



Aperçu des types de fixation: Série CG70

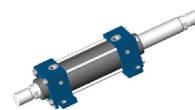
CG70 C

Page 20 ... 23



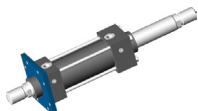
CG70 L

Page 52 ... 55



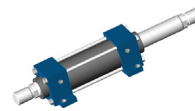
CG70 H

Page 24 ... 27



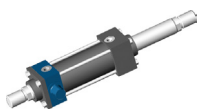
CG70 M

Page 56 ... 59



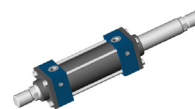
CG70 R

Page 36 ... 39



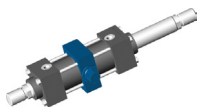
CG70 N

Page 60 ... 63



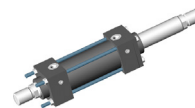
CG70 E

Page 40 ... 43



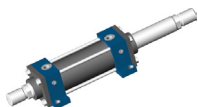
CG70 P

Page 68 ... 71



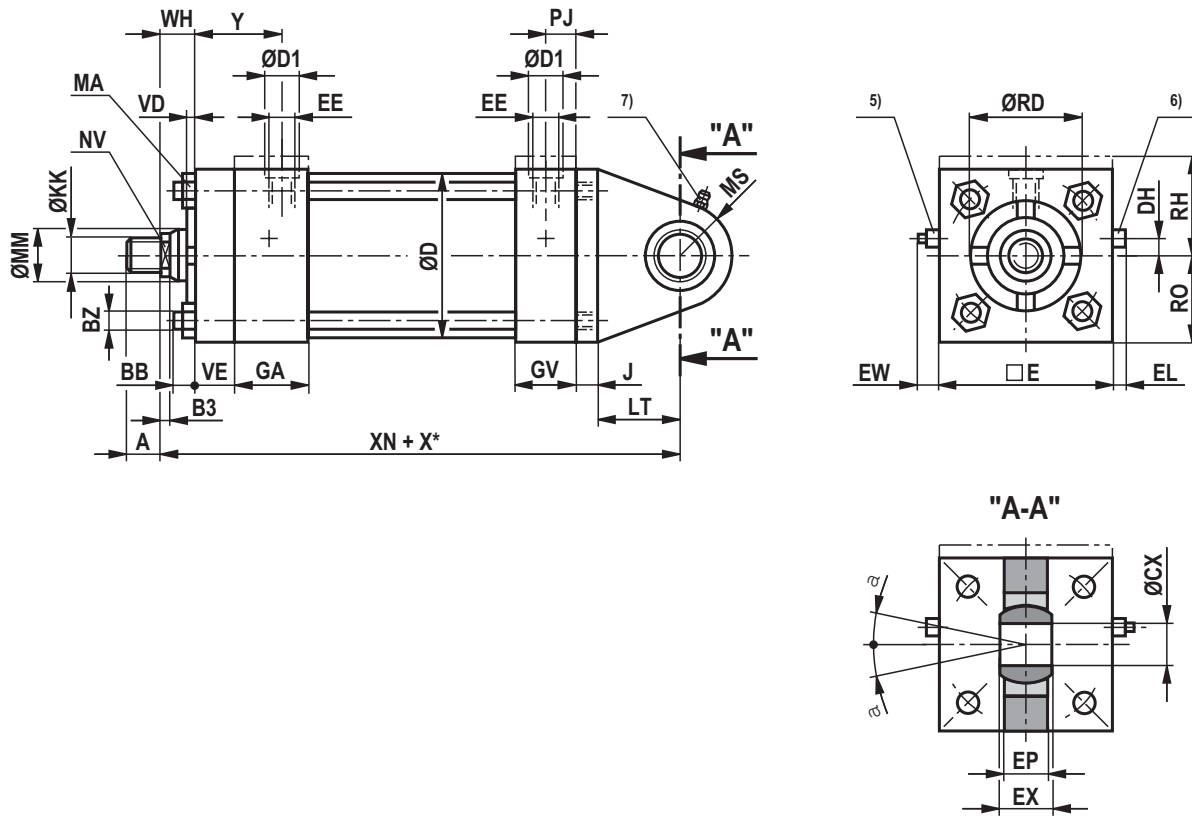
CG70 F

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									
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		167							
	25	38	22	8				25	13									
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		179							
	36	50	30	10				25	13									
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				38	19		193							
	45	60	41	12														

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

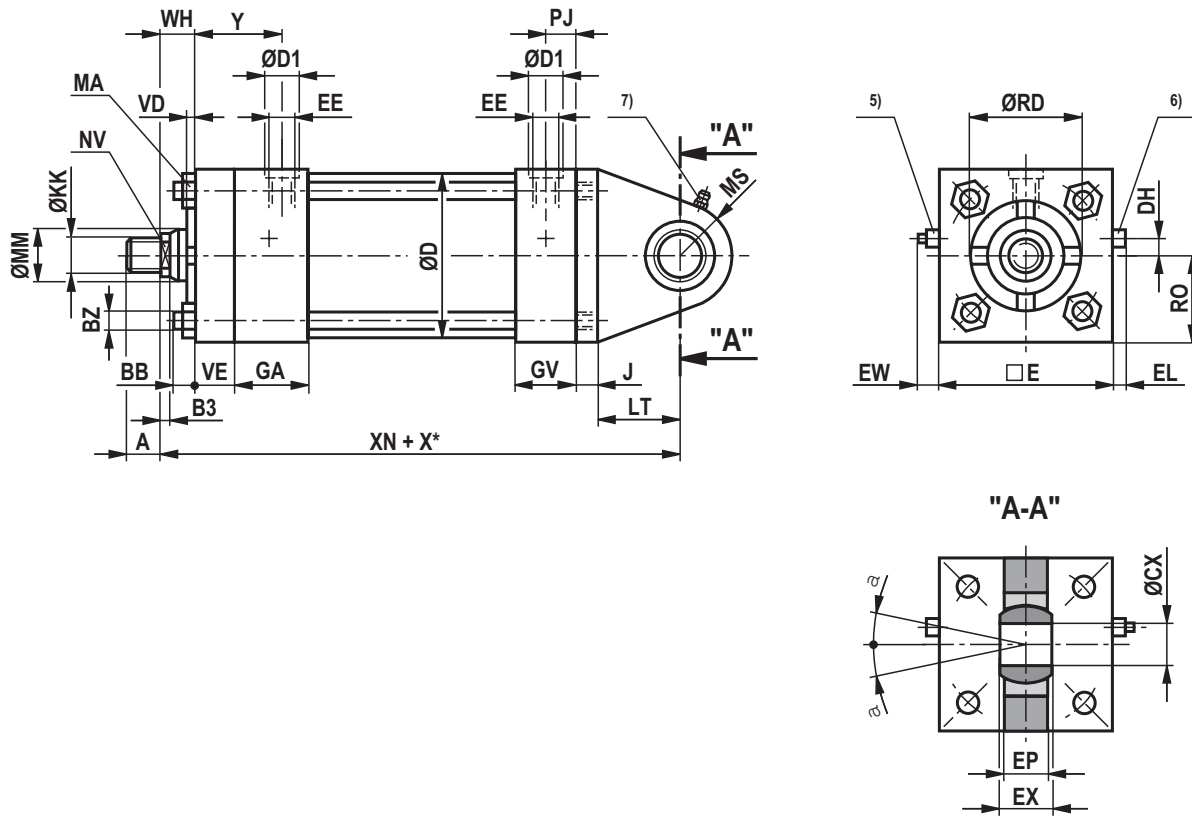
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

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	13		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	16		229							
	70	90	60	15				41	16		235							
125	50	66,6	46	15	16	45	33	35	13	135	245	15	65	55	30	70	30	
	56	70						35	13		251							
	63	79,3						55	41		16							
	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

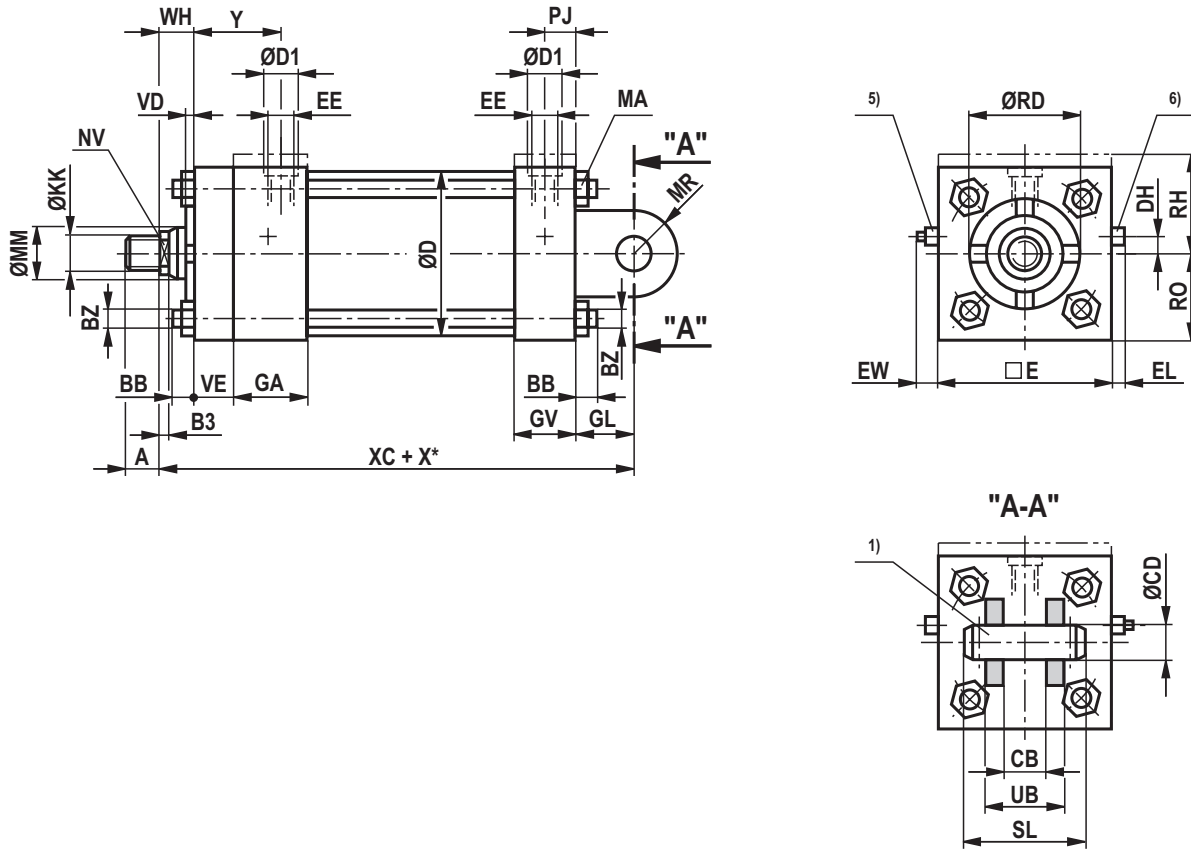
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		EW max.	□E	EL max.	Y	PJ	EP	EX	α	BB	BZ	M _A Nm
		Raccordement des conduites														
		01	02	01	02											
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	95	11	42	14,5	18	20 _{-0,18}	7°	10	M10	46
	45															
	56															
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	114	8	42	14,5	18	20 _{-0,18}	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"

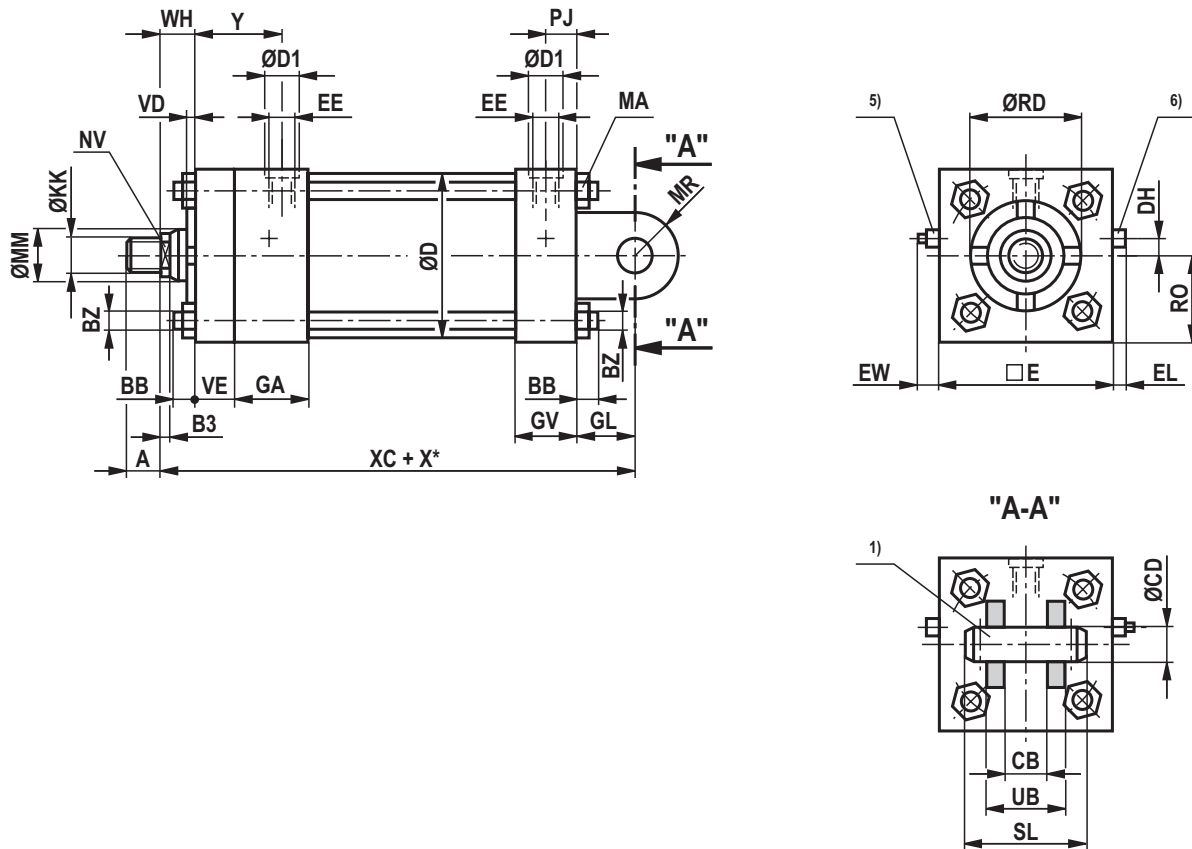
4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

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				191					
	70	90	60					41	16			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														

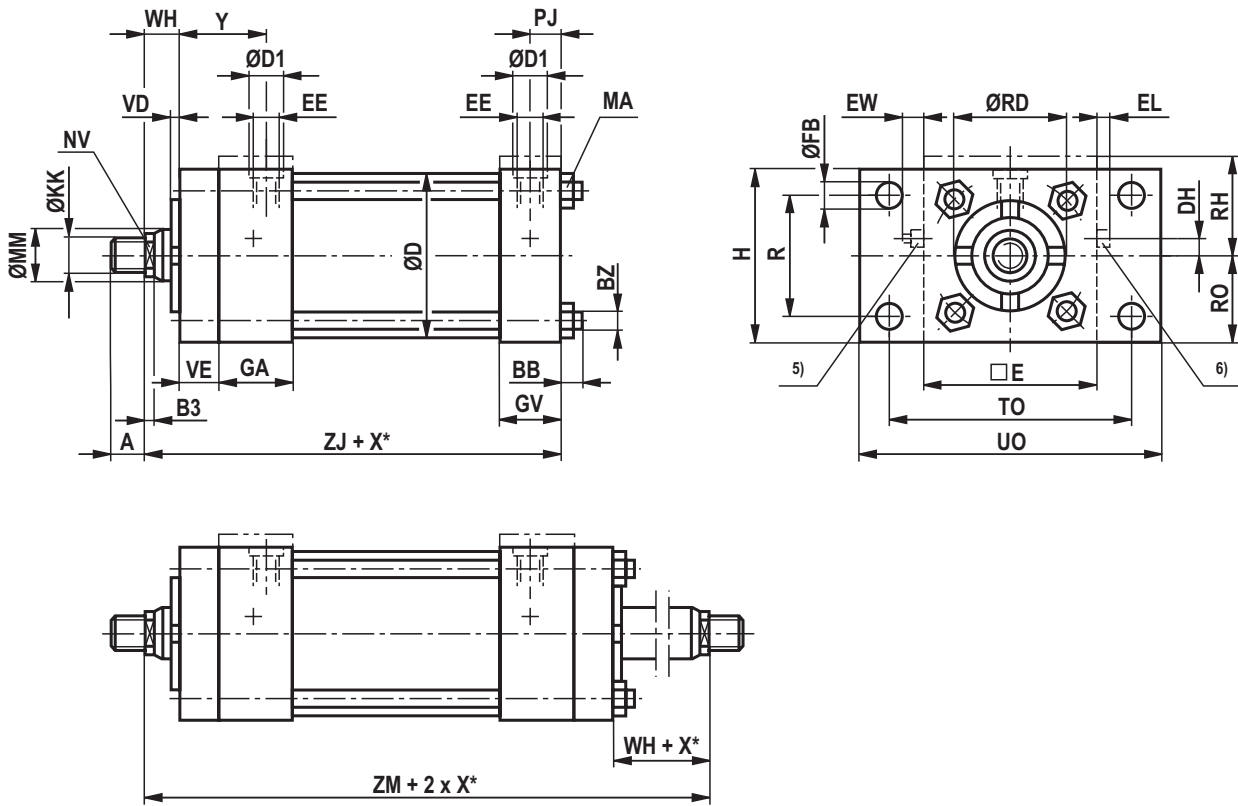
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		EW max.	□E	EL max.	Y	PJ	CB +0,5	UB	SL	BB	BZ	M _A Nm
		Raccordement des conduites														
		01	02	01	02											
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	95	11	42	14,5	33	65	77	10	M10	46
	45															
	56															
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	114	8	42	14,5	33	65	77	12	M12	80
	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	
	25							
50	22	105	25	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	28	30
	25			15	M20x1,5		M22x1,5	
			M26x1,5		M30x2			
63	25	70	20	M20x1,5	M22x1,5	M24x2	28	36
	28			10	M26x1,5		M30x2	
			36					
	45							

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	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				32	16		137	191					
	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

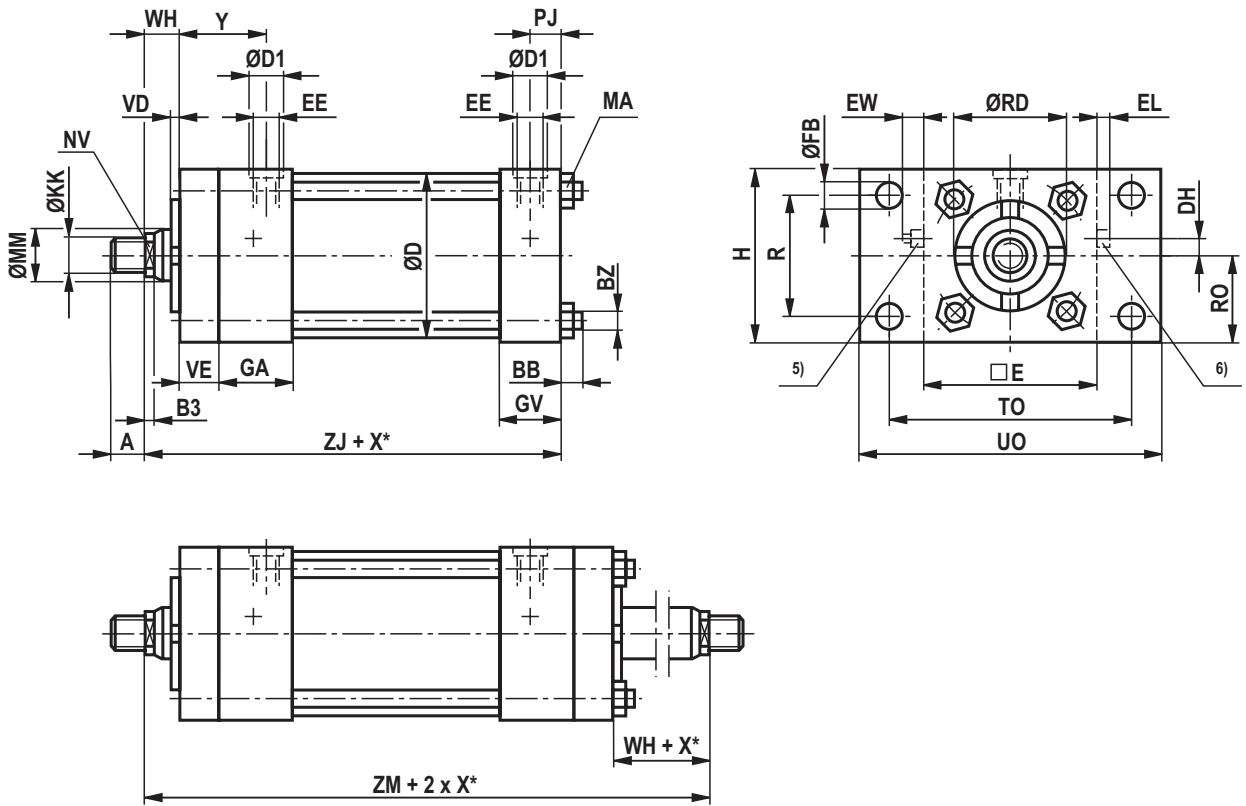
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

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																				

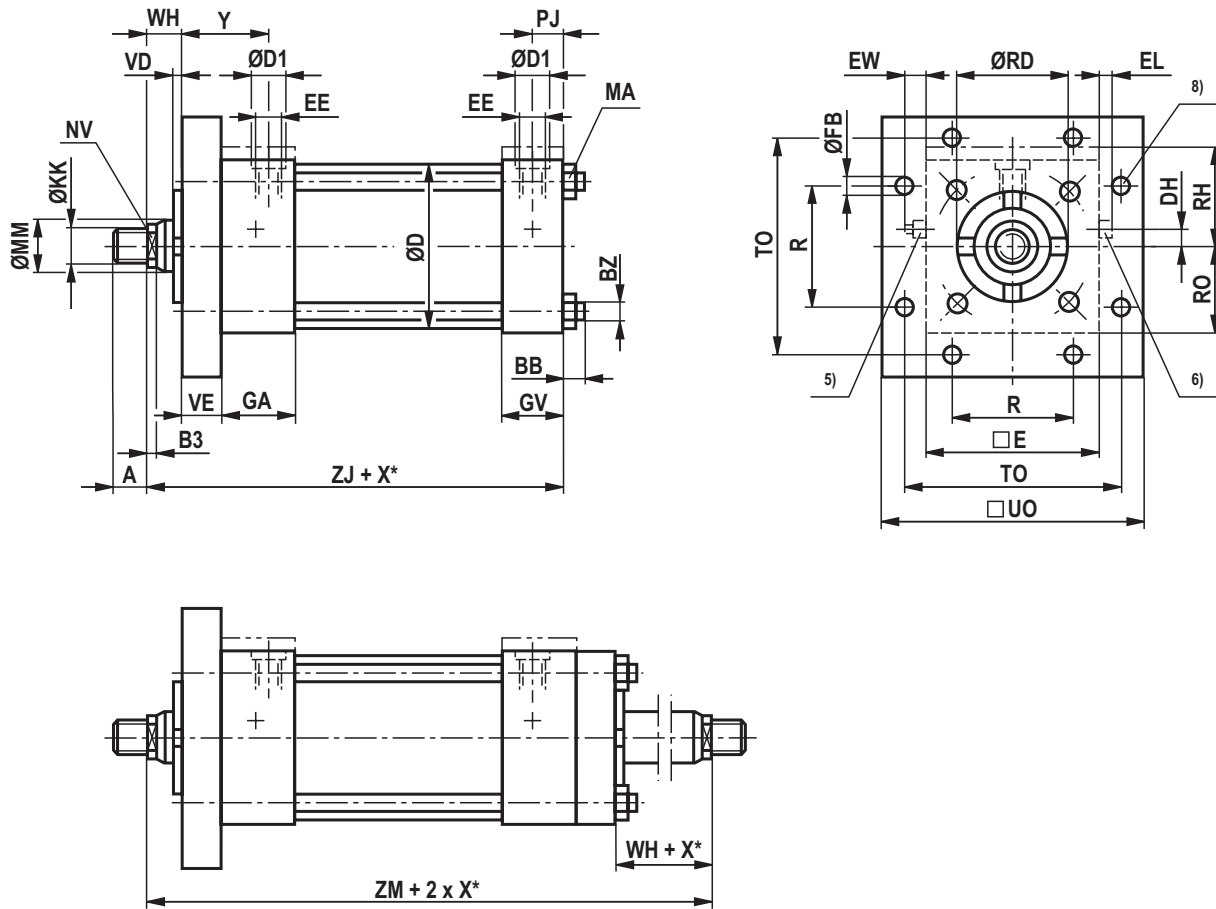
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		EW max.	QE	EL max.	Y	PJ	TO	UO	ØFB	BB	BZ	M _A Nm	X* ⁷⁾ min.
		Raccordement des conduites															
		01	02	01	02												
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	95	11	42	14,5	119	140	11	10	M10	46	30
	45																
	56																
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	114	8	42	14,5	138	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						
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 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	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				32	16		137	191				
	45	60	41	12												

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

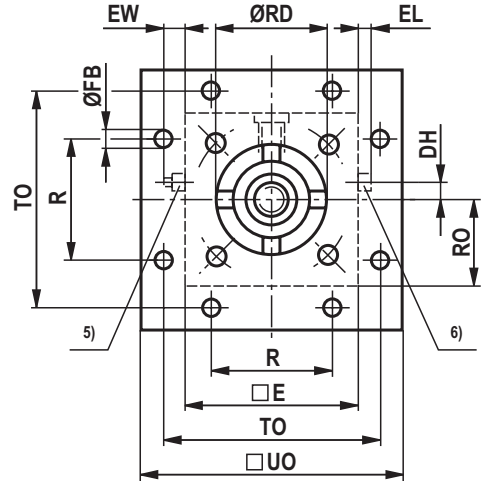
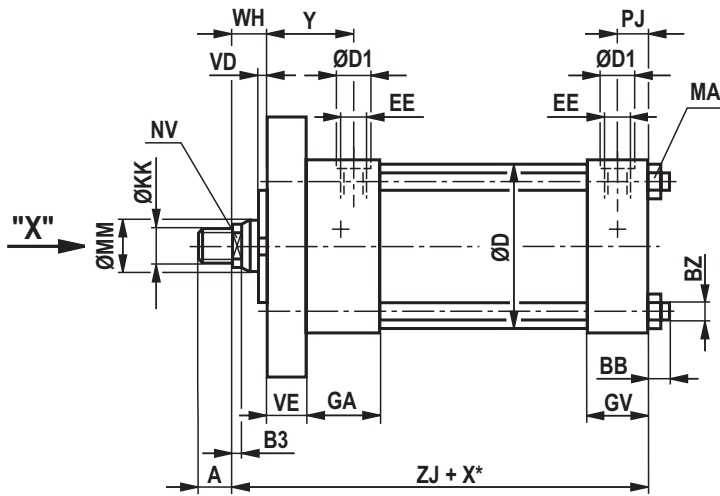
6) Clapet anti-retour et purge

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

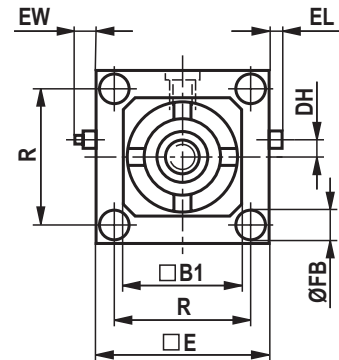
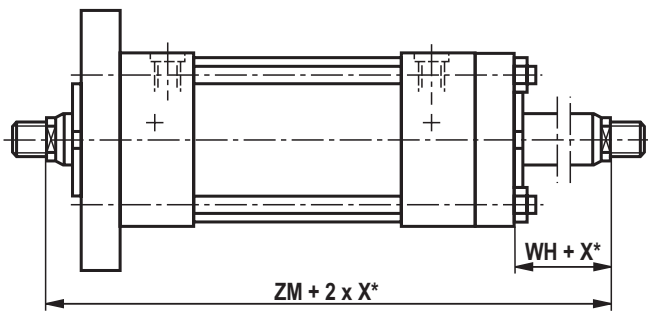
8) 6 trous de fixation utilisables: En cas de tête de vérin surélevée. Pour les Ø de piston de 32 et 40 mm avec raccordement des conduites 13 ou 14.

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			

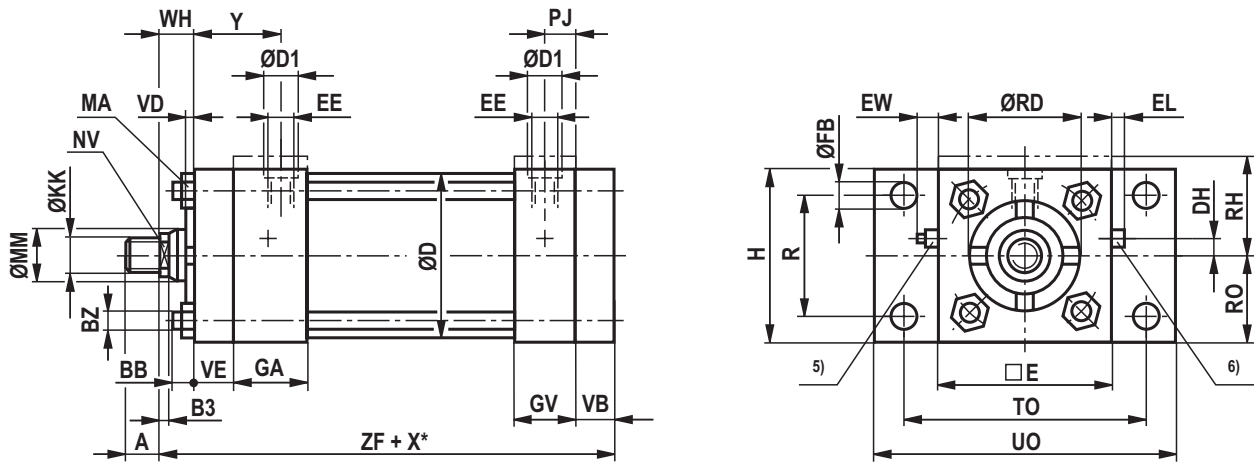
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		EW max.	□E	EL max.	Y	PJ	TO	□UO	ØFB	BB	BZ	□B1	M _A Nm	X* ⁷⁾ min.
		Raccordement des conduites																
		01	02	01	02													
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	95	11	42	14,5	119	140	11	10	M10	-	46	30
	45																	
	56																	
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	114	8	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						

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					16	6			125							
32	18	32	14	8	10	38	26	16	38	10	10	125	22,5	35,5 ²⁾	7	45	32		
	22	34	19					25				13						134	
	25	38	22					25				13						136	
40	16	28,5	13	5,5	10	38	26	16	46	9	9	127	25,5	38,5 ³⁾	8	51	36,5		
	18	32	14					25				13						136	
	25	38	22					25				13						143	
50	22	38	19	8	10	38	26	25	56	9	9	136	31,5	44,5 ³⁾	10	63	46,5		
	25		22					32				16						143	
	36	50	30					10				32						16	143
63	25	28	22	8	10	38	26	25	69	10	10	140	38	51 ³⁾	15	76	55,5		
	28	42	24					25				13						147	
	36	50,7	30					10				32						16	147
	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"

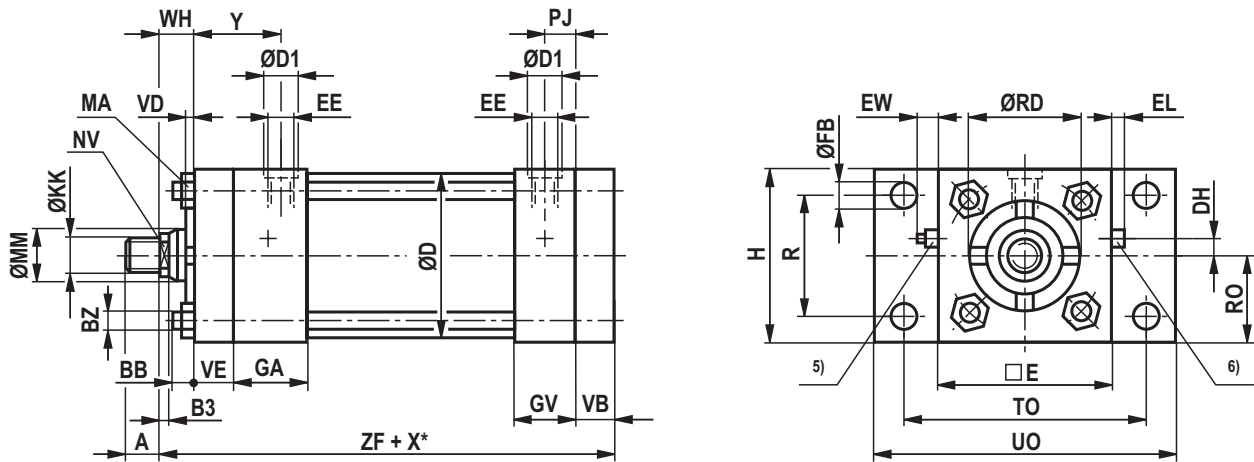
4) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

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																	
	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	165	124			
	70	90															60		
	80	95,2															75		
	100	120															85		
200	90																		
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	140																		

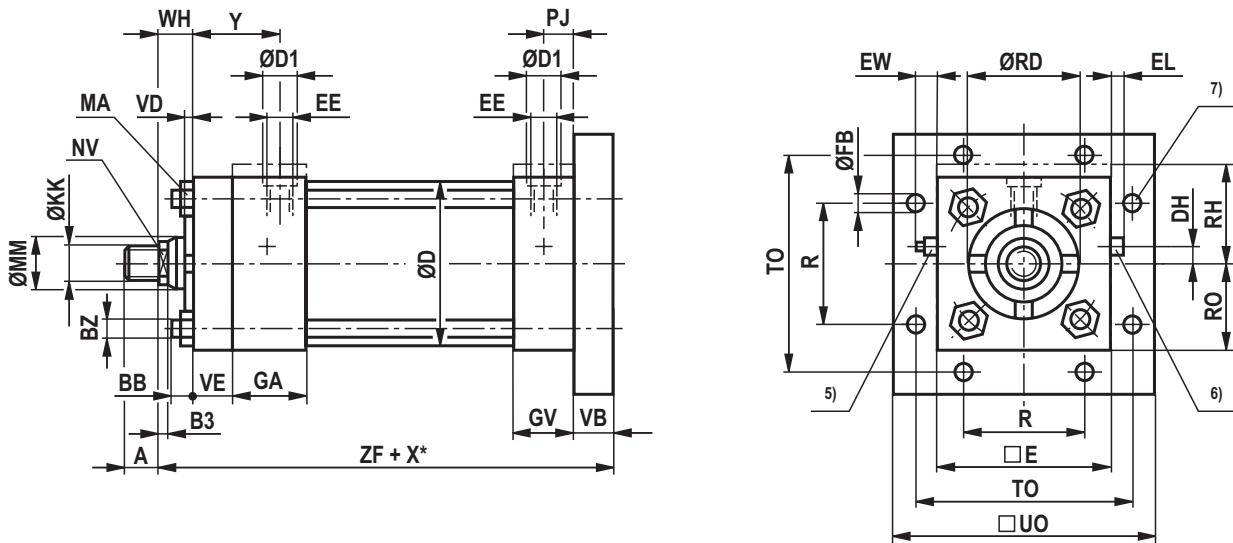
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		EW max.	□E	EL max.	Y	PJ	TO	UO	ØFB	BB	BZ	M _A Nm
		Raccordement des conduites														
		01	02	01	02											
80	36															
	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	95	11	42	14,5	119	140	11	10	M10	46
	56															
100	45															
	50	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	114	8	42	14,5	138	160	11	12	M12	80
	70															
125	50															
	56															
	63	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	140	8	42	14,5	168	195	14	13	M14	125
	90															
150	63															
	70															
	80	G 3/4	M26x1,5	42	42	16	165	12	48	18	193,5	220	14	15	M16	195
	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			134				
	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	8												
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	10												
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

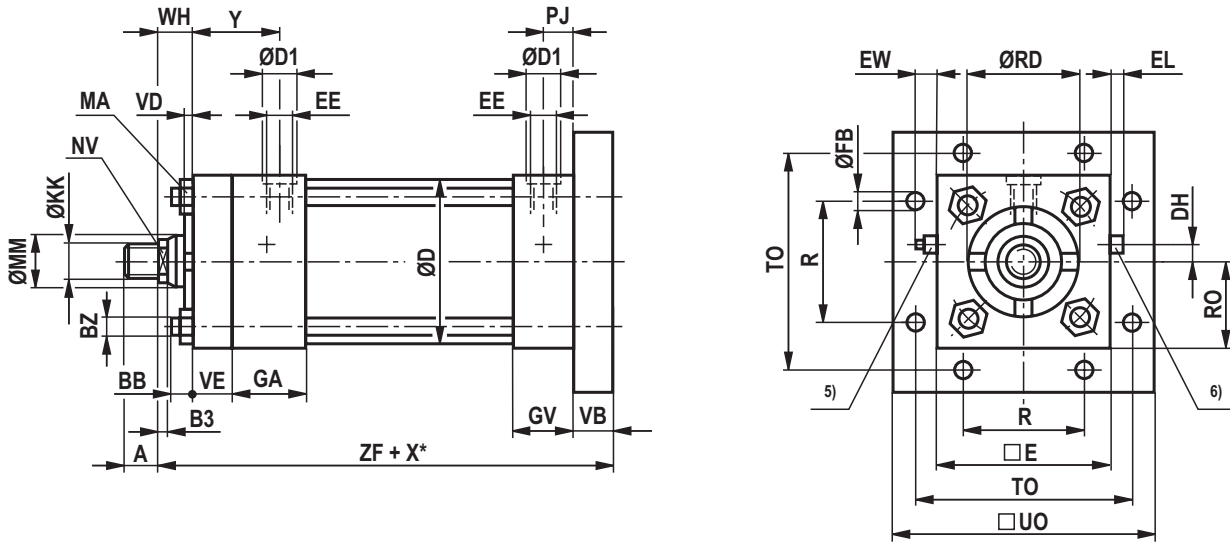
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

6) Clapet anti-retour et purge

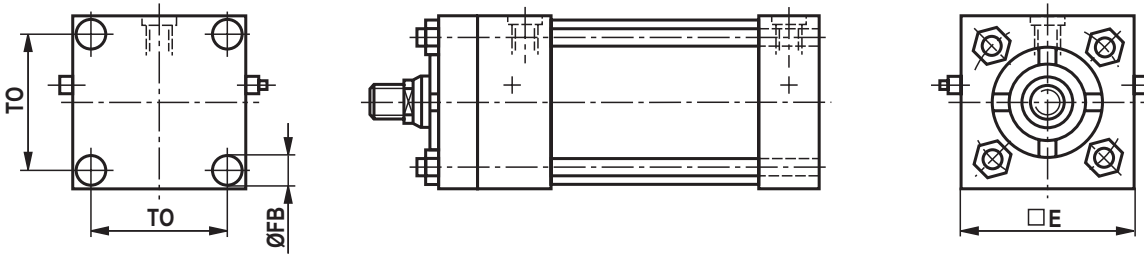
7) 6 trous de fixation utilisables en cas de fond de vérin surélevé

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												

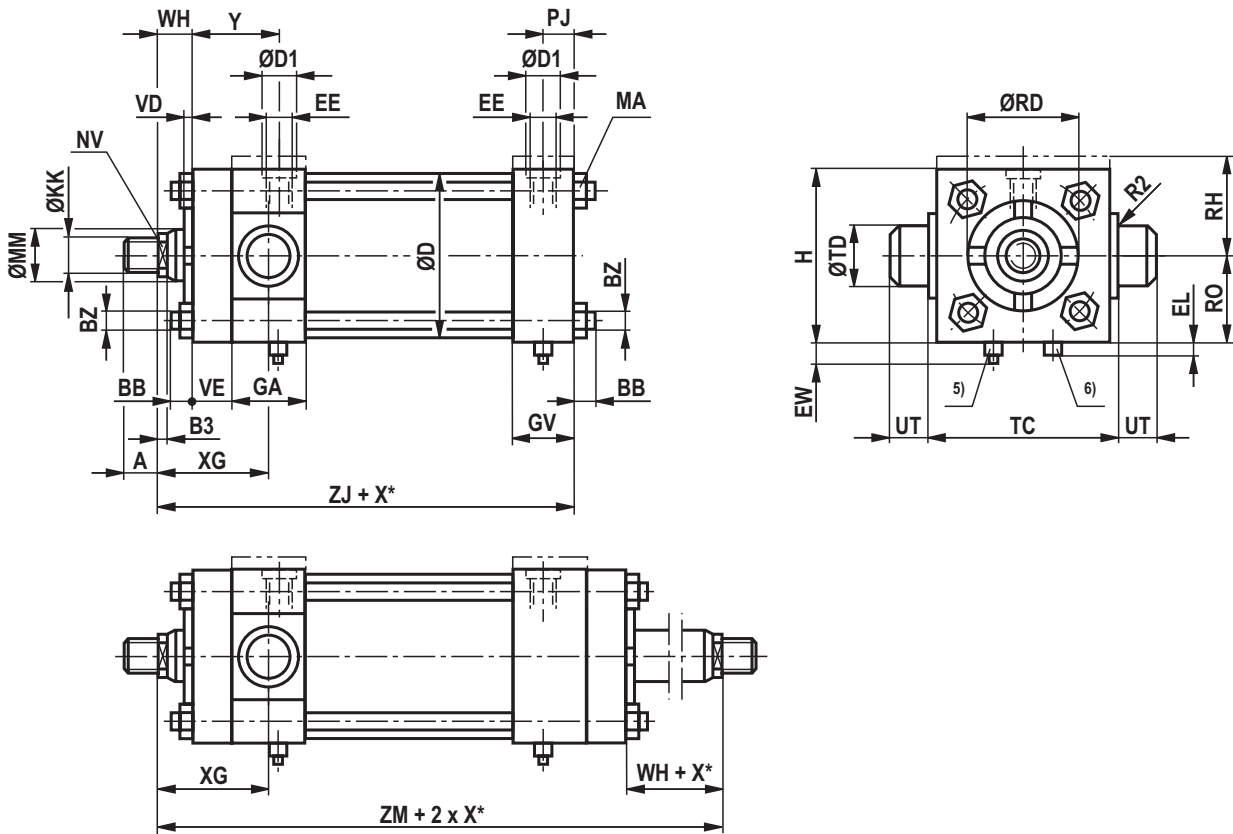
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		EW max.	□E	EL max.	Y	PJ	TO	□UO	ØFB	BB	BZ	M _A Nm
		Raccordement des conduites														
		01	02	01	02											
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	95	11	42	14,5	119	140	11	10	M10	46
	45															
	56															
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	114	8	42	14,5	138	160	11	12	M12	80
	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		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		M26x1,5	M30x2		41	
	45		M33x2	M39x2		51	

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

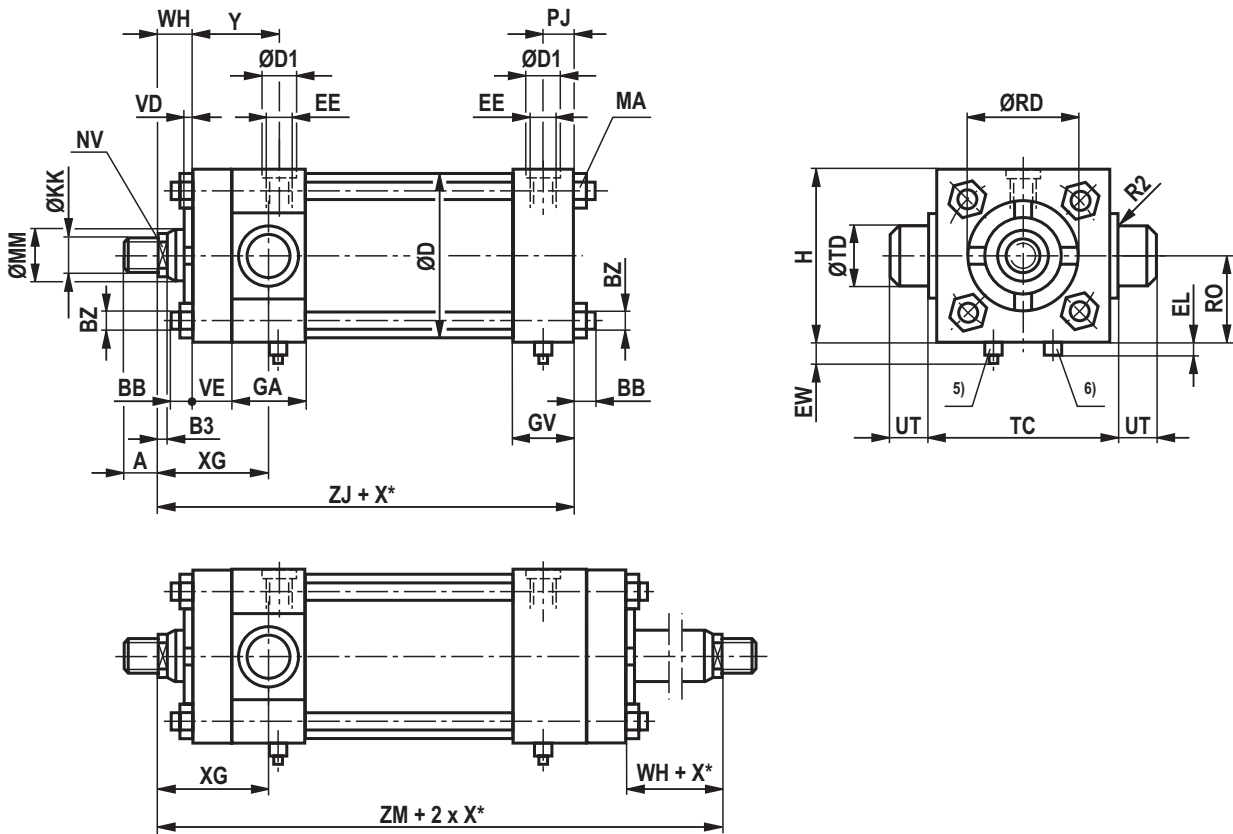
4) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

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

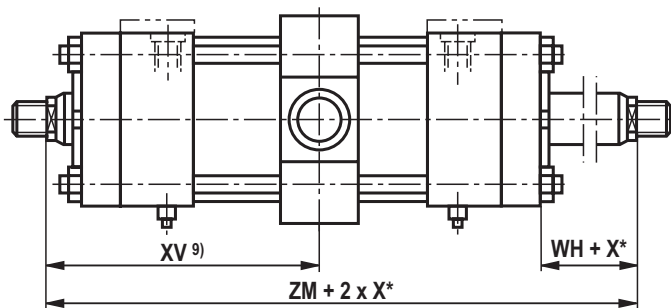
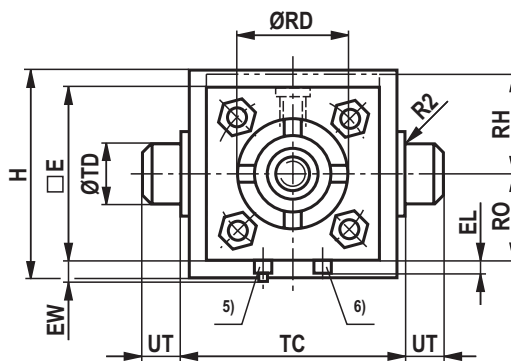
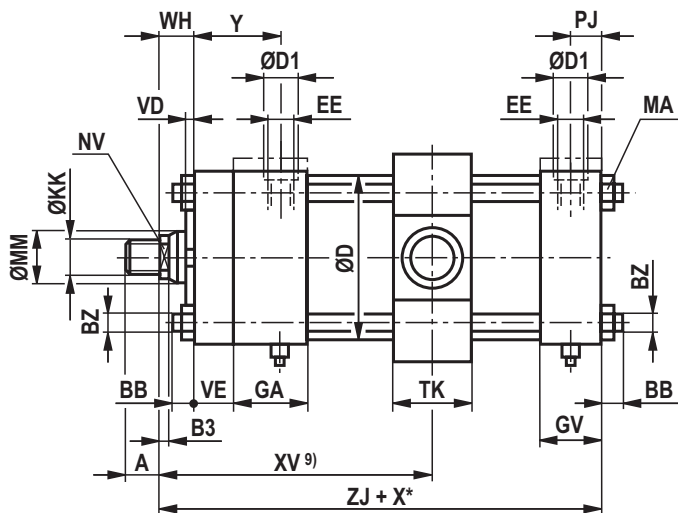
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ³⁾		EW max.	EL max.	Y	PJ	UT	TC -0,3	BB	BZ	M _A Nm	X* ⁴⁾ min.
		Raccordement des conduites													
		01	02	01	02										
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	11	42	14,5	25	95	10	M10	46	30
	45														
	56														
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	8	42	14,5	25	114	12	M12	80	45
	50														
	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

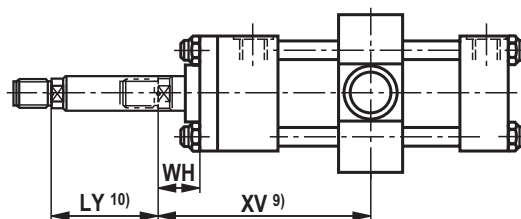
Dimensions: Type de fixation E
(cotes en mm)

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		M16x1,5	M20x1,5			
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						

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	80	73+X*	115	153	32	22,5	35,5 ²⁾	-	
	22	34	19					25	13		89	82+X*	124	171					
	25	38	22					25	13		89	85+X*	127	174					
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	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

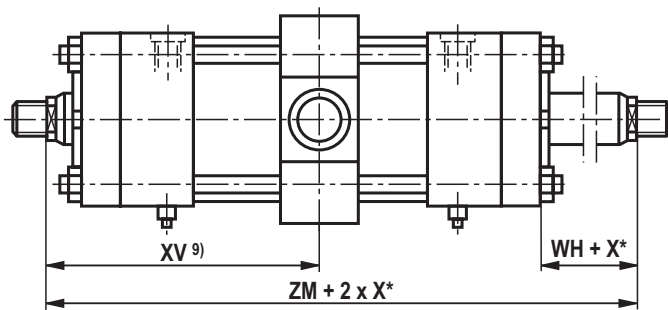
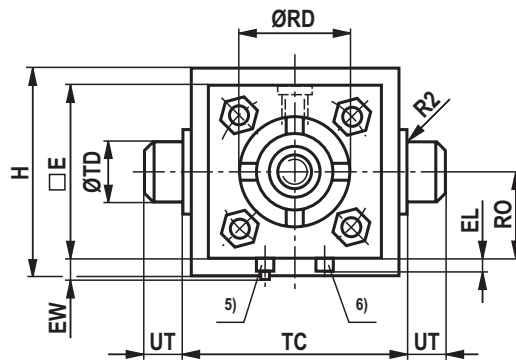
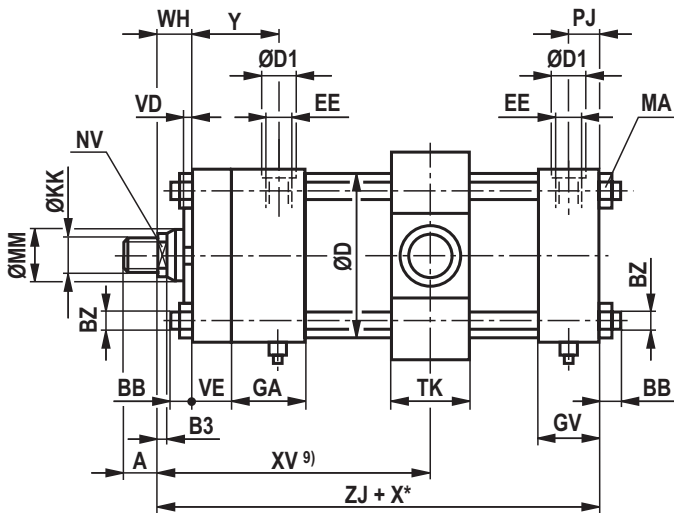
9) La position du tourillon peut être librement choisie.

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.

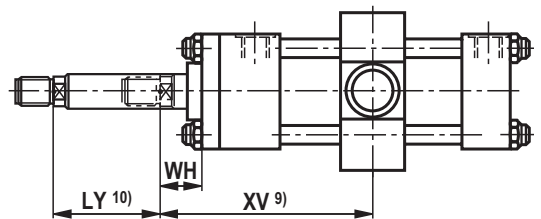
Dimensions: Type de fixation E
(cotes en mm)

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

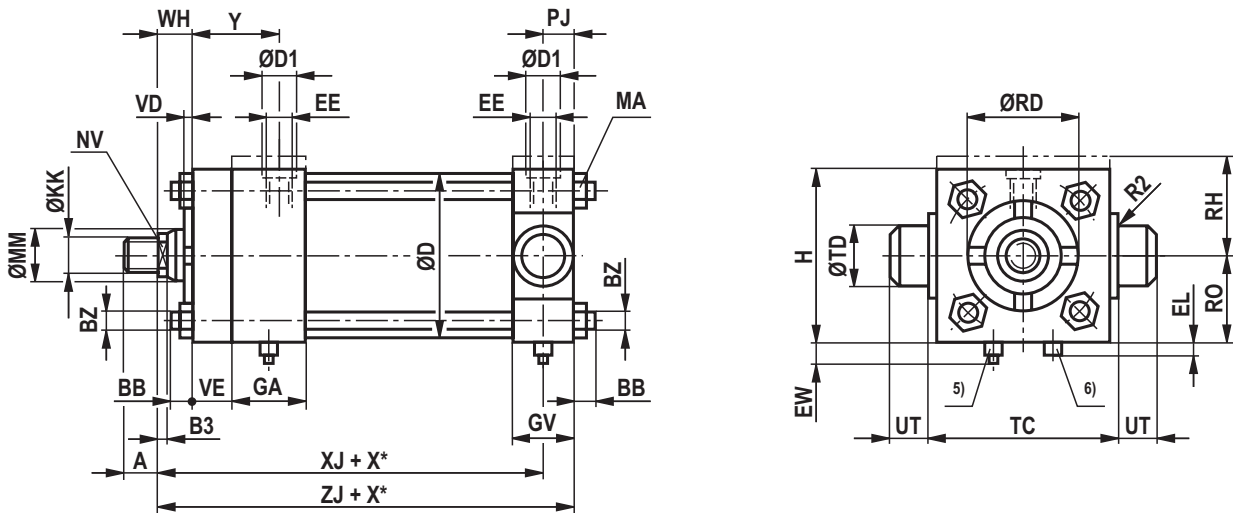
8) Uniquement pour l'extrémité de la tige de piston "E" sur un vérin à marche régulière

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

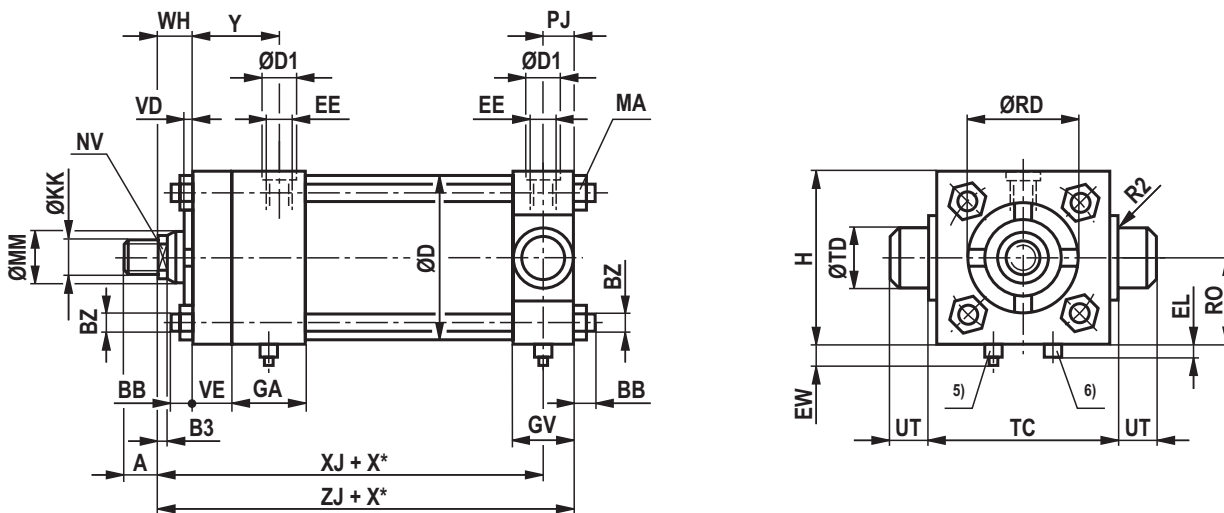
ØMM = Ø de la tige de piston

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						41	16		155,5	171									
	63	79,3	55					15	19		51	40			38	13	160	165	184	82,5	165 +1,6
	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																		

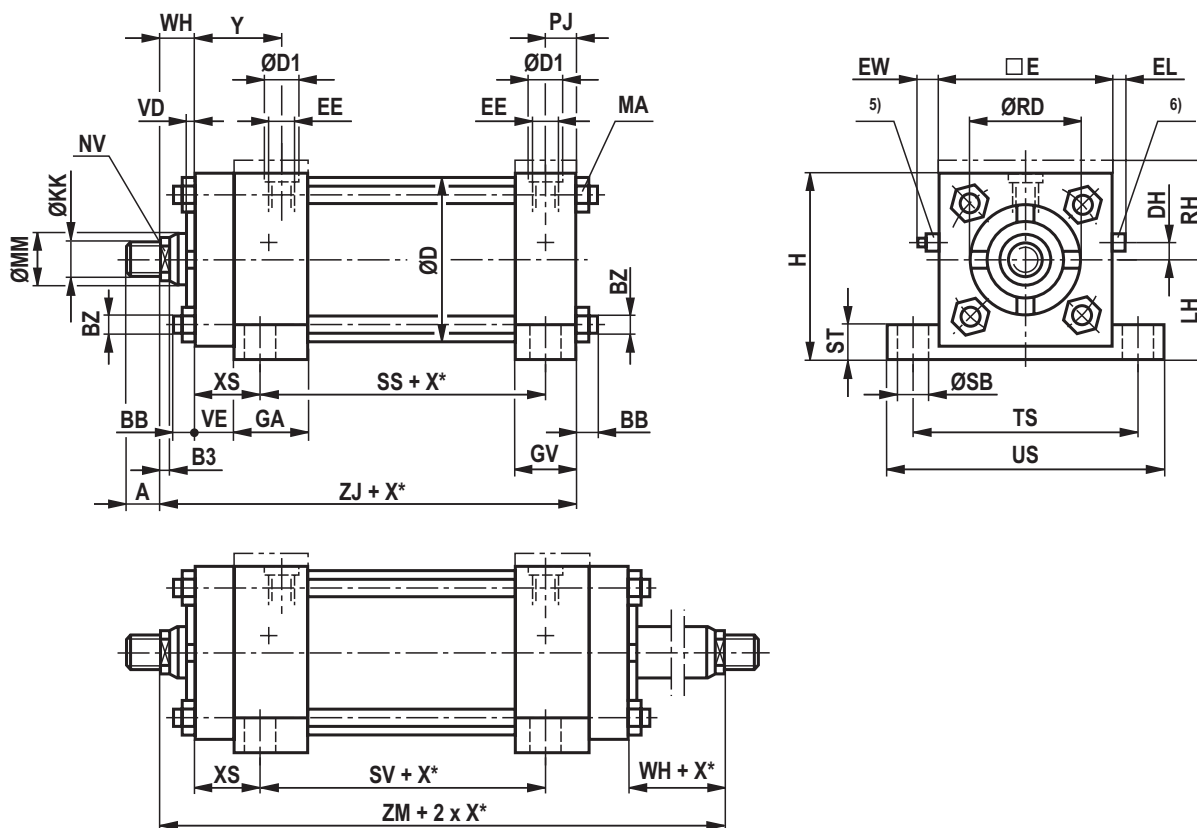
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		EW max.	EL max.	Y	PJ	ØTD -0,03	UT	TC -0,3	BB	BZ	M _A Nm
		Raccordement des conduites													
		01	02	01	02										
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	11	42	14,5	25,4	25	95	10	M10	46
	45														
	56														
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	8	42	14,5	25,4	25	114	12	M12	80
	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						
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 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								
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					25	13		124	171							
	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	25,5	38,5 ³⁾	51	8
	18	32	14					25	13		127	174							
	25	38	22					25	13		127	174							
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					32	16		134	188							
	36		50					30	10		32	16						134	
63	25	38	22	8	10	38	26	25	13	69	130	177	19	76	89	38	51 ³⁾	76	15
	28	42	24					32	16		137	191							
	36	50,7	30					10	38		19	143						203	
	45	60	41					12	38		19	143						203	

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	12	38	7	6	M5	5,5	25
	16										70 ^{+1,4}							
32	18	G 1/4	M14x1,5	25	25	33	11	12	11	64	85	12	45	7	6	M5	5,5	25
	22										85 ^{+1,5}							
	25										85 ^{+1,5}							
40	16	G 1/4	M14x1,5	25	25	33	11	12	11	70	91	9	51	4	6	M5	5,5	25
	18										91 ^{+1,5}							
	25										91 ^{+1,5}							
50	22	G 1/4	M14x1,5	25	25	33	11	11	11	82,5	104	9	63	4	8	M8	23	30
	25										104 ^{+1,5}							
	36										104 ^{+1,5}							
63	25	G 1/4	M14x1,5	25	25	33	11	11	11	95,5	116	6	76	1	8	M8	23	30
	28										116 ^{+1,5}							
	36										116 ^{+1,5}							
	45										116 ^{+1,5}							

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

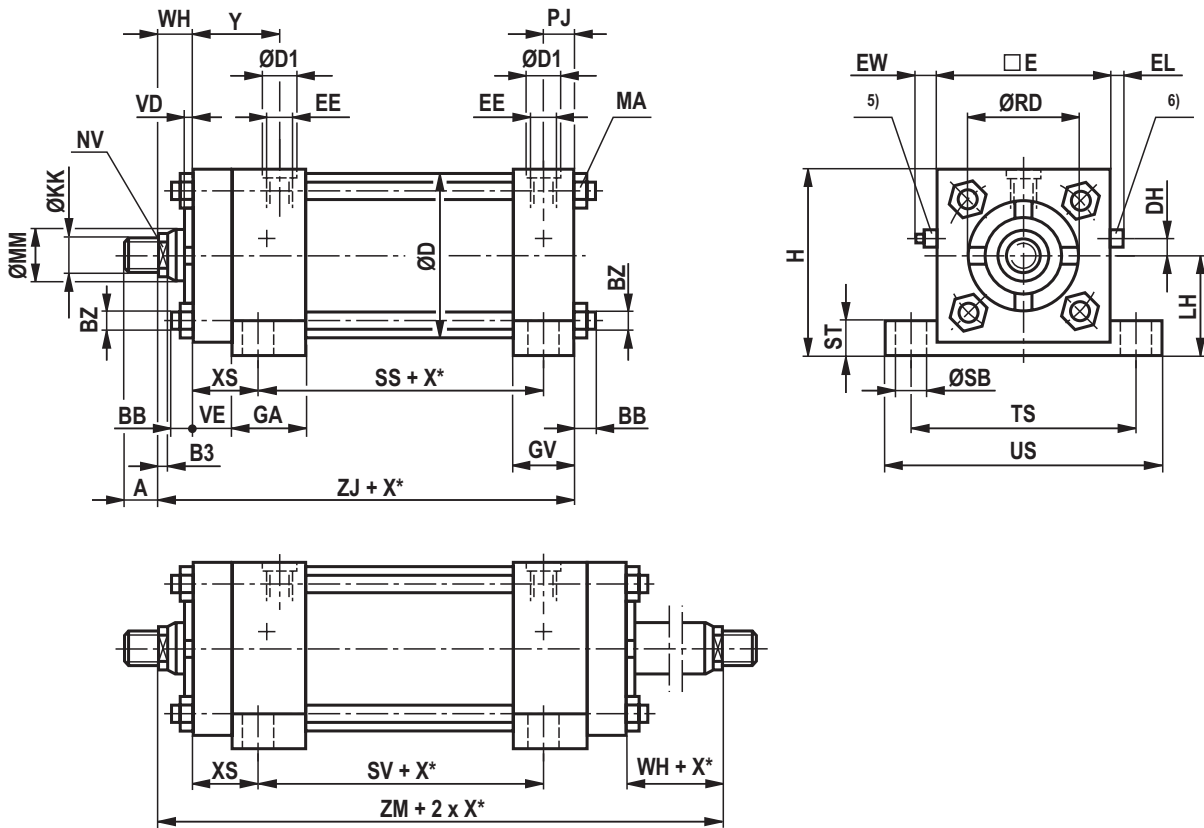
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

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	55	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	75	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

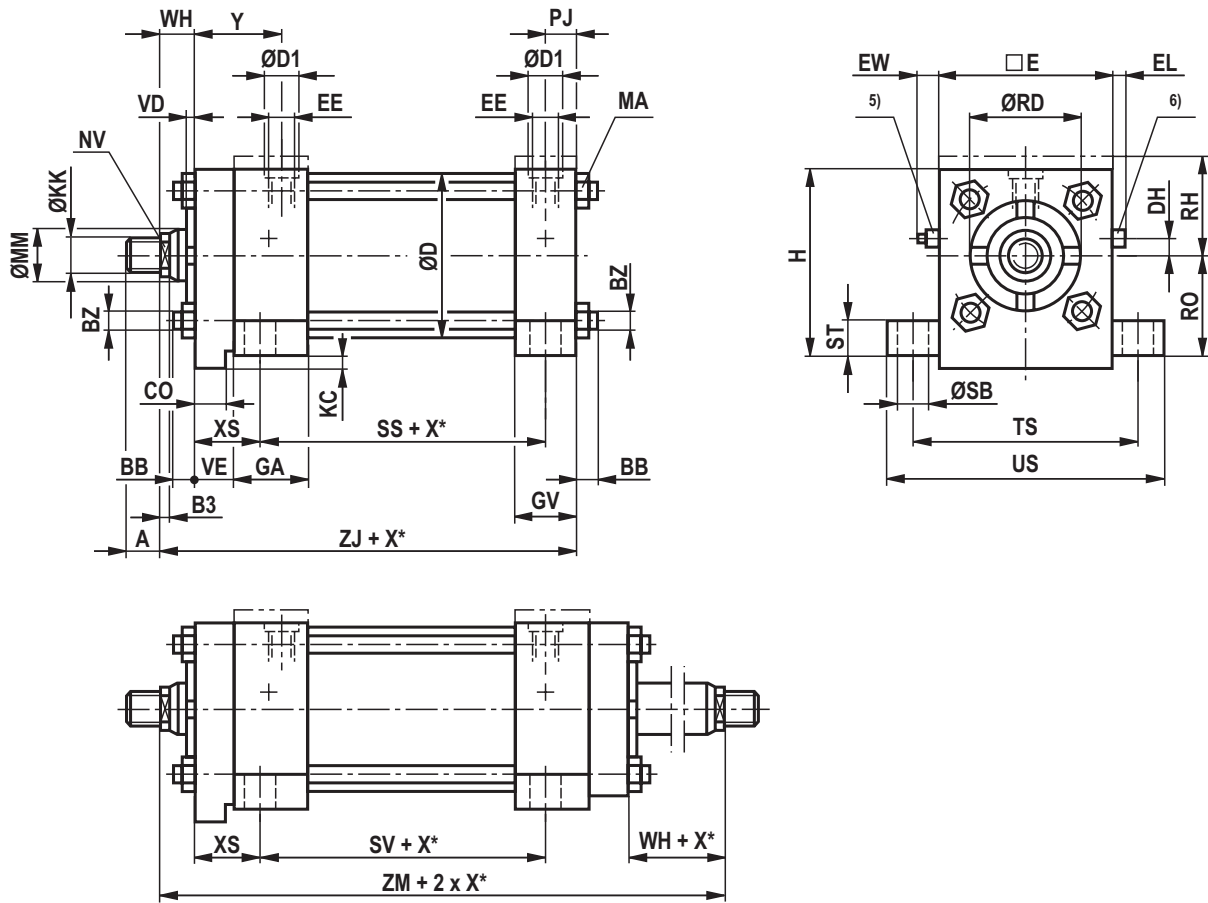
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

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							
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				51
	45							

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	16	6	38	115	153	19	70	83	8	5	22,5	35,5 ²⁾	46 +1,3	7
	22	34	19					25	13		124	171									
	25	38	22	25				13	127		174										
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		127	174									
	25	38	22	8				25	13		134	188									
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					32	16		130	177									
	36	50	30	10				32	16		137	191									
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					32	16		137	191									
	36	50,7	30	10				38	19		143	203									
	45	60	41	12				38	19		143	203									

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

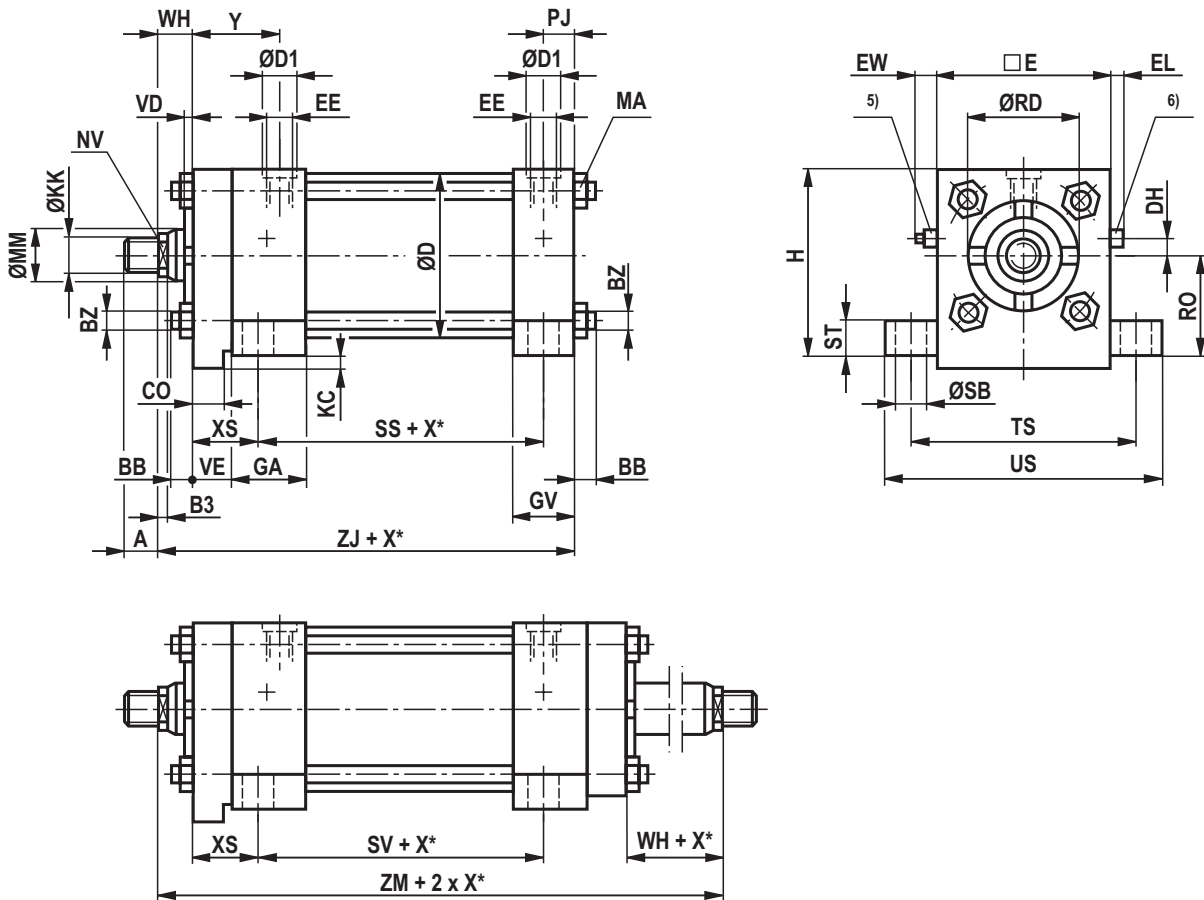
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

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																							

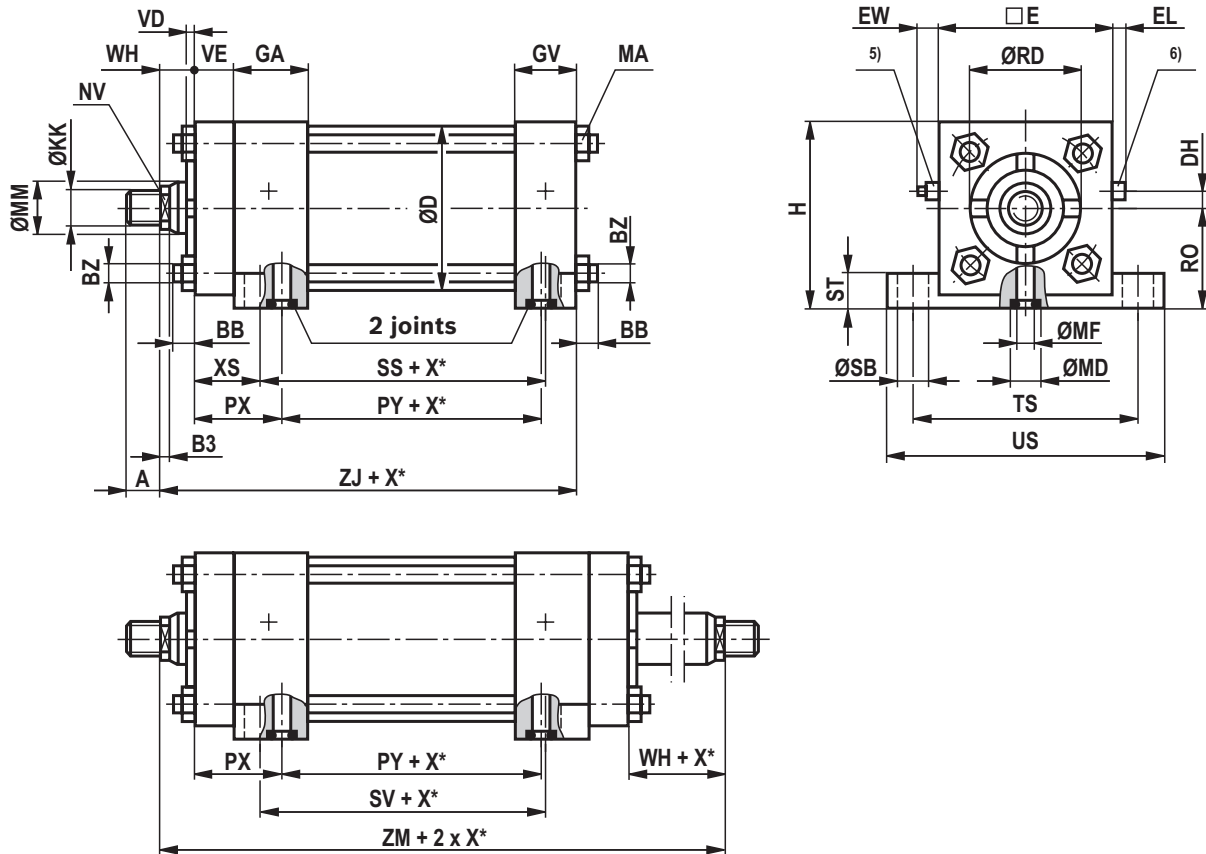
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		Y	PJ	EW max.	□E	EL max.	ST	ØSB	TS	US	BB	BZ	M _A Nm	X* ⁷⁾ min.	
		Raccordement des conduites																	
		01	02	01	02														
80	36																		
	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	42	14,5	12	95	11	19	14	120,5	145 +1,6	10	M10	46	30	
	56																		
100	45																		
	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															
	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															
	36	50,7	30	10				32	16		137	191						
	45	60	41	12														

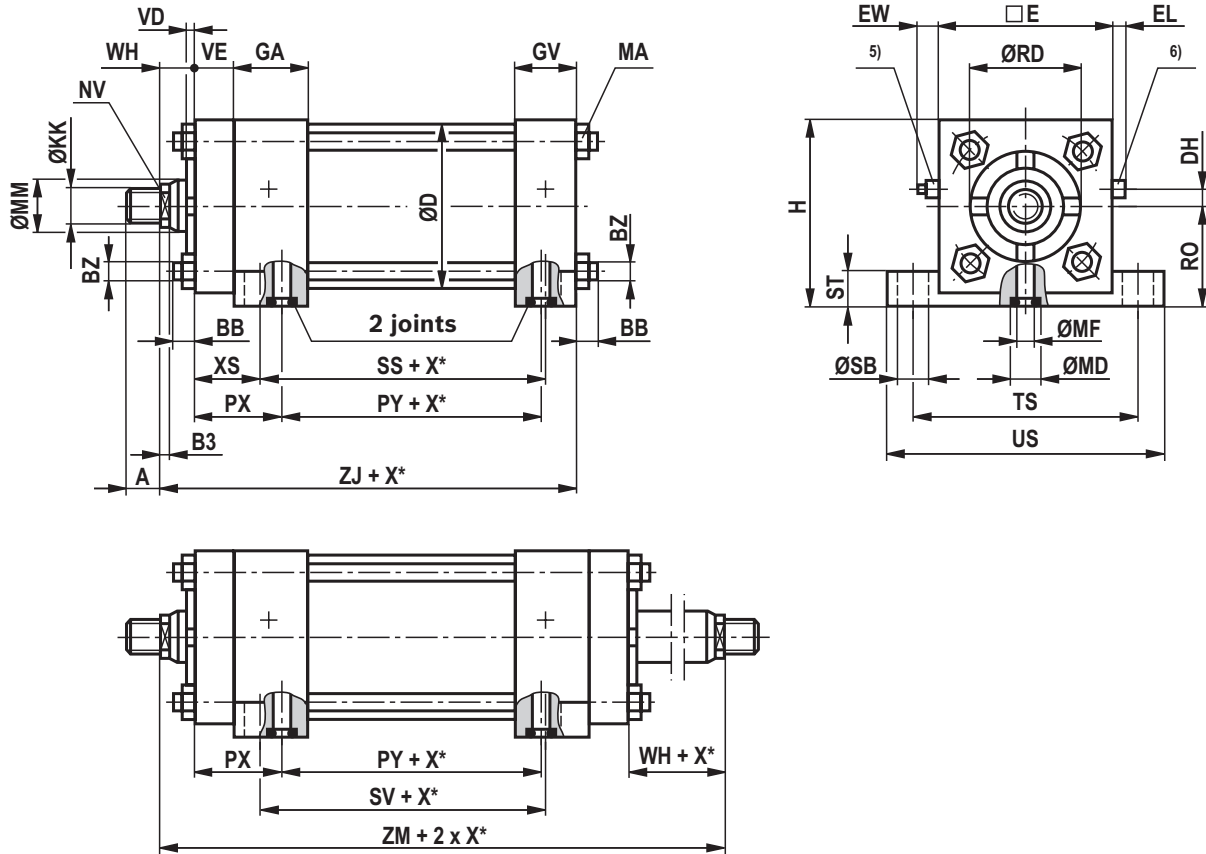
ØAL	ØMM	ST	ØSB	TS	US	EW max.	□E	EL max.	ØMF	ØMD	Joints 2x	DH	H	BB	BZ	MA Nm	X* 1) min.
25	12	7,5	7	54	70 +1,4	12	38	7	10	17	13 x 2	5	43 +1,3	6	M5	5,5	25
	16																
32	18	12	11	64	85 +1,5	12	45	7	10	17	13 x 2	7	46 +1,3	6	M5	5,5	25
	22																
	25																
40	16	12	11	70	91 +1,5	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

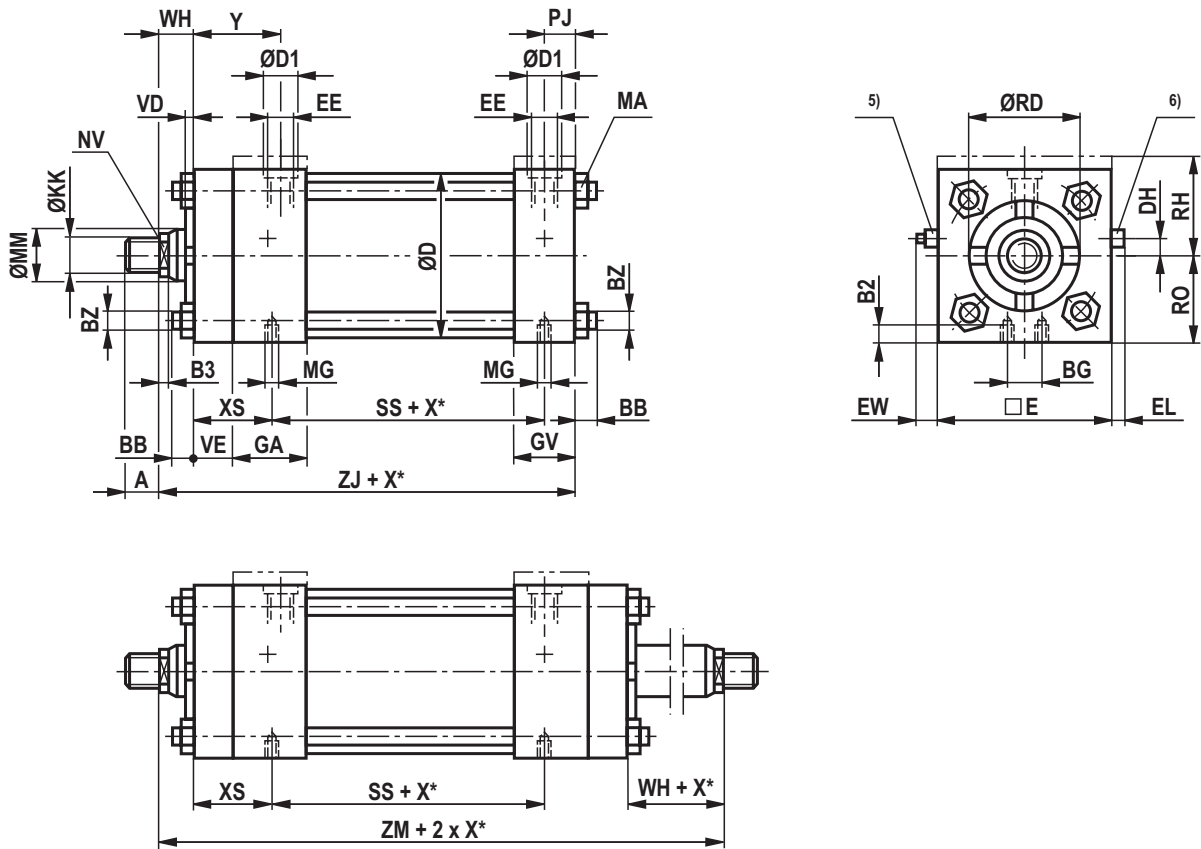
ØAL	ØMM	ST	ØSB	TS	US	EW max.	□E	EL max.	ØMF	ØMD	Joints 2x	DH	H	BB	BZ	MA Nm	X* 1) min.
80	36	19	14	120,5	145 +1,6	12	95	11	16	24	19 x 2,5	15	95 +1,5	10	M10	46	30
	45																
	56																
100	45	19	14	139,5	164 +1,6	9	114	8	16	24	19 x 2,5	15	114 +1,5	12	M12	80	45
	50																
	70																
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						
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 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

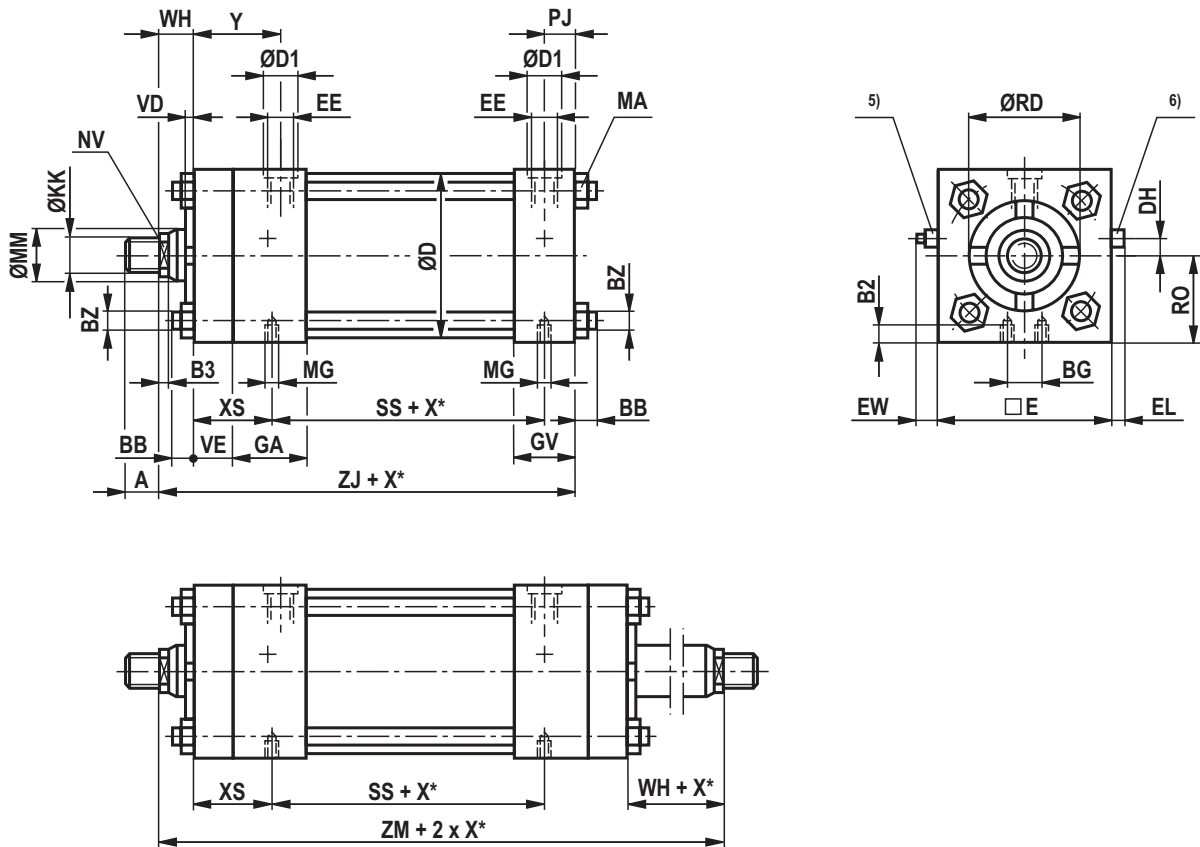
ØMM = Ø de la tige de piston

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

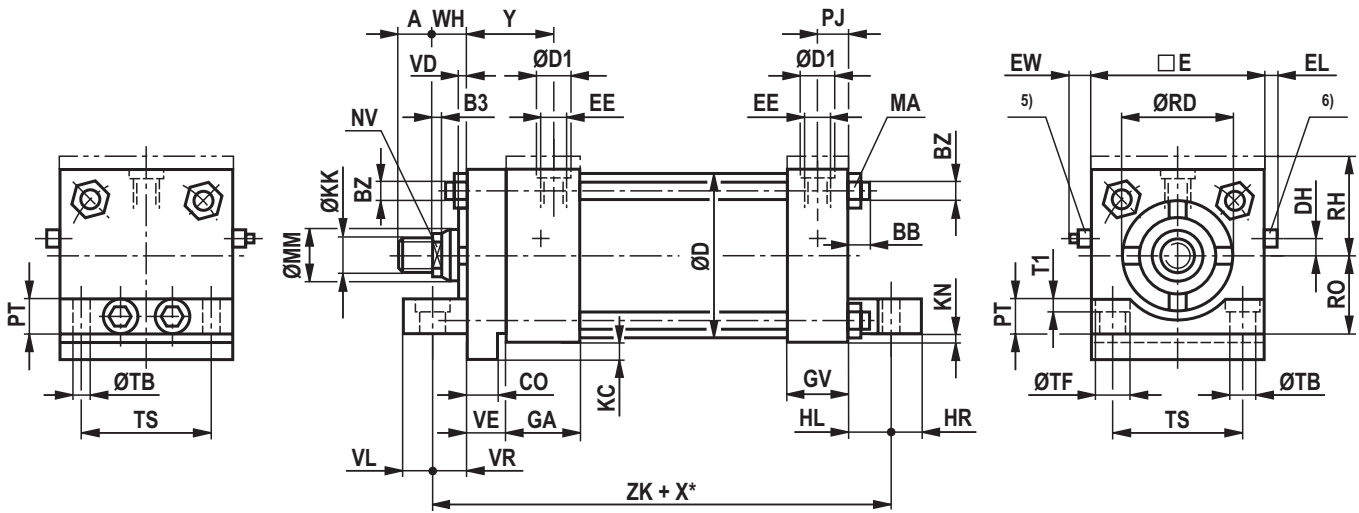
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		EW max.	DE	EL max.	Y	PJ	MG	B2	BG	BB	BZ	M _A Nm	X* ⁷⁾ min.
		Raccordement des conduites															
		01	02	01	02												
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	12	95	11	42	14,5	M12	20	38	10	M10	46	30
	45											13					
	56																
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	9	114	8	42	14,5	M12	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	
	45		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"

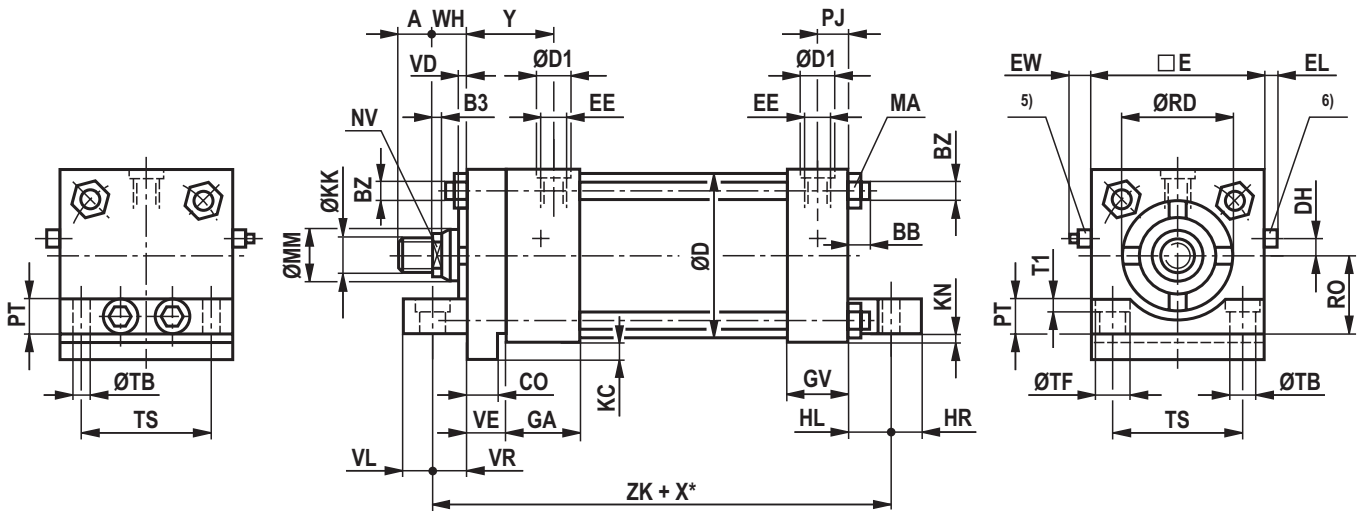
3) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

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	55	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

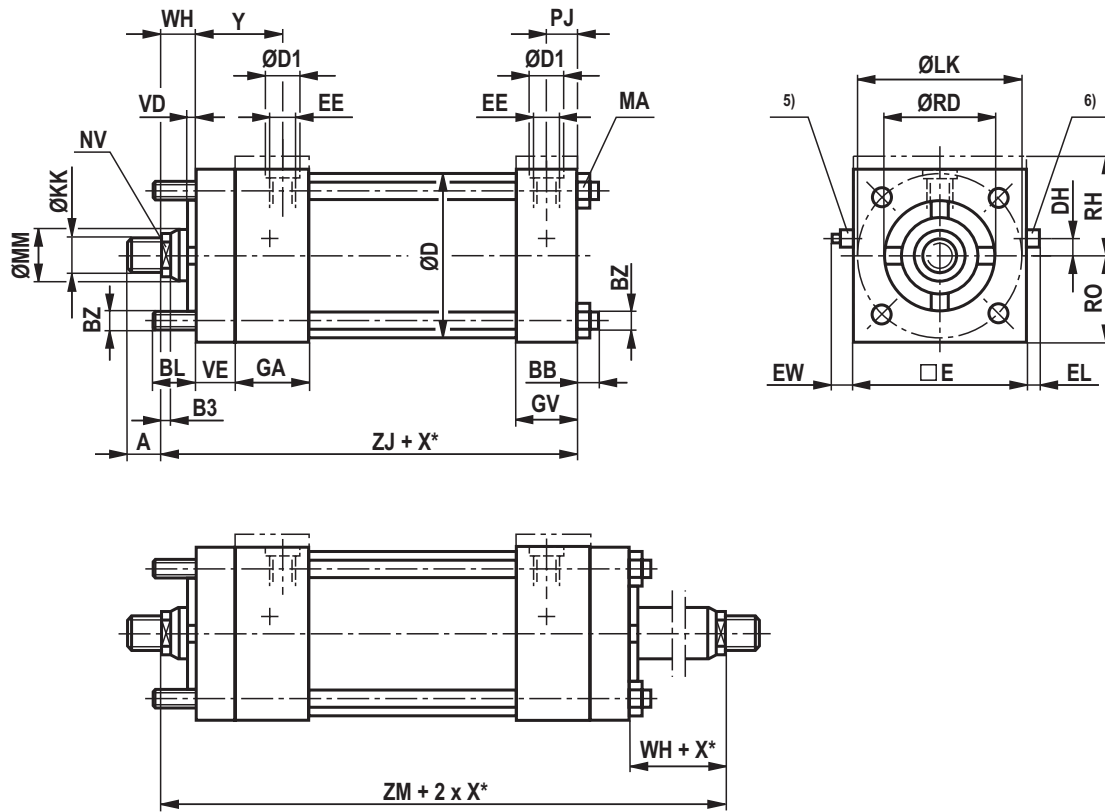
3) ØD1 d'une profondeur max. de 0,5 mm

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		41	
	25		M20x1,5	M22x1,5			28	
	36		M26x1,5	M30x2		41		
63	25	70	M20x1,5	M22x1,5	M24x2	28	36	
	28		M26x1,5	M30x2		41		
	36		M33x2	M39x2		51		
	45							

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

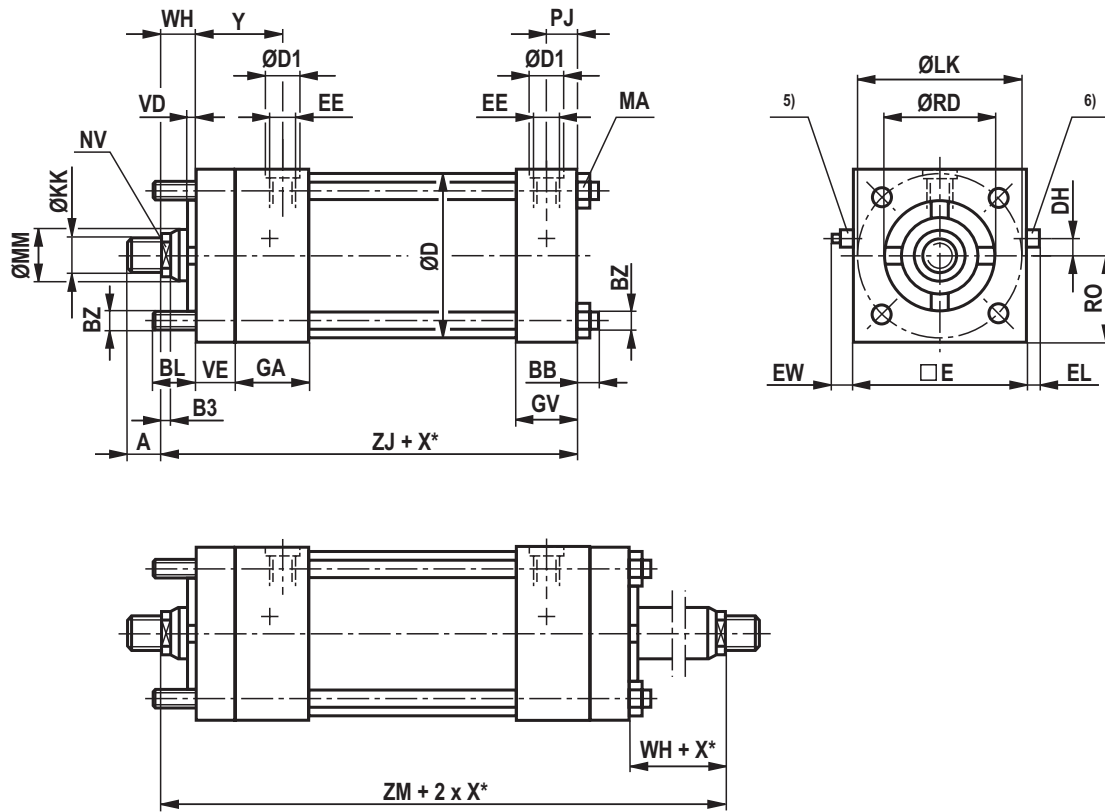
5) Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

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			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															
	63	79,3	55						41		16	171					
150	63	79,3	55	15	19	51	40	38	13	160	184	252	82,5	35	16	165	12
	70	90	60														
	80	95,2	75														
200	90	108	75	15	19	51	40	38	13	215	187	255	108	55	14	216	10
	100	120	85														
	140	158	120														

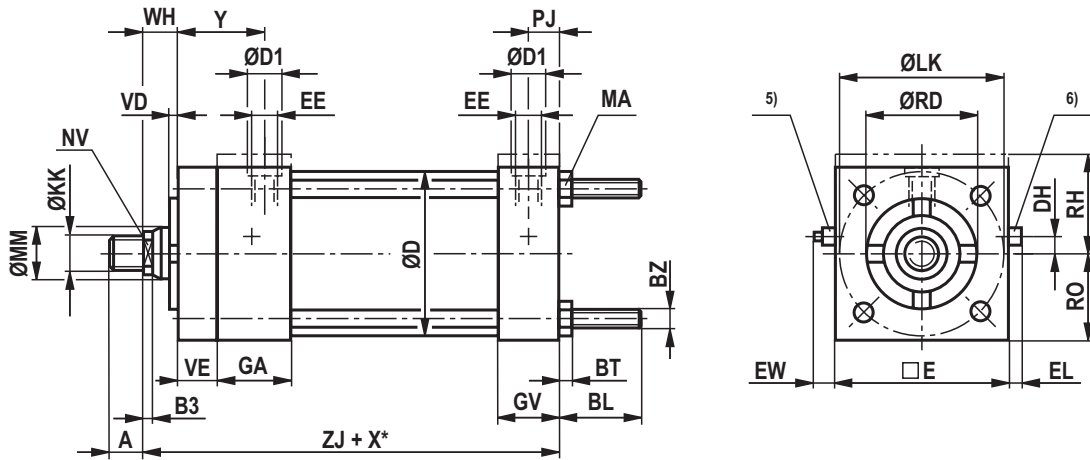
ØAL	ØMM	EE		ØD1 ⁴⁾		Y	PJ	ØLK	BL	BB	BZ	M _A Nm	X* ⁷⁾ min.
		Raccordement des conduites											
		01	02	01	02								
80	36	G 1/2	M22x1,5	34	34	42	14,5	99	35	10	M10	46	30
	45												
	56												
100	45	G 1/2	M22x1,5	34	34	42	14,5	119,5	35	12	M12	80	45
	50												
	70												
125	50	G 1/2	M22x1,5	34	34	42	14,5	150	45	13	M14	125	55
	56												
	63												
150	63	G 3/4	M26x1,5	42	42	48	18	177	45	15	M16	195	75
	70												
	80												
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				32	16								
	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

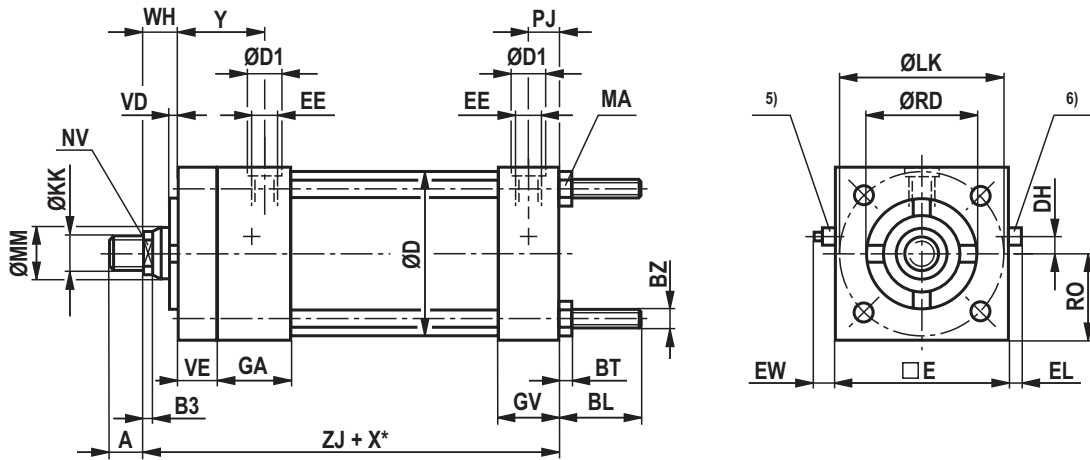
ØMM = Ø de la tige de piston

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)

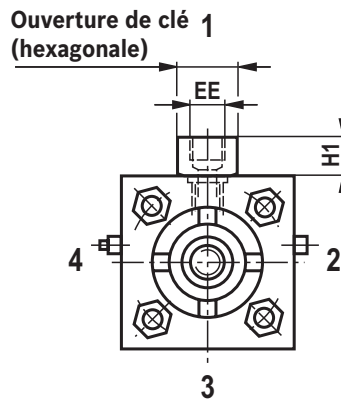
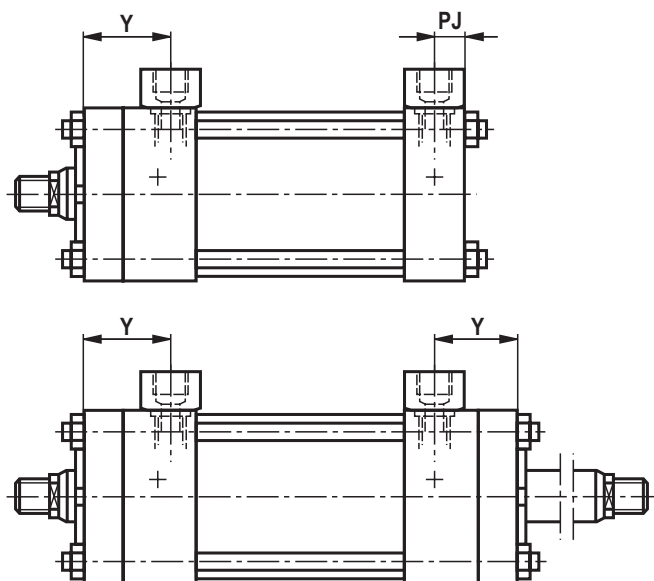
ØAL	ØMM	ØRD f7	NV	B3	VE	GA	GV	WH	VD	ØD	ZJ	RO	DH	EW max.	□E	EL max.
80	36	50	30	10	16	45	33	25	10	86	149	47,5	15	12	95	11
	45	60	41	12				32	13		156					
	56	70	46	15				35	159							
100	45	60	41	12	16	45	33	32	13	106	156	57	20	9	114	8
	50	66,6	46	15				35	16		159					
	70	90	60	41				16	165							
125	50	66,6	46	15	16	45	33	35	13	135	165	70	30	9	140	8
	56	70						35	16		171					
	63	79,3	55					41	16		171					
	90	108	75					41	16		171					
150	63	79,3	55	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	75	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)

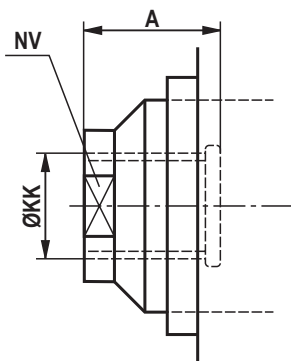
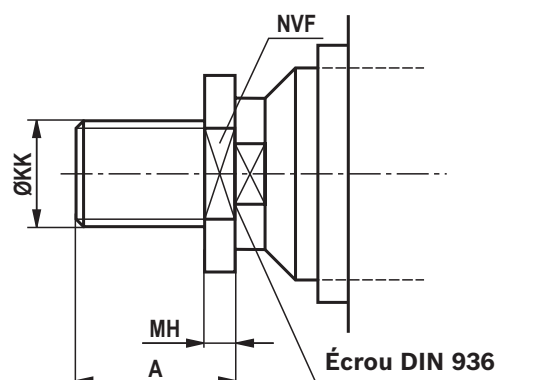


ØAL	EE		Y	PJ	Ouverture de clé	H1
	Raccordement des conduites					
	13	14				
25	G 3/8	M16 x 1,5	33	11	27	20
32	G 3/8	M16 x 1,5	33	11	27	20
40	G 3/8	M16 x 1,5	33	11	27	20
50	G 3/8	M16 x 1,5	33	11	27	20
63	G 3/8	M16 x 1,5	33	11	27	20
80	G 3/4	M26 x 1,5	42	14,5	41	29
100	G 3/4	M26 x 1,5	42	14,5	41	29
125	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		51			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		89			75	
150	63	M48x2	M45x3	76	68	55	70	18		
	70			89		60				
	80			M58x2		101			75	
	100			M76x2		101			85	
200	90	M64x2	M52x3	89	70	75	80	20		
	100	M76x2		101		85				
	140	M100x2		140		120				

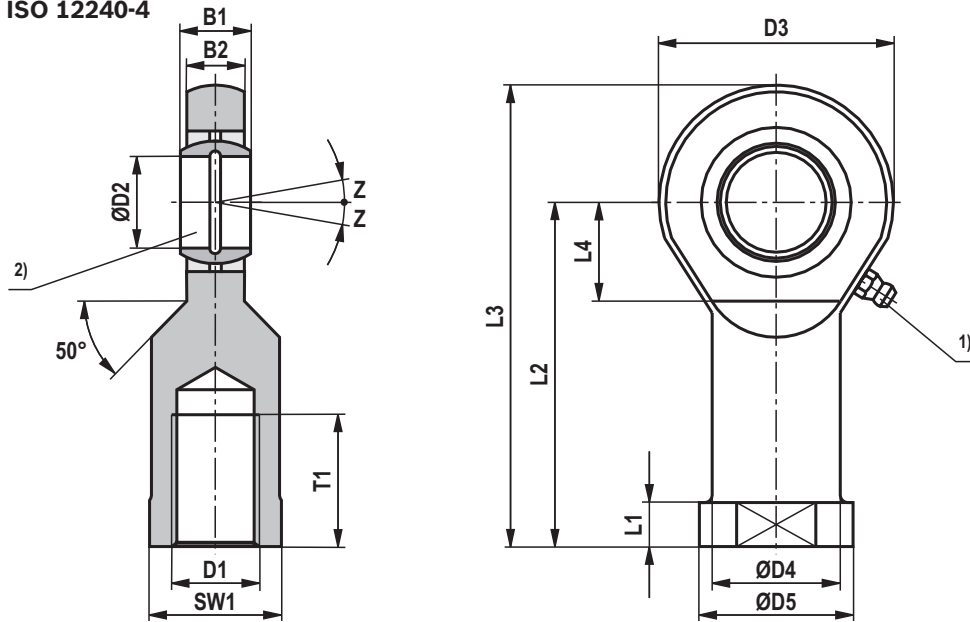
ØAL = Ø de piston

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

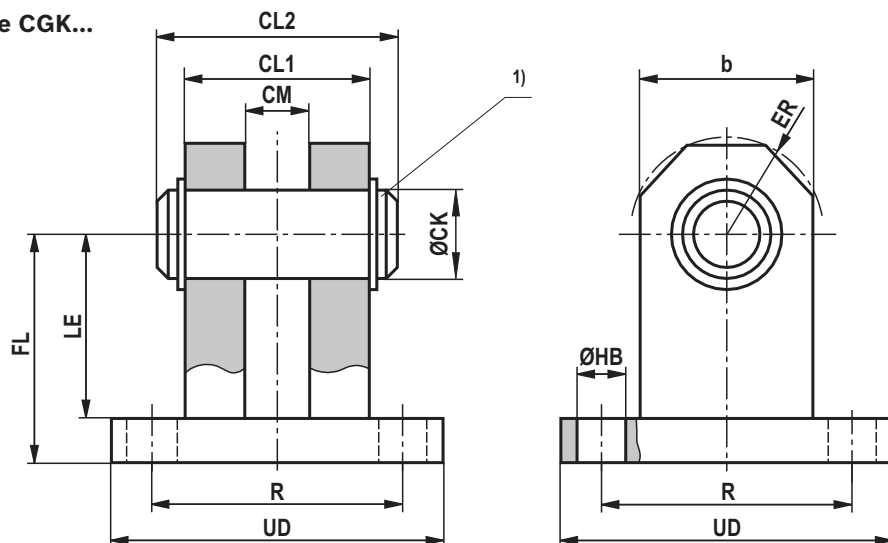
4) Relubrification par trou de graissage dans le boîtier

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

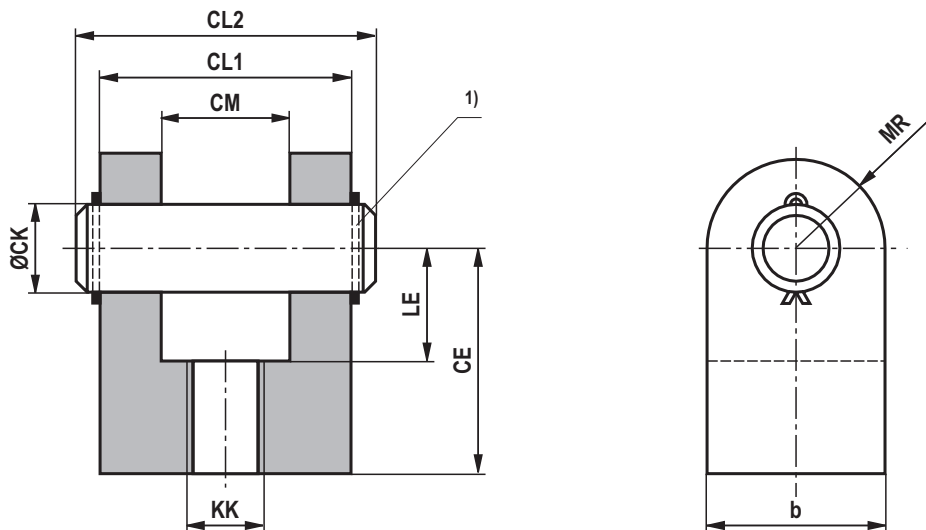
- 1) Ø de boulon correspondant m6 (le boulon et le dispositif d'arrêt du boulon font partie de la fourniture)
- 2) En cas de fixation sur la tige de piston avec CGK...
- 3) En cas de fixation sur le fond de vérin (type de fixation "B")

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

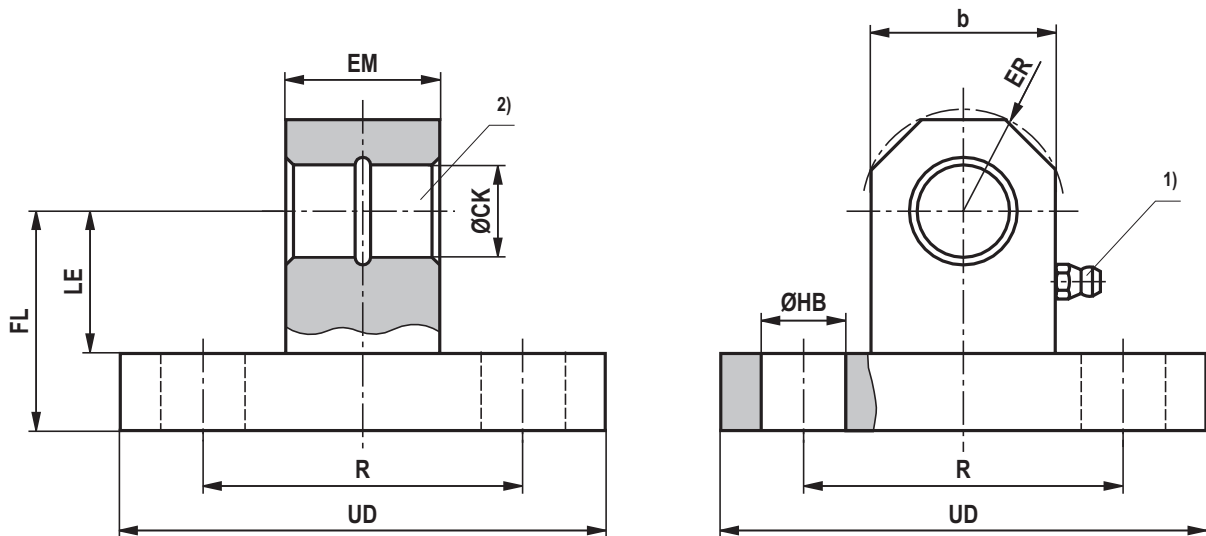
(le boulon et le dispositif d'arrêt du boulon font partie de la fourniture)

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.

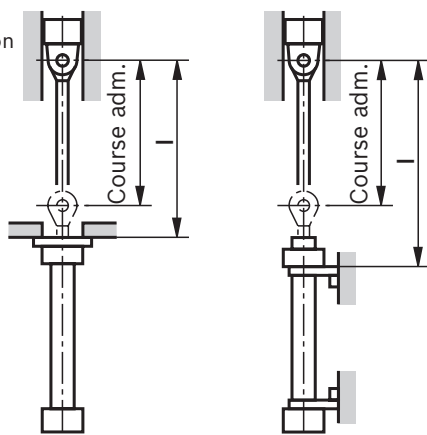
Longueurs de course admissibles

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	-	-	-

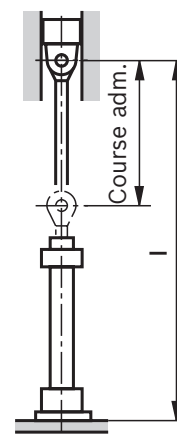
ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

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



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

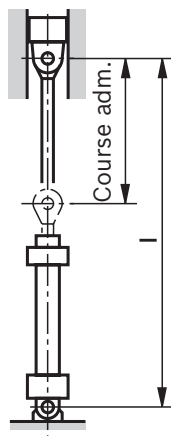


Longueurs de course admissibles

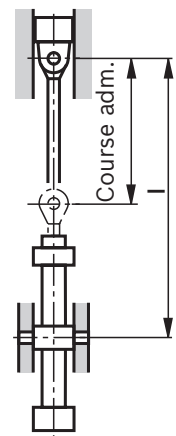
ØAL en mm	ØMM en mm	Types de fixation: B, G, S				Type de fixation: E (Position: Tourillon au centre du vérin)			
		Pression de service en bars				Pression de service en bars			
		40	50	70	105	40	50	70	105
		Course maximale admissible en mm				Course maximale admissible en mm			
25	12	175	145	110	70	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

$$s_K = l$$



$$s_K = l$$



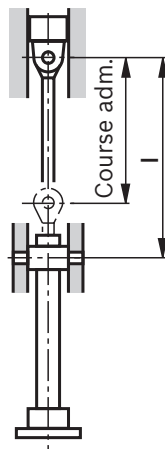
Longueurs de course admissibles

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.

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

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

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

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

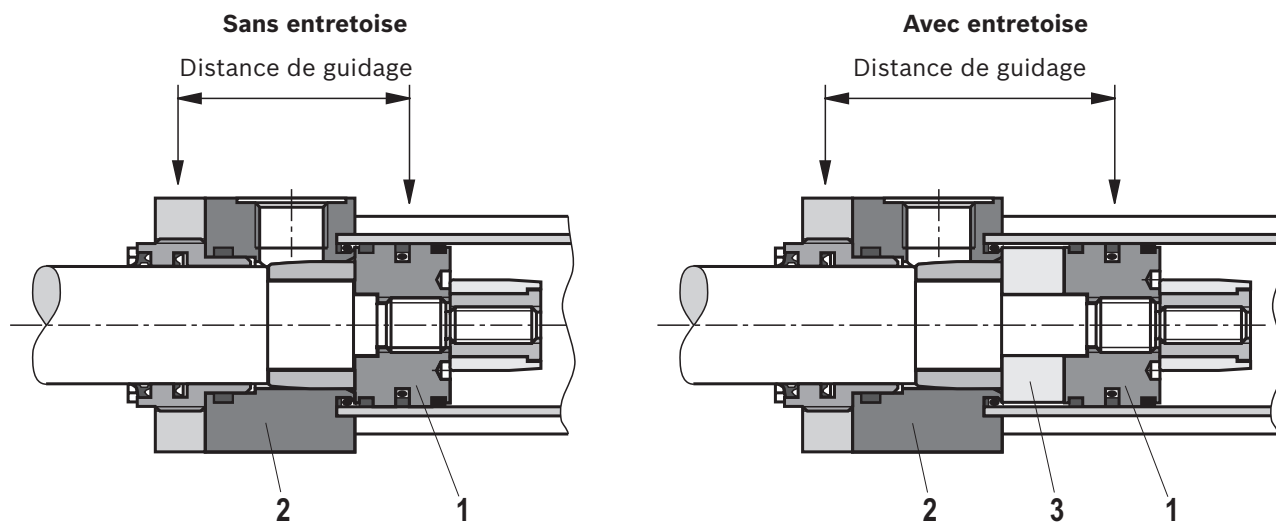
$$= \frac{d^4 \cdot \pi}{64} = 0,0491 \cdot d^4$$

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.



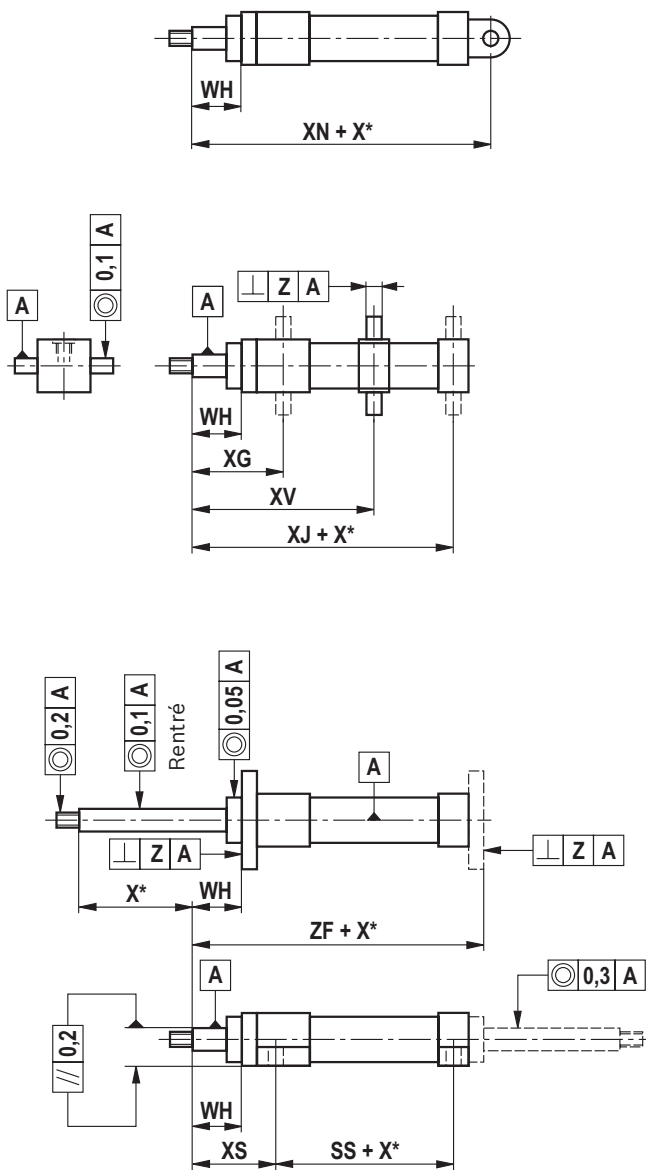
Type de fixation	Codification pour l'entretoise en mm pour tous les Ø de piston							
	-	25	50	75	100	125	150	175
	Longueur de course en mm							
B, G, S	jusqu'à 500	501 à 625	626 à 750	751 à 875	876 à 1000	1001 à 1125	1126 à 1250	1251 à 3000
C, F, H, L	jusqu'à 1425	1426 à 1785	1786 à 2150	2151 à 2500	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

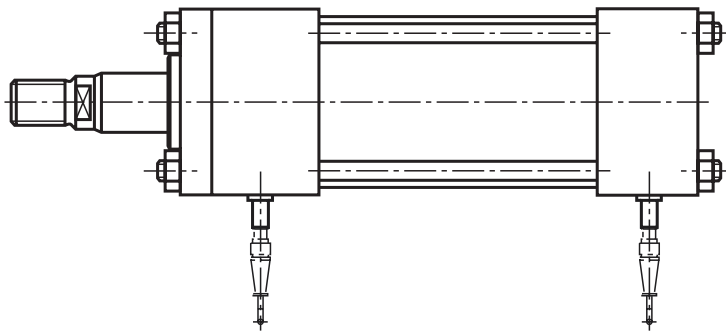


Longueur de course en mm	jusqu'à 1250	1251 à 2000	2001 à 3000
Tolérance de course en mm	+1	+1	+1
	-1,5	-2	-3
WH	±2	±2	+3
			-2
ZF	±1	± 1,5	±2
XS	±2	±2	+3
			-2
SS	±1,25	+1,5	+1,5
		-2	-3
XG	±2	±2	+3
			-2
XV	±2	±2	±2
XJ	±2	±2	±2
XN	±1,25	±2	±2
Z	0,1 / 100		

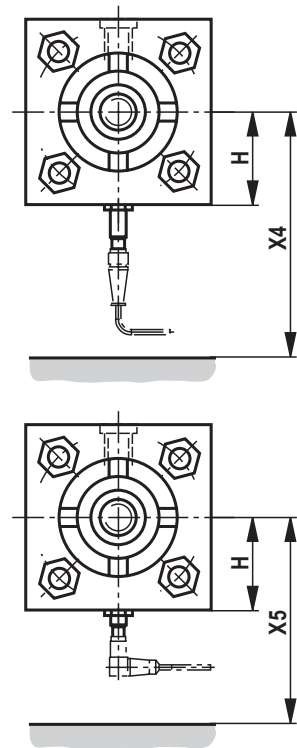
Lors de la commande, toujours indiquer la cote "XV" en clair (observer XV_{min} et XV_{max})

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**

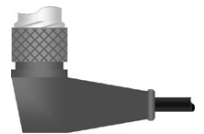
(Le connecteur femelle ne fait **pas** partie de la fourniture et doit être commandé séparément)



**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	53		
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	-		
150	90	96	230	185
	63	82,5		
	70			
200	80	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

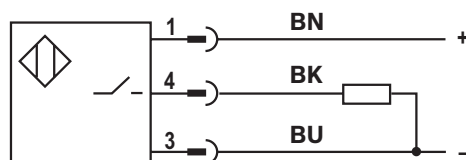
jusqu'à 500 bars, travaille sans contact. Pour cela il est résistant à l'usure. Le détecteur de proximité est réglé en usine. Il est interdit de modifier la distance de commutation. En usine, le contre-écrou du détecteur de proximité est marqué avec de la cire à cacheter. Sur les versions avec détecteur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

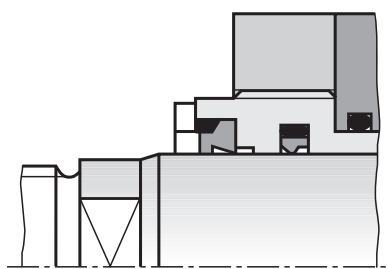
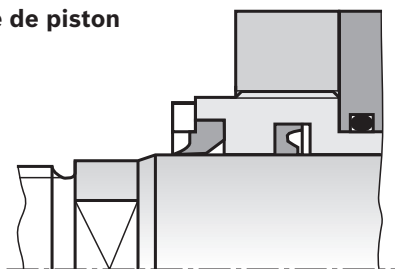
Affectation des broches



BN Marron
BK Noir
BU Bleu

Joint (modèles standards)

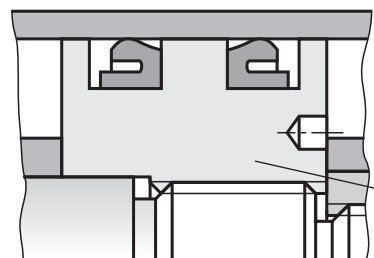
Joint de tige de piston



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

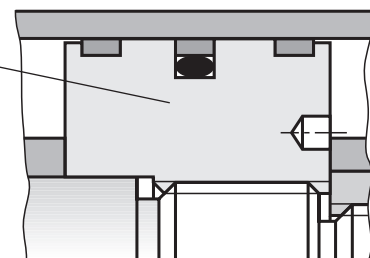


Modèle "T"

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.

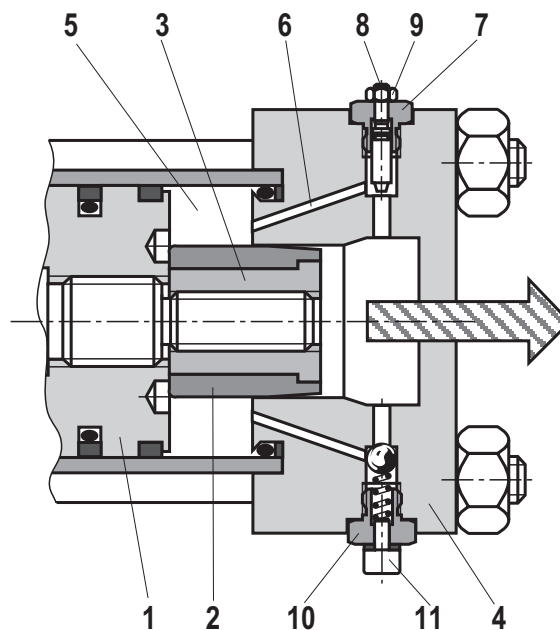
Soupape d'étranglement réglable pour l'amortissement en position finale

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

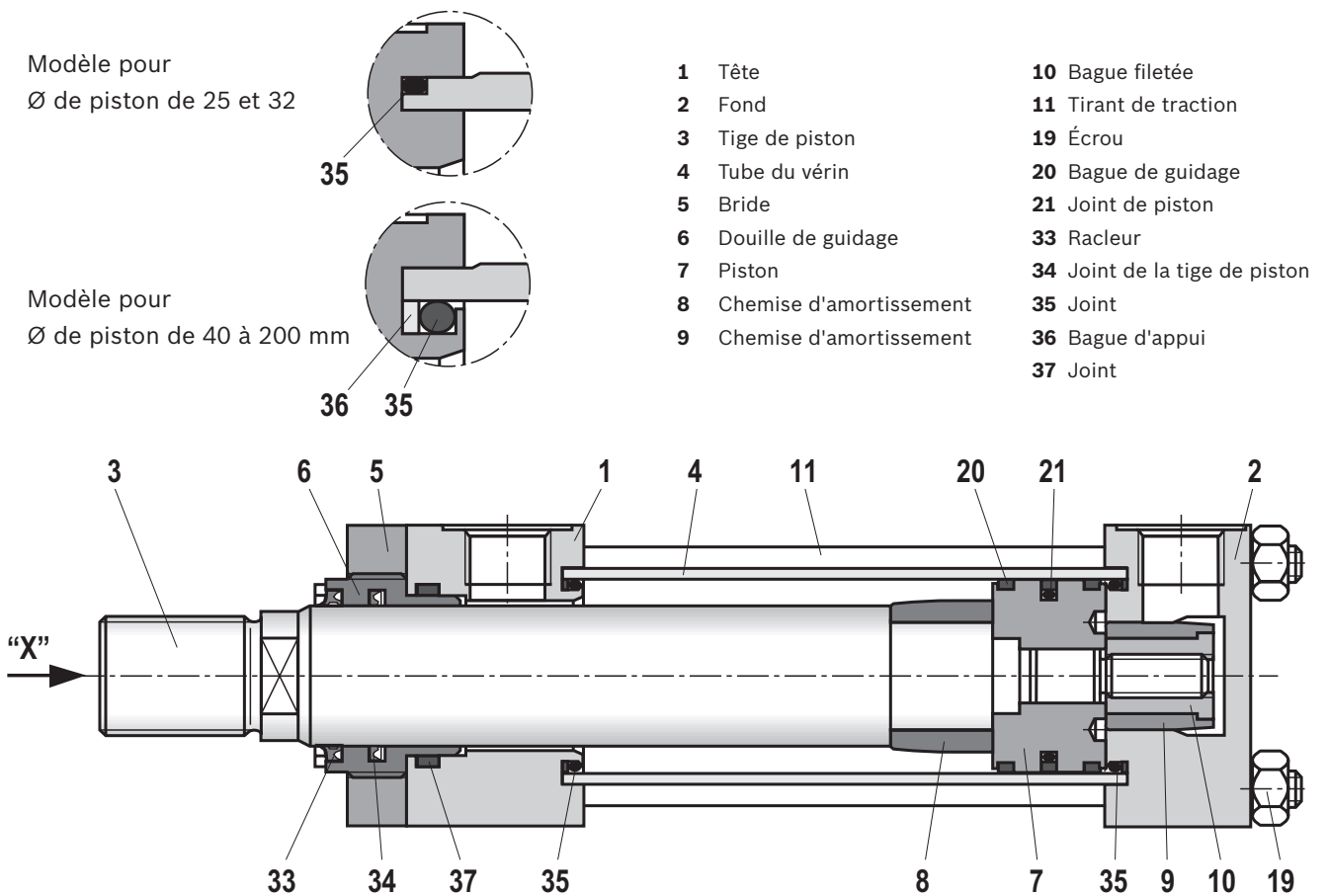
F_B = Force de freinage en N

A_D = Surface d'amortissement efficace en cm²

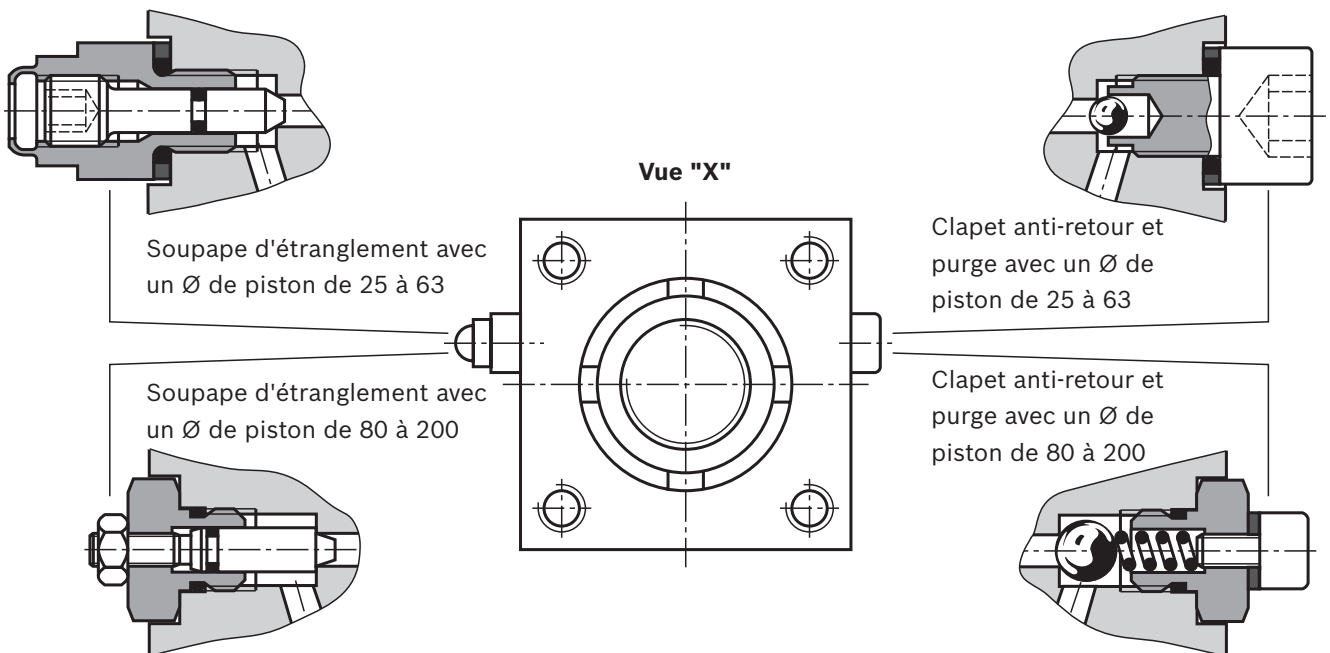
$$1 \text{ bar} \sim 10 \text{ N/cm}^2$$

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	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	CG
Poids en cas de course de 0 en kg	B	5,9	-	10,8	-	16,2	-	-	16,2	-	-
	G	5,5	-	10,0	-	15,2	-	-	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	CG
Poids en cas de course de 0 en kg	B	26,7	-	40,7	-	75,4	-	-	75,4	-	-	-
	G	25,5	-	39,0	-	72,0	-	-	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.