

## Distributeurs encastrés à 2 voies, Fonctions à voies

Type LC (valves cartouches)  
Type LFA (couvercle de commande)

**RF 21010**

Édition: 2017-05

Remplace: 2014-09



- ▶ Gamme standard
- ▶ Calibre 16 ... 160
- ▶ Séries 2X, 6X, 7X
- ▶ Pression de service maximale 420 bars
- ▶ Débit maximal 25000 l/min

### Caractéristiques

- ▶ Cône de la valve avec ou sans tenon d'amortissement
- ▶ 2 rapports des surfaces
- ▶ 6 différentes pressions d'ouverture
- ▶ 4 limitations de course
- ▶ Couvercle de commande avec distributeur à clapet intégré
- ▶ Couvercle de commande avec sélecteur de circuit intégré
- ▶ Couvercle de commande pour le montage de distributeurs à tiroir avec ou sans sélecteur de circuit intégré

**Table des matières**

Caractéristiques	1
Fonctionnement, coupes, symbole	3
Trou de montage et cotes de raccordement	4, 5
Caractéristiques techniques	6

**Valve cartouche de type LC**

Codification	7
Symboles	7
Caractéristiques techniques	8, 9
Courbes caractéristiques	10 ... 13

**Couvercle de commande de type LFA**

Codification	14, 15
Symboles	16, 17
Couvercle de commande "D"	18, 19
Couvercle de commande "H."	20 ... 25
Couvercle de commande "G"	26 ... 29
Couvercles de commande "R" et "RF"	30 ... 33
Couvercles de commande "WEA" et "WEB"	34 ... 41
Couvercles de commande "WEMA" et "WEMB"	42 ... 49
Couvercle de commande "WECA"	50 ... 55
Couvercles de commande "GWA" et "GWB"	56 ... 61
Couvercle de commande "GWMA"	62 ... 69
Couvercle de commande "GWMA20"	70 ... 77
Couvercles de commande "KWA" et "KWB"	78 ... 83
Couvercle de commande "KWMA"	84 ... 89
Couvercles de commande "HWMA" et "HWMB"	90 ... 93
Couvercle intermédiaire "D19"	94
Vis de fixation du couvercle de commande LFA	95
Courbes caractéristiques pour sélection d'injecteurs	95
Injecteurs et bouchons filetés	96
Autres fonctions avec versions spéciales	97 ... 101
Informations complémentaires	101

## Fonctionnement, coupes, symbole

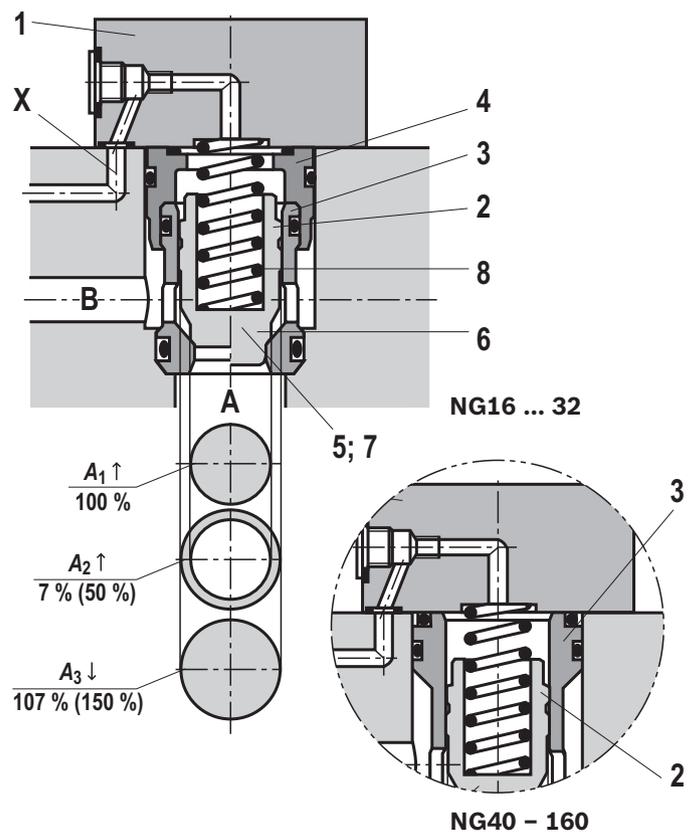
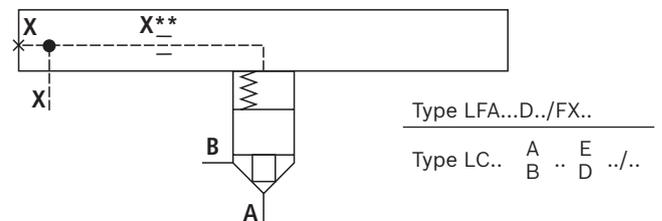
Les distributeurs encastrés à 2 voies sont des éléments conçus pour une construction en bloc compacte. L'élément de puissance avec les raccords A et B sont encastrés dans un trou de fixation normalisé selon ISO 7368 sur le bloc de commande qui est fermé par un couvercle. Dans la plupart des cas, le couvercle connecte en même temps le côté de commande de l'élément de puissance aux distributeurs pilotes. Grâce à la commande avec des distributeurs pilotes correspondants, l'élément de puissance peut assurer la fonction de pression, de voies et d'étranglement ou également une combinaison de ces fonctions. Des solutions particulièrement économiques sont obtenues par l'ajustement des calibres aux débits différents des voies individuelles d'un consommateur. Cela a une influence sur le bon rapport qualité prix lorsque plusieurs fonctions sont transmises à l'élément de puissance d'un élément.

Les distributeurs encastrés à 2 voies se composent essentiellement du couvercle de commande (1) et du kit de montage (2). Le couvercle de commande contient l'alésage de commande et une limitation de la course, un distributeur à clapet à commande hydraulique ou un sélecteur de circuit en option, conformément à la fonction totale nécessaire. De plus, les distributeurs à tiroir ou les distributeurs à clapet à commande électrique peuvent être montés sur le couvercle de commande. Le kit de montage est constitué d'une prise femelle (3), d'un anneau (4) (uniquement jusqu'à NG32), d'un cône de la valve (5), en option avec tenon d'amortissement (6) ou sans tenon d'amortissement (7) ainsi que d'un ressort de fermeture (8).

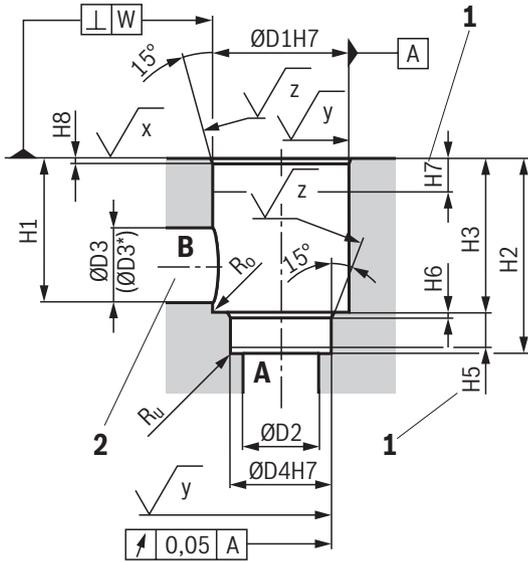
Les distributeurs encastrés à 2 voies fonctionnent en fonction de la pression. Ainsi, il en résulte trois surfaces soumises à la pression pour le fonctionnement  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ . La surface sur le siège de la valve  $A_1$  est considérée comme étant 100 %. La surface de joint  $A_2$  causée par la gradation se situe selon le modèle à respectivement 7 % ou 50 % de la surface  $A_1$ . Le rapport des surfaces  $A_1$ :  $A_2$  est par la suite soit 14,3: 1 ou 2: 1. La surface  $A_3$  est égale à la somme des surfaces  $A_1 + A_2$ . Par les différents rapports des surfaces  $A_1$ :  $A_2$  et les différentes surfaces de joints en résultant ( $A_2$ ), la surface  $A_3$  est une fois 107 % et une fois 150 % de la surface  $A_1$  considérée comme étant 100 % sur le siège.

### La règle suivante s'applique fondamentalement:

Les surfaces  $A_1$  et  $A_2$  agissent dans le sens de l'ouverture. La surface  $A_3$  et le ressort agissent dans le sens de fermeture. Le sens d'action de la force résultant des forces d'ouverture et de fermeture détermine la position de commutation du distributeur encastré à 2 voies. Les distributeurs encastrés à 2 voies peuvent être traversés d'A vers B ou de B vers A. Lors de la mise sous pression de la surface  $A_3$  par prélèvement d'huile de commande dans le canal B ou d'une alimentation en huile de commande externe, le canal A est verrouillé sans fuite.

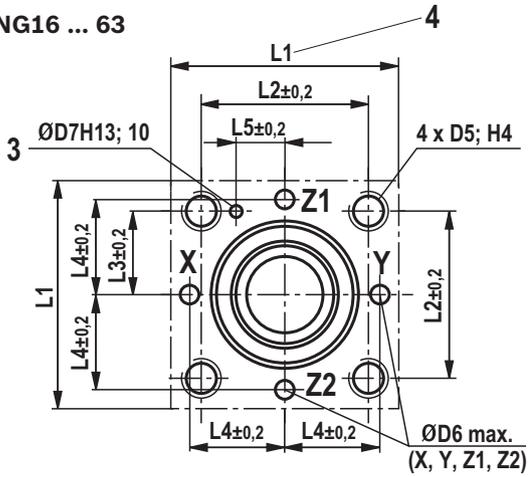


**Trou de montage et cotes de raccordement selon ISO 7368**  
(cotes en mm)

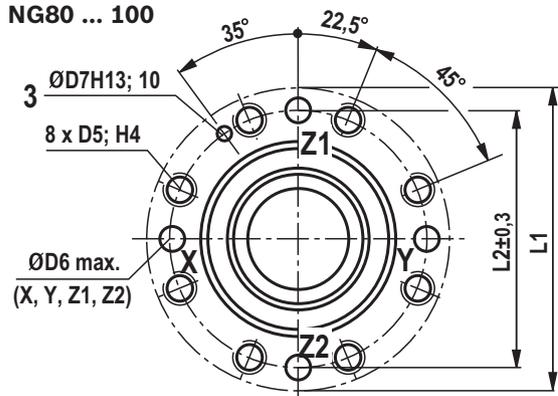


- $\sqrt{x} = \sqrt{Rz1max\ 4}$
- $\sqrt{y} = \sqrt{Rz1max\ 8}$
- $\sqrt{z} = \sqrt{0,0025 - / Pt\ max\ 16}$

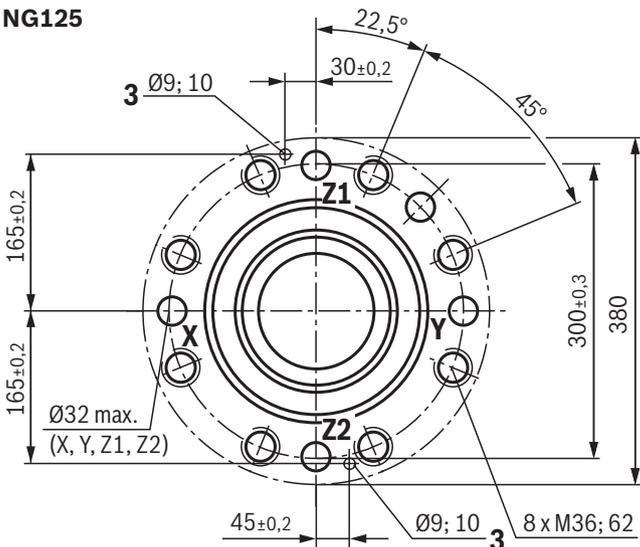
**NG16 ... 63**



**NG80 ... 100**



**NG125**



**Calibre 160, cotes et explications de position, voir page 5.**



## Caractéristiques techniques

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

Général												
Calibre		16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	
Poids	► Type LC	kg	0,25	0,5	1,1	1,9	3,9	7,2	13,0	27,0	44,0	75,0
	► Type LFA	kg	1,2	2,3	4,0	7,4	10,5	21,0	27,0	42,0	80,0	150,0
Plage de température ambiante		°C	-30 ... +60 (joints NBR) -20 ... +60 (joints FKM)									
Valeurs MTTFD selon EN ISO 13849		ans	150 (pour de plus amples informations, voir la notice 08012)									

Hydraulique			
Maximal	► Sans distributeur	bar	420
Pression de service	► Raccord A, B, X, Z1, Z2	bar	315; 350; 420 (en fonction du distributeur monté)
	► Raccord Y	bar	en fonction de la pression du réservoir maximale du distributeur rapporté
Débit maximal		l/min	25000 (en fonction de NG; voir les courbes caractéristiques, page 10 ... 13)
Fluide hydraulique			Voir le tableau ci-dessous
Plage de température du fluide hydraulique		°C	-30 ... +80 (joints NBR) -20 ... +80 (joints FKM)
Plage de viscosité		mm <sup>2</sup> /s	2,8 ... 500
Degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)			Indice 20/18/15 <sup>1)</sup>

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	Notices
Huiles minérales	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biodégradable <sup>2)</sup>	► Insoluble dans l'eau	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► Hydrosoluble	HEPG	ISO 15380	
Difficilement inflammable	► Anhydre	HFDU (à base de glycole)	ISO 12922	90222
		HFDU (à base d'ester) <sup>2)</sup>		
	► Aqueux <sup>2)</sup>	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922	90223



### Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques:

- Pour des informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir les notices ou sur demande.
- Restrictions des caractéristiques techniques des distributeurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles de maintenance, etc.).

### ► Difficilement inflammable – aqueux:

- Durée de vie en comparaison avec le fonctionnement avec de l'huile minérale HL, HLP 30 ... 100 %
- Température maximale du fluide hydraulique 60 °C

- **Biodégradable et difficilement inflammable:** Lors de l'utilisation de ces fluides hydrauliques, des petites quantités de zinc dissous peuvent pénétrer dans le système hydraulique.

<sup>1)</sup> Les indices de pureté mentionnés pour les composants doivent être respectés dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants.

Pour le choix des filtres, voir [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

<sup>2)</sup> Non conseillé pour le modèle avec protection contre la corrosion "J3" (contient du zinc)

**Codifications:** Valve cartouche (sans couvercle de commande)

01	02	03	04	05	06	07
<b>LC</b>					/	

01	Valve cartouche	<b>LC</b>
02	Calibre 16	<b>16</b>
	Calibre 25	<b>25</b>
	Calibre 32	<b>32</b>
	Calibre 40	<b>40</b>
	Calibre 50	<b>50</b>
	Calibre 63	<b>63</b>
	Calibre 80	<b>80</b>
	Calibre 100	<b>100</b>
	Calibre 125	<b>125</b>
	Calibre 160	<b>160</b>

**Modèle de piston** (pour le rapport des surfaces, voir la coupe à la page 3)

03	$A_1 : A_2 = 2 : 1$ ( $A_2 = 50\%$ )	<b>A</b>
	$A_1 : A_2 = 14,3 : 1$ ( $A_2 = 7\%$ )	<b>B</b>
04	Pression d'ouverture de 0 bar (sans ressort)	<b>00</b>
	Pression d'ouverture d'env. 0,5 bar	<b>05</b>
	Pression d'ouverture d'env. 1 bar	<b>10</b>
	Pression d'ouverture d'env. 2 bar	<b>20</b>
	Pression d'ouverture d'env. 3 bar (uniquement NG125)	<b>30</b>
	Pression d'ouverture d'env. 4 bar (pas NG125)	<b>40</b>
	Pour les valeurs exactes, se référer à la page 8.	
05	Cône de la valve <b>sans</b> tenon d'amortissement	<b>E</b>
	Cône de la valve <b>avec</b> tenon d'amortissement	<b>D</b>
06	Série 70 ... 79 (70 ... 79: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG16 ... 63)	<b>7X</b>
	Série 60 ... 69 (60 ... 69: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG80 ... 100)	<b>6X</b>
	Série 20 ... 29 (20 ... 29: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG125 ... 160)	<b>2X</b>

**Matériau des joints**

07	Joints NBR	<b>sans désign.</b>
	Joints FKM	<b>V</b>
	Attention, tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé! (autres joints sur demande)	

**Symboles**

Modèle "E"		Modèle "D"	
Rapport des surfaces $A_1 : A_2 = 2 : 1$ Modèle "...A.E..."	Rapport des surfaces $A_1 : A_2 = 14,3 : 1$ Modèle "...B.E..."	Rapport des surfaces $A_1 : A_2 = 2 : 1$ Modèle "...A.D..."	Rapport des surfaces $A_1 : A_2 = 14,3 : 1$ Modèle "...B.D..."

Autres fonctions avec versions spéciales, voir page 97.

**Caractéristiques techniques:** Valve cartouche (sans couvercle de commande)  
(En cas d'utilisation d'appareils en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

#### Dimension de la surface de joint

Surface en cm <sup>2</sup>	Modèle	Calibre									
		16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
A <sub>1</sub>	LC..A..	1,89	4,26	6,79	11,1	19,63	30,2	37,9	63,6	95	160,6
	LC..B..	2,66	5,73	9,51	15,55	26,42	41,28	52,8	89,1	133,7	224,8
A <sub>2</sub>	LC..A..	0,95	1,89	3,39	5,52	8,64	14,0	18,84	31,4	48	79,9
	LC..B..	0,18	0,43	0,67	1,07	1,85	2,90	3,94	5,9	9,3	15,7
A <sub>3</sub>	LC..A..	2,84	6,16	10,18	16,62	28,27	44,2	56,74	95	143	240,5
	LC..B..	2,84	6,16	10,18	16,62	28,27	44,2	56,74	95	143	240,5

#### Forme du piston (tenon d'amortissement)

		Modèle	Calibre									
			16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Course	cm	LC..E..	0,9	1,17	1,4	1,7	2,1	2,3	2,4	3,0	3,8	5,0
		LC..D..	0,9	1,17	1,4	1,9	2,3	2,8	3,0	3,8	4,8	6,5
Débit de commande	cm <sup>3</sup>	LC..E..	2,56	7,21	14,3	28,3	59,4	102	136	285	544	1203
		LC..D..	2,56	7,21	14,3	31,6	65,0	124	170	361	687	1563
Débit de commande théorique <sup>1)</sup>	l/min	LC..E..	15,4	43,3	86	170	356	612	816	1710	3264	7218
		LC..D..	15,4	43,3	86	190	390	744	1020	2166	4122	9378

#### Remarque:

Les pistons avec tenon d'amortissement sont principalement utilisés pour des applications avec limitation de la course et surveillance de la position de commutation. À des fins d'une valeur de débit améliorée, le piston sans tenon d'amortissement est habituellement recommandé.

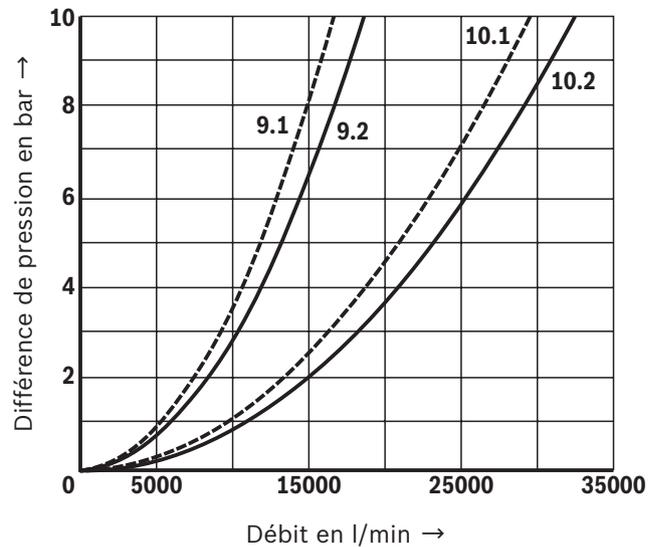
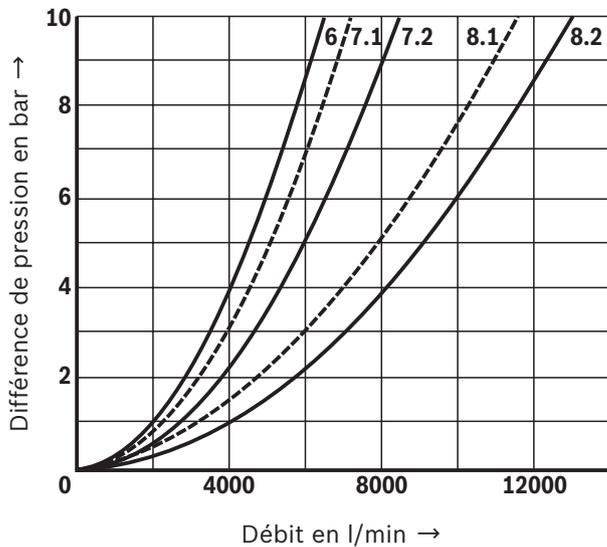
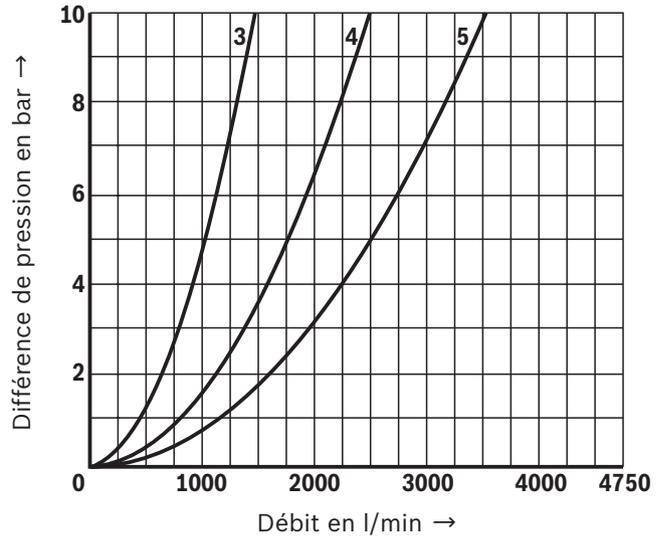
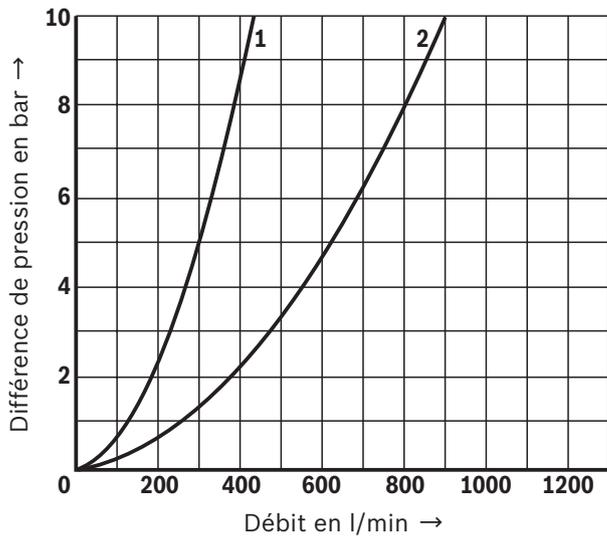
**Caractéristiques techniques:** Valve cartouche (sans couvercle de commande)  
(En cas d'utilisation d'appareils en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

**Pression d'ouverture** en bar

	Modèle	Calibre									
		16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
<b>Sens du débit A vers B</b>	LC..A 00..	0,02	0,025	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,1	0,15	0,15
	LC..A 05..	0,35	0,35	0,36	0,35	0,37	0,31	0,44	0,43	0,43	0,45
	LC..A 10..	0,70	0,68	0,72	0,71	0,67	0,64	0,88	0,88	0,88	–
	LC..A 20..	2,03	2,18	2,12	2,02	2,01	2,0	1,75	1,75	1,76	1,94
	LC..A 30..	–	–	–	–	–	–	–	–	2,05	–
	LC..A 40..	3,50	3,90	3,80	4,0	4,11	3,8	3,13	3,04	–	4,42
	LC..B 00..	0,014	0,02	0,035	0,035	0,035	0,05	0,05	0,07	0,1	0,1
	LC..B 05..	0,25	0,26	0,26	0,25	0,28	0,23	0,31	0,31	0,31	0,32
	LC..B 10..	0,49	0,50	0,51	0,51	0,48	0,47	0,63	0,63	0,62	–
	LC..B 20..	1,44	1,62	1,52	1,44	1,5	1,5	1,26	1,25	1,25	1,4
	LC..B 30..	–	–	–	–	–	–	–	–	1,45	–
	LC..B 40..	2,48	2,90	2,70	2,86	3,05	2,8	2,25	2,17	–	3,35
<b>Sens du débit B vers A</b>	LC..A 00..	0,04	0,05	0,1	0,1	0,1	0,14	0,14	0,2	0,30	0,33
	LC..A 05..	0,69	0,78	0,72	0,7	0,84	0,68	0,88	0,88	0,86	0,91
	LC..A 10..	1,38	1,53	1,42	1,43	1,47	1,37	1,77	1,78	1,73	–
	LC..A 20..	4,05	4,91	4,25	4,06	4,57	4,33	3,53	3,54	3,50	3,9
	LC..A 30..	–	–	–	–	–	–	–	–	4,0	–
	LC..A 40..	6,96	8,74	7,6	8,05	9,34	8,15	6,3	6,2	–	8,76
	LC..B 00..	0,24	0,25	0,5	0,5	0,5	0,8	0,7	1,0	1,5	1,5
	LC..B 05..	3,69	3,40	3,64	3,64	3,95	3,27	4,2	4,6	4,4	4,6
	LC..B 10..	7,43	6,69	7,24	7,37	6,88	6,62	8,4	9,4	8,9	–
	LC..B 20..	21,3	21,5	21,6	20,9	21,4	20,9	16,9	18,7	17,9	20
	LC..B 30..	–	–	–	–	–	–	–	–	20,7	–
	LC..B 40..	36,6	38,3	38,6	41,5	43,6	39,4	30,2	32,5	–	44,7

<sup>1)</sup> Débit de commande théorique pour atteindre un temps de réponse de 10 ms

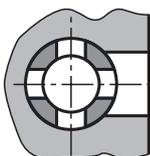
**Courbes caractéristiques:** sans tenon d'amortissement "E", A→B  
(mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$ )



**Remarque:**  
La courbe caractéristique indiquée a été simulée pour une course du piston de 100 % et une prise femelle orientée (cf. esquisse ci-dessous). Les résultats de simulation ont été validés par les résultats de mesure. Une géométrie de montage avec  $\varnothing D3^*$  et un modèle de simulation selon ISO 4411/2008-10-01 en étaient la base (cf. trou de montage, page 4).

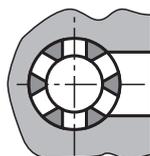
**Orientation des injecteurs recommandée:**

NG16 ... 32



Trou sur trou

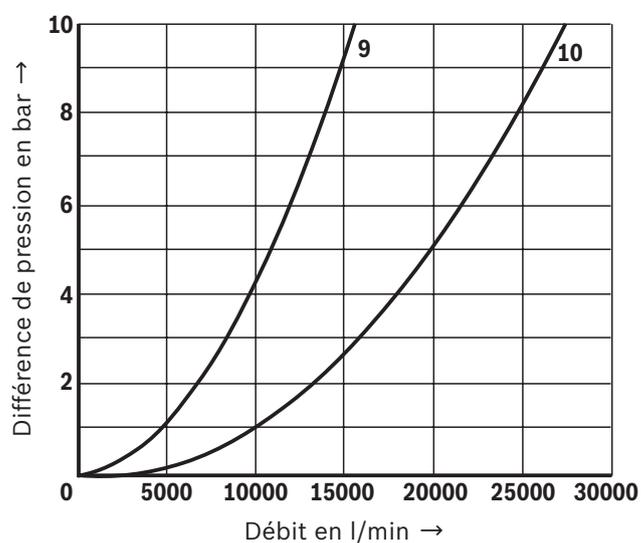
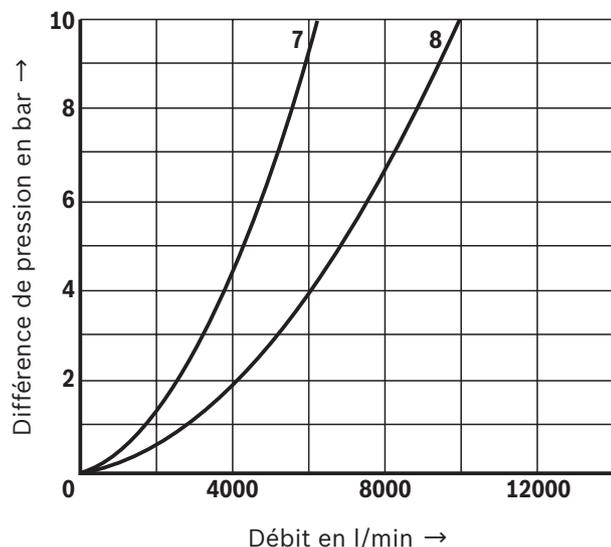
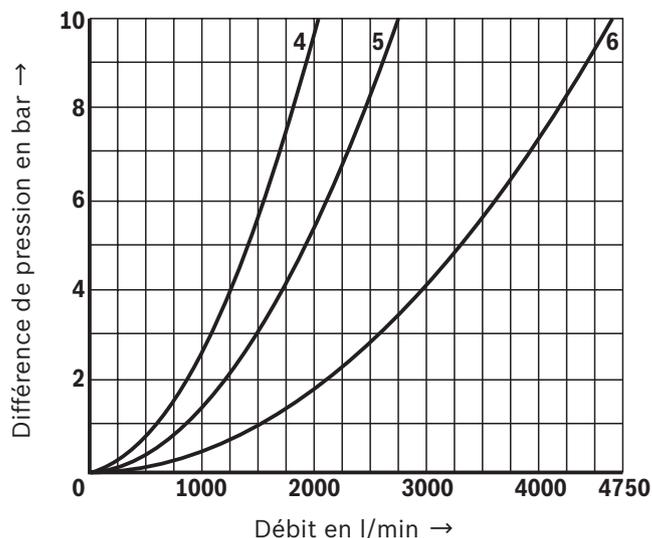
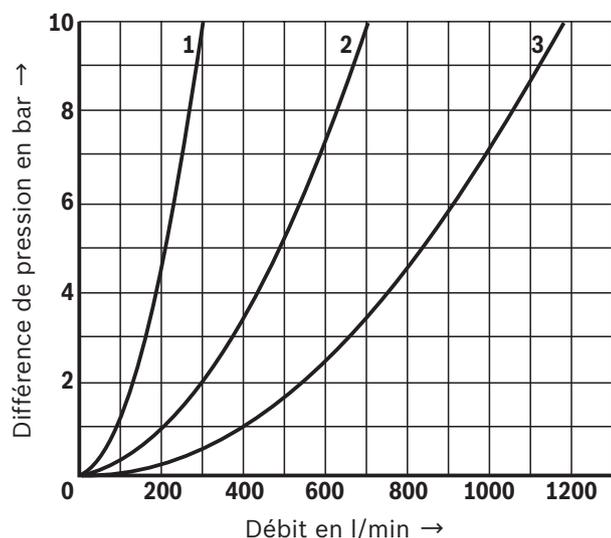
NG40 ... 125



Tige sur trou

- 1 Calibre 16
- 2 Calibre 25
- 3 Calibre 32
- 4 Calibre 40
- 5 Calibre 50
- 6 Calibre 63
- 7.1 Calibre 80, modèle de piston "A"
- 7.2 Calibre 80, modèle de piston "B"
- 8.1 Calibre 100, modèle de piston "A"
- 8.2 Calibre 100, modèle de piston "B"
- 9.1 Calibre 125, modèle de piston "A"
- 9.2 Calibre 125, modèle de piston "B"
- 10.1 Calibre 160, modèle de piston "A"
- 10.2 Calibre 160, modèle de piston "B"

**Courbes caractéristiques:** sans tenon d'amortissement "E", B→A  
(mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$ )

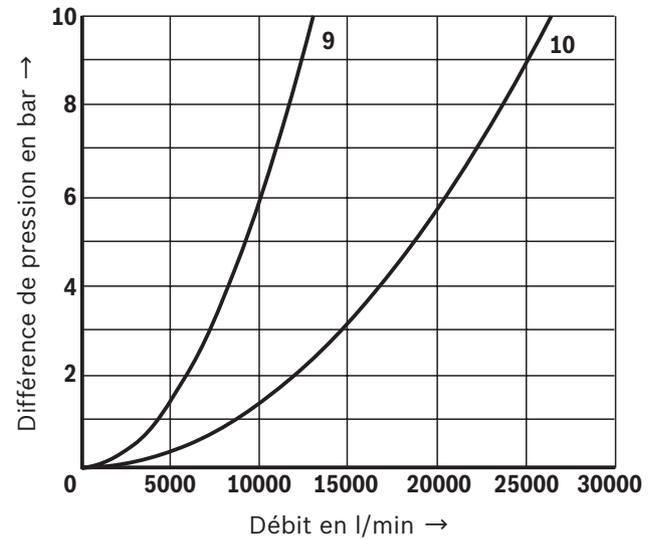
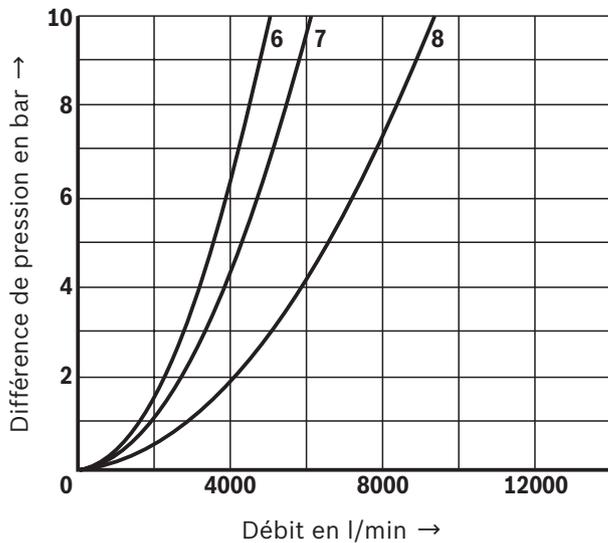
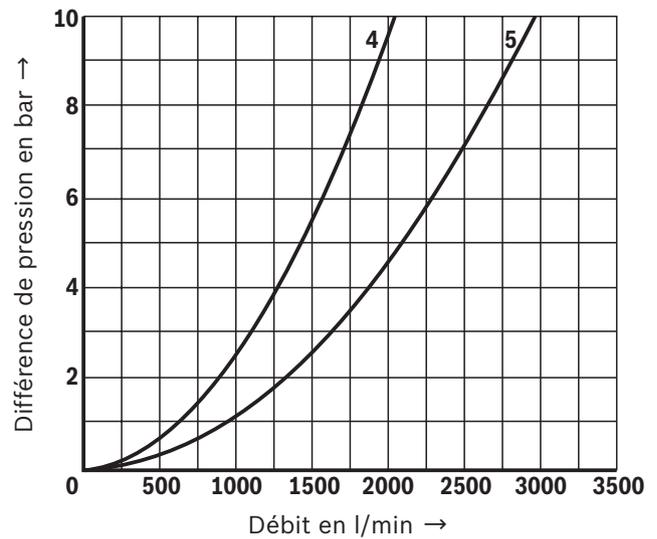
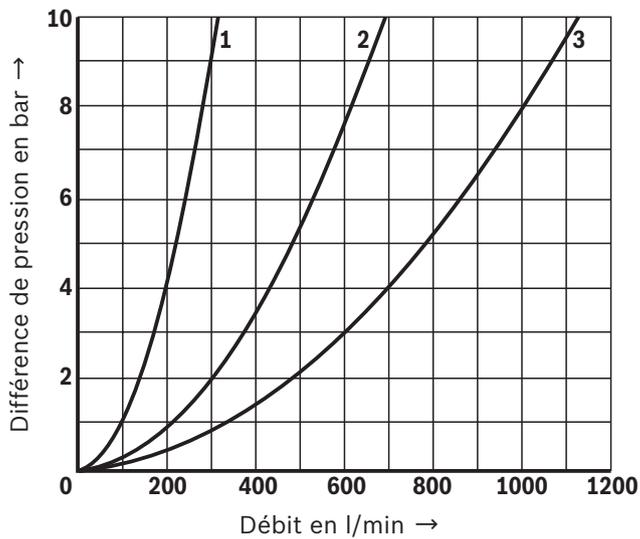


**Remarque:**

La courbe caractéristique indiquée a été simulée pour une course du piston de 100 % et une prise femelle orientée (cf. esquisse page 10). Les résultats de simulation ont été validés par les résultats de mesure. Une géométrie de montage avec  $\varnothing D3^*$  et un modèle de simulation selon ISO 4411/2008-10-01 en étaient la base (cf. trou de montage, page 4).

- 1 Calibre 16
- 2 Calibre 25
- 3 Calibre 32
- 4 Calibre 40
- 5 Calibre 50
- 6 Calibre 63
- 7 Calibre 80
- 8 Calibre 100
- 9 Calibre 125
- 10 Calibre 160

**Courbes caractéristiques:** avec tenon d'amortissement "D", A→B  
(mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$ )

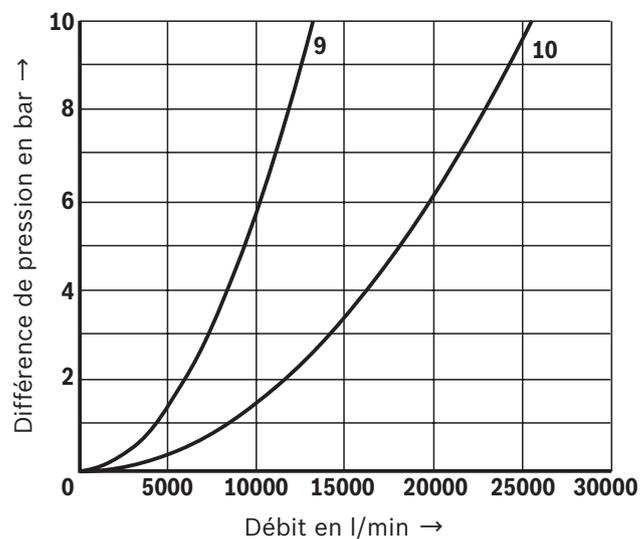
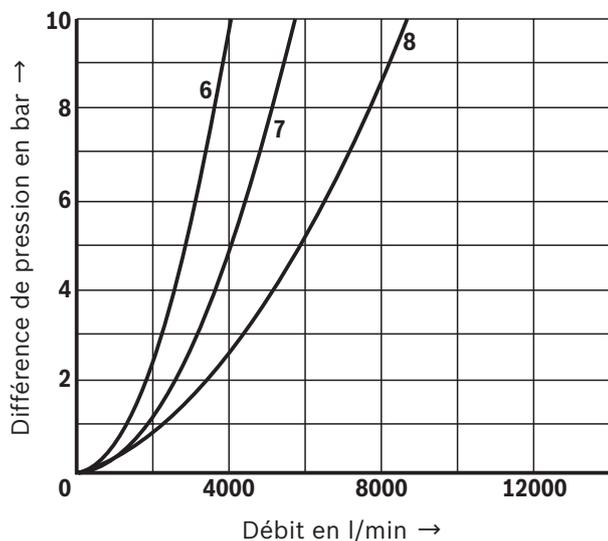
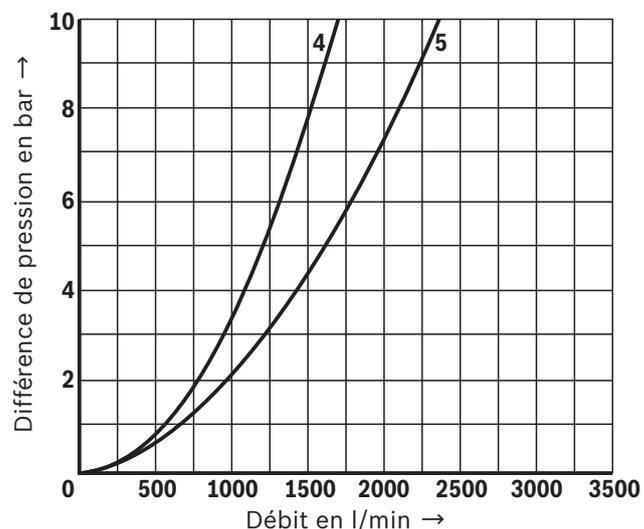
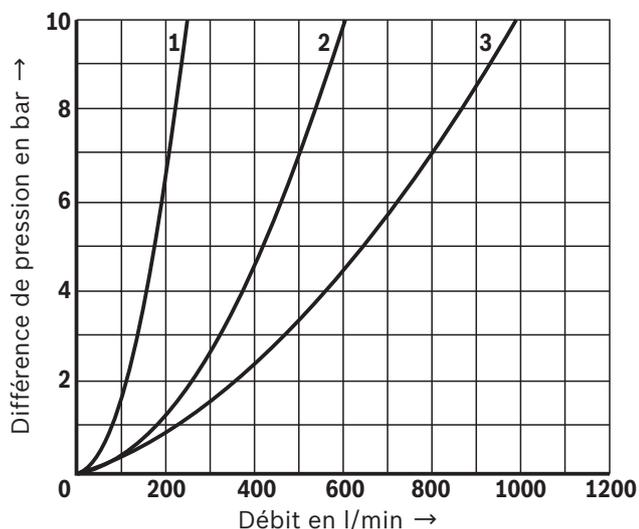


**Remarque:**

La courbe caractéristique indiquée a été simulée pour une course du piston de 100 % et une prise femelle orientée (cf. esquisse page 10). Les résultats de simulation ont été validés par les résultats de mesure. Une géométrie de montage avec  $\varnothing D3^*$  et un modèle de simulation selon ISO 4411/2008-10-01 en étaient la base (cf. trou de montage, page 4).

- 1 Calibre 16
- 2 Calibre 25
- 3 Calibre 32
- 4 Calibre 40
- 5 Calibre 50
- 6 Calibre 63
- 7 Calibre 80
- 8 Calibre 100
- 9 Calibre 125
- 10 Calibre 160

**Courbes caractéristiques:** avec tenon d'amortissement "D", B→A  
(mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$ )



**Remarque:**

La courbe caractéristique indiquée a été simulée pour une course du piston de 100 % et une prise femelle orientée (cf. esquisse page 10). Les résultats de simulation ont été validés par les résultats de mesure. Une géométrie de montage avec  $\varnothing D3^*$  et un modèle de simulation selon ISO 4411/2008-10-01 en étaient la base (cf. trou de montage, page 4).

- 1 Calibre 16
- 2 Calibre 25
- 3 Calibre 32
- 4 Calibre 40
- 5 Calibre 50
- 6 Calibre 63
- 7 Calibre 80
- 8 Calibre 100
- 9 Calibre 125
- 10 Calibre 160

**Codifications:** Couvercle de commande de type LFA

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
<b>LFA</b>			-	/										

01	Couvercle de commande	<b>LFA</b>
02	Calibre 16	<b>16</b>
	Calibre 25	<b>25</b>
	Calibre 32	<b>32</b>
	Calibre 40	<b>40</b>
	Calibre 50	<b>50</b>
	Calibre 63	<b>63</b>
	Calibre 80	<b>80</b>
	Calibre 100	<b>100</b>
	Calibre 125	<b>125</b>
Calibre 160	<b>160</b>	

**Types de couvercle de commande**

03	Couvercle de commande avec prise de télécommande (NG16 ... 160)	<b>D</b>
	Couvercle de commande avec limitation de la course (volant) et prise de télécommande (NG16 ... 63)	<b>H1</b>
	Couvercle de commande avec limitation de la course (six pans creux) et prise de télécommande (NG16 ... 160)	<b>H2</b>
	Couvercle de commande avec limitation de la course (bouton rotatif, verrouillable) et prise de télécommande (NG16 ... 40)	<b>H3</b>
	Couvercle de commande avec limitation de la course (bouton rotatif) et prise de télécommande (NG16 ... 100)	<b>H4</b>
	Couvercle de commande avec sélecteur de circuit intégré (NG16 ... 100)	<b>G</b>
	Couvercle de commande avec distributeur pilote à déverrouillage hydraulique (distributeur à clapet), (NG25 ... 100)	<b>R</b>
	Couvercle de commande avec distributeur pilote à déverrouillage hydraulique (distributeur à clapet), (NG25 ... 100)	<b>RF</b>
	Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur (NG16 ... 160)	<b>WEA</b>
	Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur (NG16 ... 160)	<b>WEB</b>
	Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur, raccord de commande supplémentaire (NG16 ... 125)	<b>WEMA</b>
	Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur, raccord de commande supplémentaire (de préférence "WEMA") (NG16 ... 100)	<b>WEMB</b>
	Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur (circuit de clapet anti-retour) (NG16 ... 100)	<b>WECA</b>
	Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur (NG16 ... 100)	<b>GWA</b>
	Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur (de préférence "GEA") (NG16 ... 100)	<b>GWB</b>
	Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur; raccord de commande supplémentaire (NG16 ... 100)	<b>GWMA</b>
	Couvercle de commande avec deux clapets anti-retour et pour le montage d'un distributeur, raccord de commande supplémentaire (NG16 ... 100) <sup>1)</sup>	<b>GWMA20</b>
	Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur (circuit de clapet anti-retour) (NG16 ... 100) <sup>1)</sup>	<b>KWA</b>
	Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur (circuit de clapet anti-retour) (NG16 ... 100) <sup>1)</sup>	<b>KWB</b>
	Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur; raccord de commande supplémentaire (NG16 ... 100)	<b>KWMA</b>
Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur avec limitation de la course (NG16 ... 63) <sup>1)</sup>	<b>HWMA</b>	
Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur avec limitation de la course (NG16 ... 63) <sup>1)</sup>	<b>HWMB</b>	
04	Série 70 ... 79 (70 ... 79: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG16 ... 63)	<b>7X</b>
	Série 60 ... 69 (60 ... 69: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG80 ... 100)	<b>6X</b>
	Série 20 ... 29 (20 ... 29: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG125 ... 160)	<b>2X</b>

**Prise de télécommande**

05	Vous trouverez plus d'informations sur les pages consacrées à chaque variante de couvercle de commande.	
----	---	--

**Injecteurs**

06 ... 12	Vous trouverez plus d'informations sur les pages consacrées à chaque variante de couvercle de commande et à la page 95 (courbes caractéristiques des injecteurs).	
-----------------	---	--

<sup>1)</sup> Autres calibres disponibles sur demande

**Codifications:** Couvercle de commande de type LFA...

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA			-	/										

**Résistance à la corrosion**

13	Aucune	<b>sans désign.</b>
	Protection améliorée contre la corrosion (essai au brouillard salin pendant 240 h selon EN ISO 9227)	<b>J3</b>

**Matériau des joints**

14	Joints NBR	<b>sans désign.</b>
	Joints FKM	<b>V</b>
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé. (Autres joints sur demande)	

**Raccords, vis de fixation et bouchons filetés**

15	Vis de fixation métrique; raccordement filetage en pouce	<b>sans désign.</b>
	Vis de fixation UNC, raccords UNF	<b>/12</b>

 **Remarque:**

Autres fonctions avec versions spéciales, voir à partir de la page 97.

Symbole d'injecteur		Symbole dans les codifications		
<b>A**</b>		<b>A**</b>		Cet injecteur est exécuté en tant qu'injecteur à visser. Lorsque le montage d'un injecteur est souhaité, la lettre caractéristique correspondante doit être saisie dans la désignation du type avec le Ø d'injecteurs en 1/10 mm. Exemple: <b>A12</b> = injecteur avec Ø1,2 mm dans le canal A.
<b>Ø1,2</b>				Cet injecteur est exécuté en tant qu'alésage, aucune indication n'est présente dans la désignation du type. (Ø d'injecteur en mm)
<b>Z12</b>				Cet injecteur est exécuté en tant qu'injecteur à visser. Il s'agit d'un injecteur standard, il n'y a aucune indication dans la désignation de type. (Ø d'injecteurs en 1/10 mm)

**Distributeur pilote** (à commander séparément)

Couvercle de commande		Distributeur pilote	
Calibre	Modèle	Calibre	Description
16 ... 50	WE., WEM., WECA, GW., KW.	6	Distributeur à tiroir à 4/3, 4/2, 3/2 voies, à commande directe (montage à embases empilables)
63 ... 100	WE., WEM., WECA, GW., KW.	10	
125	WE., WEMA, KW.	10, 16	Distributeur à clapet à 2/2, 3/2, 4/2 voies, à commande directe (montage à embases empilables)
160	WE.	25	

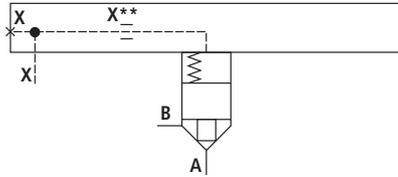
 **Remarque:**

- ▶ En combinant un distributeur encastré à 2 voies avec un distributeur pilote, différents fonctionnements du distributeur peuvent être réalisés. Pour les distributeurs pilotes possibles selon ISO 4401, se référer au tableau de sélection ci-dessus.
- ▶ Les vis de fixation pour les distributeurs pilotes ne font pas partie de la fourniture.

## Symboles

### Modèle "D" (NG16 ... 160)

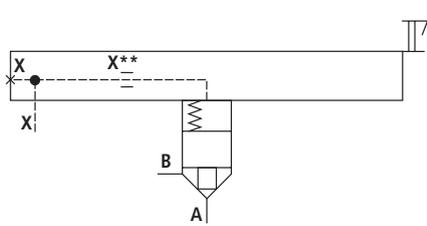
Couvercle de commande avec prise de télécommande



Voir pages 18 et 19

### Modèle "H." (NG16 ... 160)

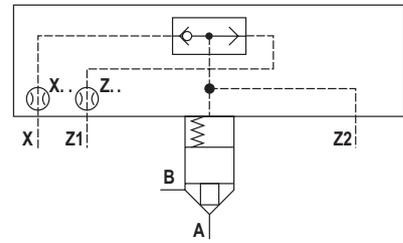
Couvercle de commande avec limitation de la course et prise de télécommande



Voir pages 20 ... 25

### Modèle "G" (NG16 ... 100)

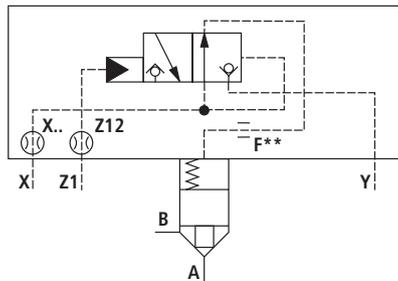
Couvercle de commande avec sélecteur de circuit intégré



Voir pages 26 ... 29

### Modèle "R" (NG25 ... 100)

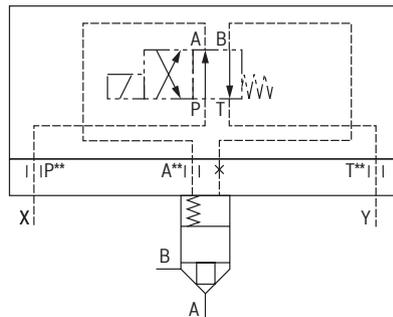
Couvercle de commande avec distributeur pilote à déverrouillage hydraulique (distributeur à clapet)



Voir pages 30 ... 33

### Modèle "WEA", "WEB" (NG16 ... 160)

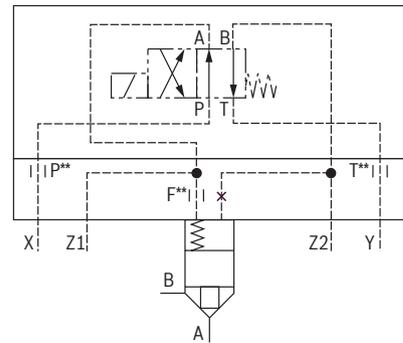
Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur



Voir pages 34 ... 41

### Modèle "WEMA", "WEMB" (NG16 ... 125)

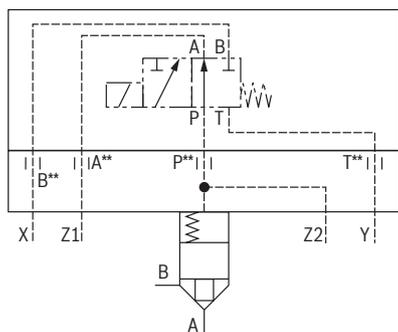
Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur, raccord de commande supplémentaire (préférence "WEMA")



Voir pages 42 ... 49

### Modèle "WECA" (NG16 ... 100)

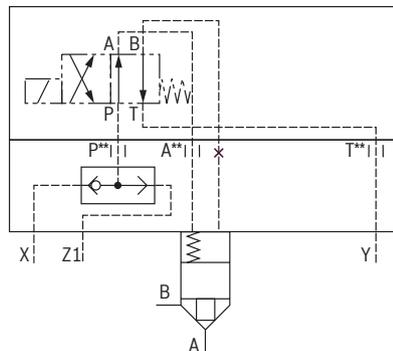
Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur à tiroir en tant que commutation de clapet anti-retour



Voir pages 50 ... 55

### Modèle "GWA", "GWB" (NG16 ... 100)

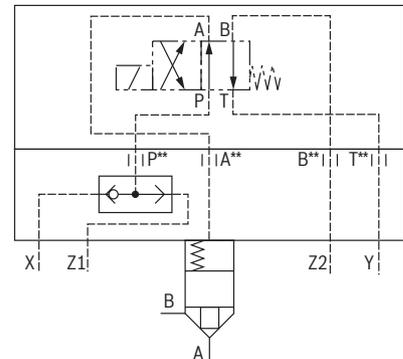
Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur à tiroir ou d'un distributeur à clapet, avec sélecteur de circuit intégré



Voir pages 56 ... 61

### Modèle "GWMA" (NG16 ... 100)

Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur; raccord de commande supplémentaire

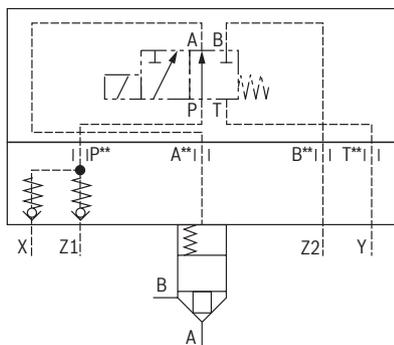


Voir pages 62 ... 69

## Symboles

### Modèle "GWMA20" (NG16 ... 100)

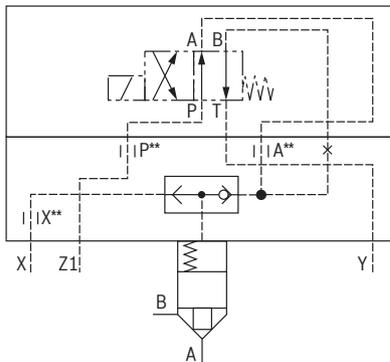
Couvercle de commande avec deux clapets anti-retour et pour le montage d'un distributeur, raccord de commande supplémentaire



Voir pages 70 ... 77

### Modèle "KWA", "KWB" (NG16 ... 100)

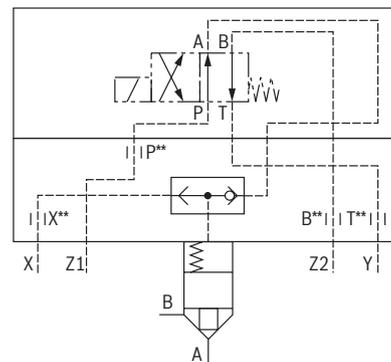
Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur (circuit de clapet anti-retour)



Voir pages 78 ... 83

### Modèle "KWMA" (NG16 ... 125)

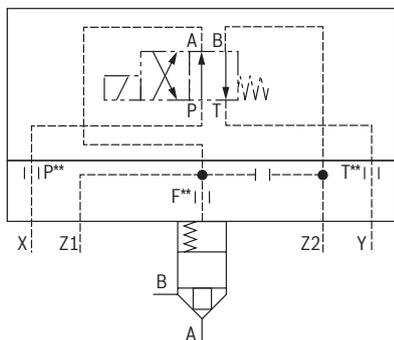
Couvercle de commande avec sélecteur de circuit et pour le montage d'un distributeur; raccord de commande supplémentaire



Voir pages 84 ... 89

### Modèle "HWMA", "HWMB" (NG16 ... 63)

Couvercle de commande pour le montage d'un distributeur avec limitation de la course



Voir pages 90 ... 93

#### Remarque:

Symboles de base

- ▶ Symboles obligatoires dans les descriptions de type suivants
- ▶ Distributeurs pilotes, voir page 15, choix libre

**Couvercle de commande "D" avec prise de télécommande: NG16 ... 63**  
(cotes en mm)

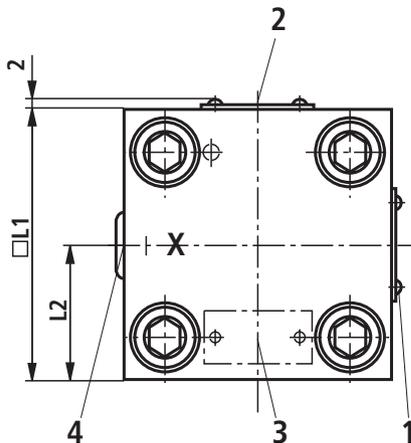
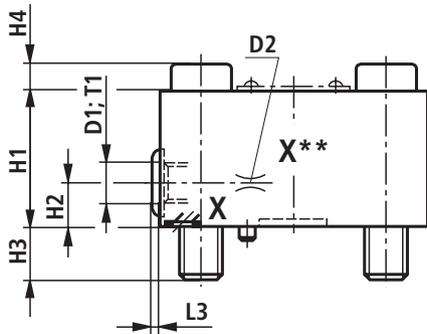
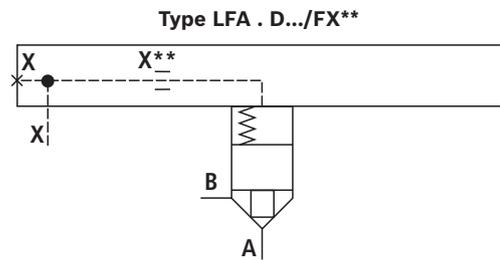
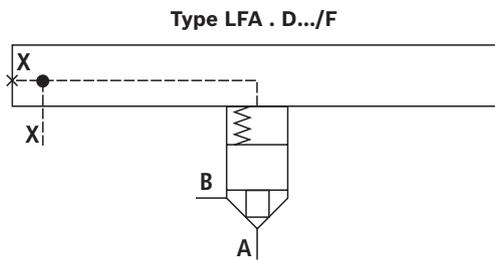
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA	D	-	7X	/	F								1)	1)	1)

02						10					
Calibre						Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)					
16	25	32	40	50	63	X**					

05	Avec prise de télécommande	<b>F</b>
----	----------------------------	----------

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.



NG	16	25	32	40	50	63
D1	G1/8	G1/4	G1/4	G1/2	G1/2	G3/4
D2 <sup>2)</sup>	M6	M6	M6	M8 x 1	M8 x 1	G3/8
H1	27	30	35	60	68	82
H2	12	16	16	30	32	40
H3	15	24	28	32	34	50
H4	8	12	16	-	-	-
□ L1	65	85	100	125	140	180
L2	32,5	42,5	50	72	80	90
L3	4	5	5	5	5	5
T1	8	12	12	14	14	16

2) Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25
- 2 Plaque signalétique pour NG32
- 3 Plaque signalétique pour NG40, 50, 63
- 4 Raccord X en option en tant que raccord fileté

**Remarque:**  
Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercle de commande "D" avec prise de télécommande: NG80 ... 160 (cotes en mm)

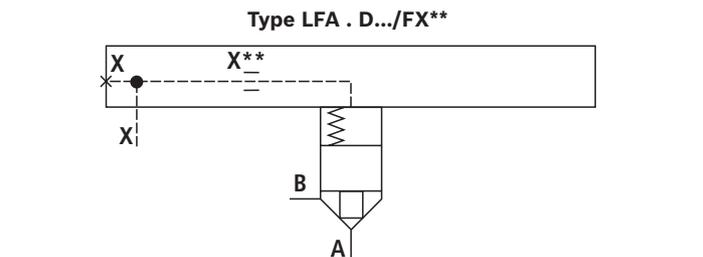
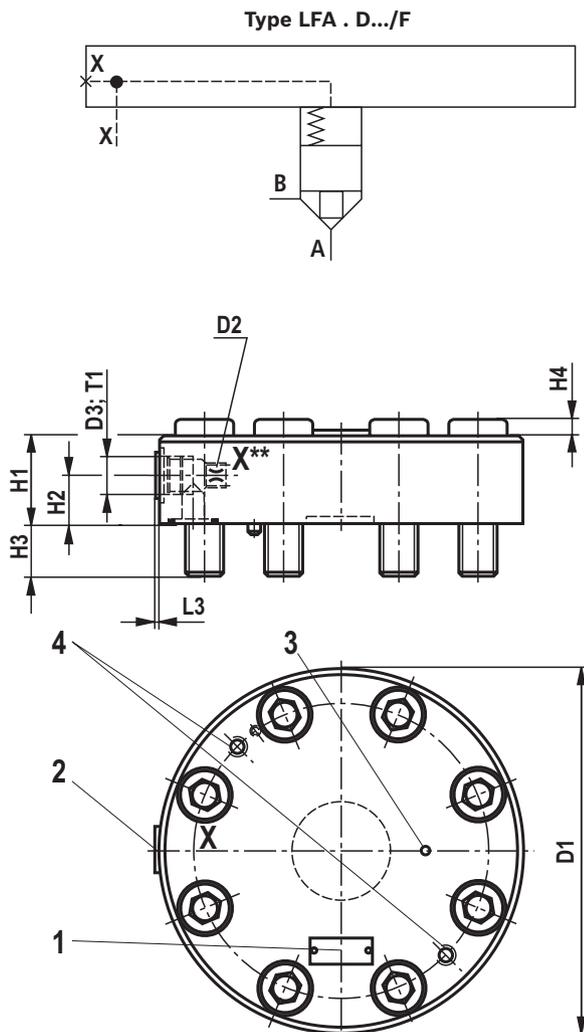
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		D	-	/	F							1)	1)	1)

02				10			
Calibre				Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)			
80	100	125	160	X**			

04	Série 60 ... 69 (60 ... 69: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG80 ... 100)	<b>6X</b>
	Série 20 ... 29 (20 ... 29: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG125 ... 160)	<b>2X</b>
05	Avec prise de télécommande	<b>F</b>

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.



NG	80	100	125	160
D1	250	300	380	480
D2 <sup>2)</sup>	G3/8	G1/2	G1	G1
D3	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/4
H1	70	75	105	147
H2	35	40	50	70
H3	45	52,5	61	74
H4	-	24	31	42
L3	3	3	4	4
T1	16	18	20	20

<sup>2)</sup> Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccord X en option en tant que raccord fileté
- 3 Alésage de décharge à partir de NG125
- 4 Filet de démontage et de manipulation

**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercle de commande "H." avec limitation de la course et prise de télécommande: NG16 ... 40

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA			-	7X	/	F						1)	1)	1)

02 Calibre				03 Type	10 Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)
16	25	32	40	H1	X**
				H2	
				H3	
				H4	

05	Avec prise de télécommande	F
----	----------------------------	---

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

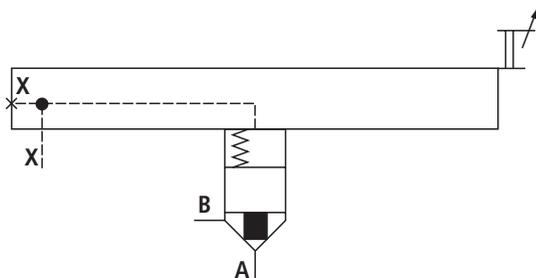
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.



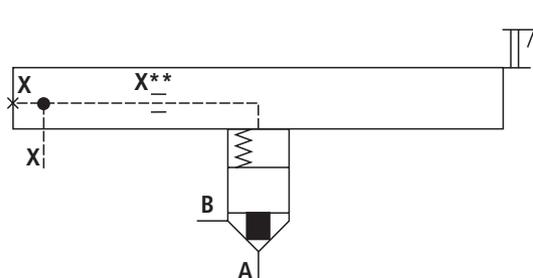
### Remarque:

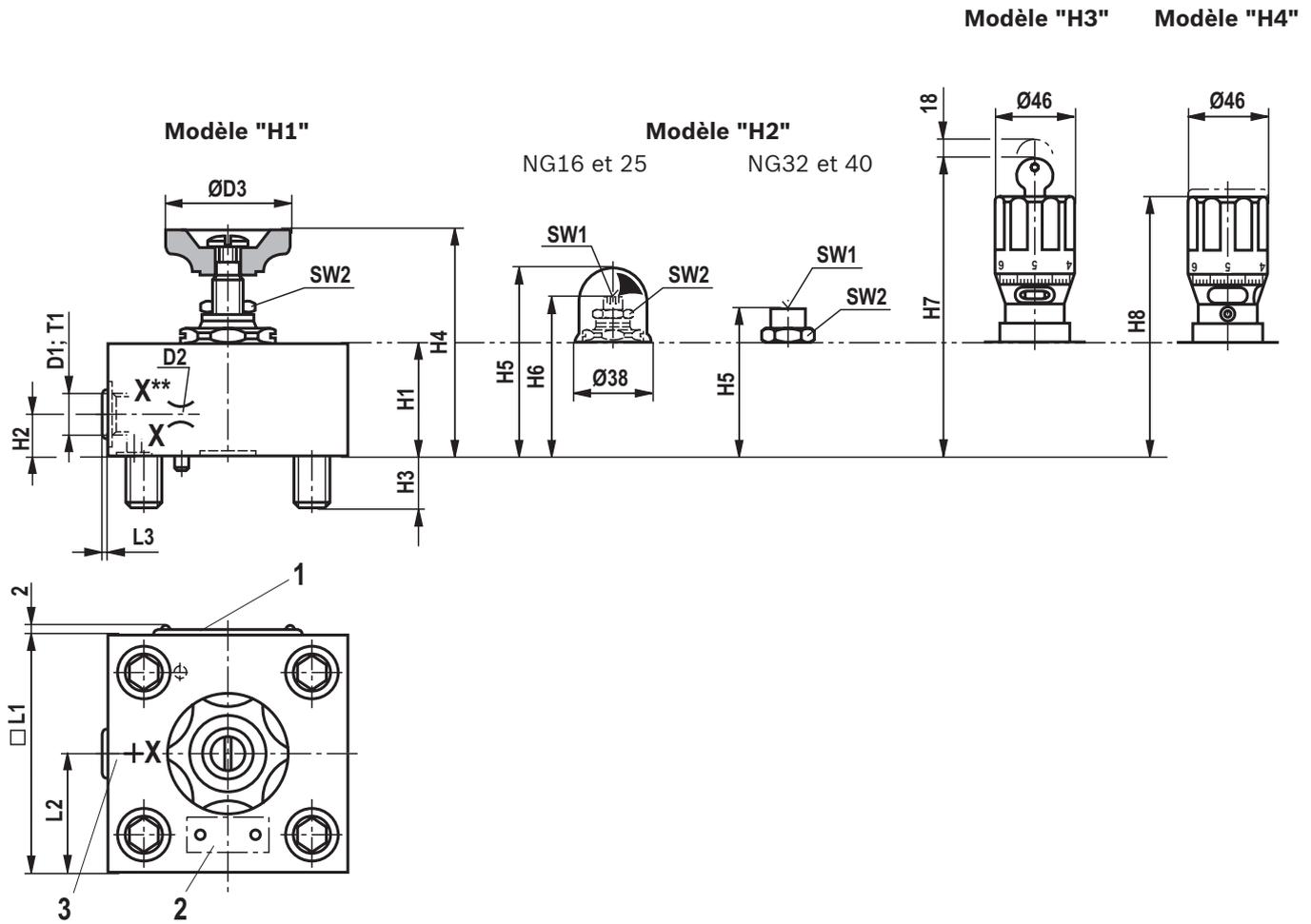
Le couvercle de commande H à NG32 peut également être combiné avec des applications pression/logique du type LC\_DB\_7X. À partir de NG40, des couvercles spéciaux du type LFA...H.../FDR peuvent être utilisés (cf. page 97).

Type LFA . H.../F



Type LFA . H.../FX\*\*



**Couvercle de commande "H." avec limitation de la course et prise de télécommande: NG16 ... 40**  
 (cotes en mm)


- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25, 32
- 2 Plaque signalétique pour NG40
- 3 Raccord X en option en tant que raccord fileté

NG	16	25	32	40
D1	G1/8	G1/4	G1/4	G1/2
D2 <sup>2)</sup>	M6	M6	M6	M8 x 1
ØD3	52	80	80	100
H1	35	40	75 (60 <sup>4)</sup> )	95 (100 <sup>4)</sup> )
H2	12	16	16	30
H3	15	24	28	32
H4 max.	90	95	120	160
H5 max.	76	80	100	146
H6 max.	45	45	–	–
H7 max.	155	160	180	234
H8 max.	130	135	155	209
□ L1	65	85	100	125
L2	32,5	42,5	50	72
L3	4	5	5	5
T1	8	12	12	14
SW1 <sup>3)</sup>	6	6	10	17
SW2	21	22	27	46

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).


**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

<sup>2)</sup> Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

<sup>3)</sup> Six pans creux

<sup>4)</sup> Les dimensions ( ) s'appliquent uniquement aux modèles "H3" et "H4"

**Couvercle de commande "H."** avec limitation de la course et prise de télécommande: NG50 et 63

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA			-	7X	/	F						1)	1)	1)

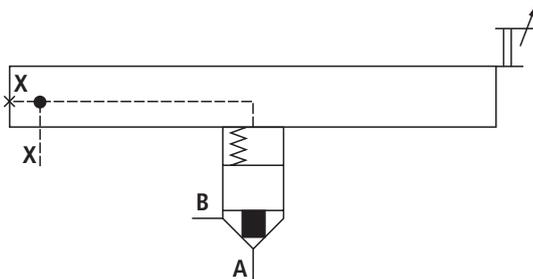
02		03	10
Calibre	Type	Injecteur dans le canal (∅ en 1/10 mm)	
50	63	H1	X**
		H2	
		H4	

05	Avec prise de télécommande	F
----	----------------------------	---

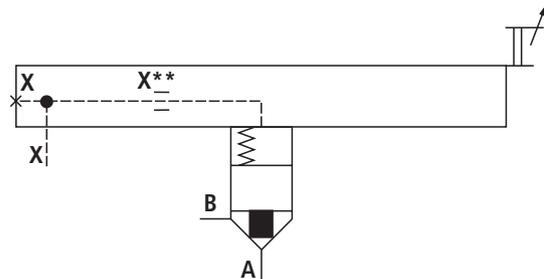
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Type LFA . H.../F



Type LFA . H.../FX\*\*





### Couvercle de commande "H." avec limitation de la course et prise de télécommande: NG80 ... 160

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA			-	/	F							1)	1)	1)

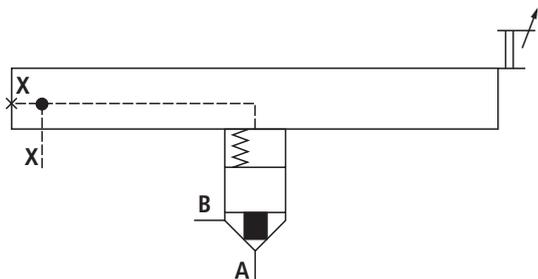
02				03		10	
				Type	Injecteur dans le canal (∅ en 1/10 mm)		
80	100	125	160	H2	X**		
				H4			

04	Série 60 ... 69 (60 ... 69: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG80 et 100)	<b>6X</b>
	Série 20 ... 29 (20 ... 29: cotes de montage et de raccordement inchangées) (NG125 et 160)	<b>2X</b>
05	Avec prise de télécommande	<b>F</b>

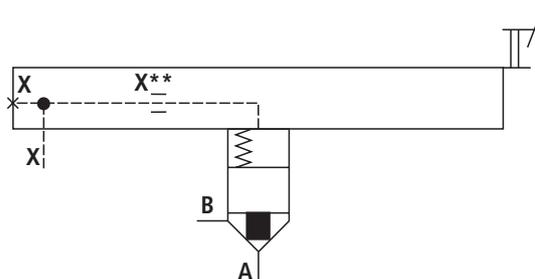
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

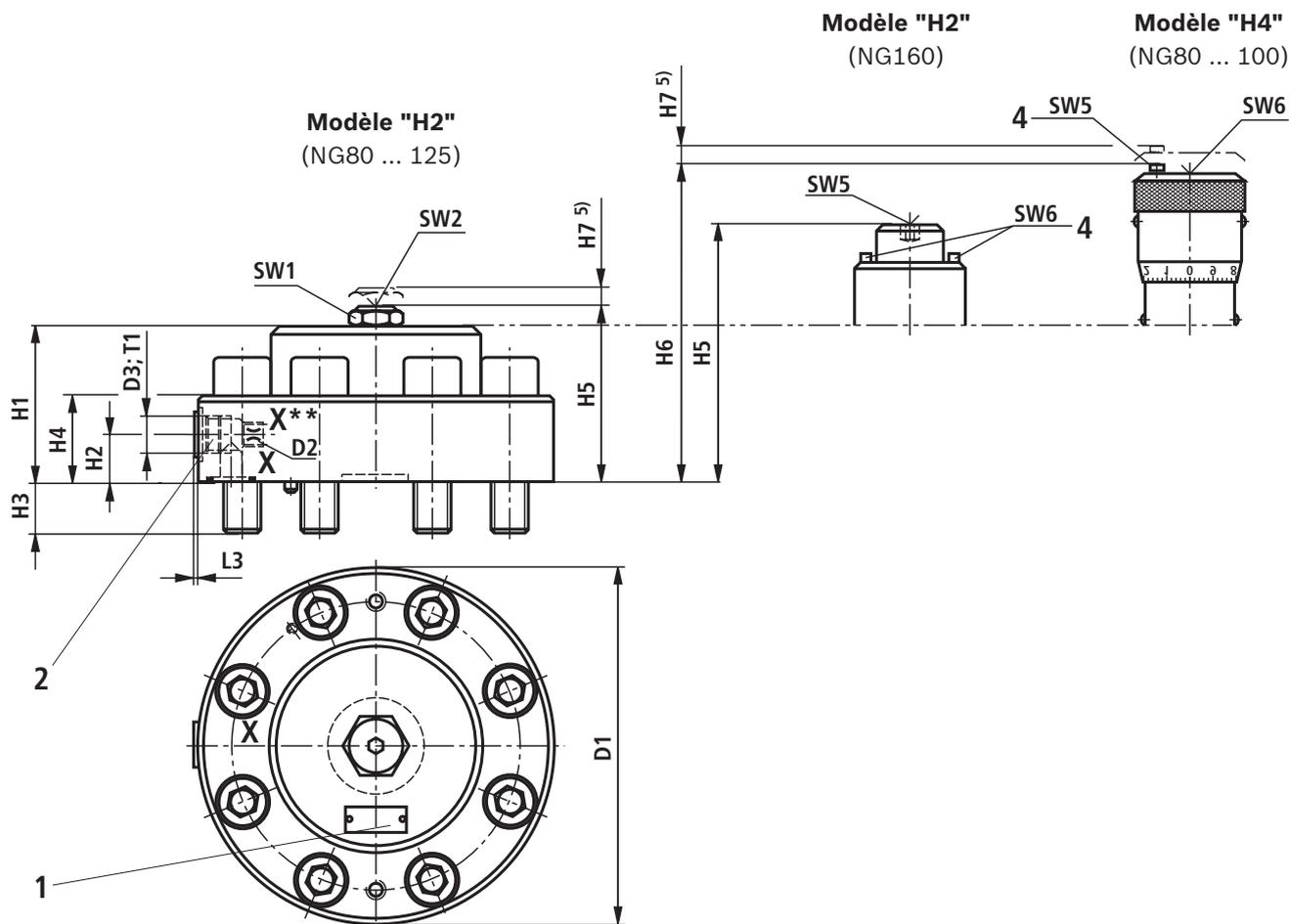
Type LFA . H.../F



Type LFA . H.../FX\*\*



## Couvercle de commande "H." avec limitation de la course et prise de télécommande: NG80 ... 160 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccord X en option en tant que raccord fileté
- 3 Graduation
- 4 Bloqué

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

NG	80	100	125	160
<b>D1</b>	250	300	380	480
<b>D2</b>	G3/8	G1/2	G1	G1
<b>D3</b> <sup>2)</sup>	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/4
<b>L3</b>	3	3	4	4
<b>H1</b>	114	132	170	225
<b>H2</b>	35 (24 <sup>4)</sup> )	35	50	70
<b>H3</b>	45	52,5	61	74
<b>H4</b>	76	88,5	100	147
<b>H5</b>	137	157	195	340
<b>H6</b>	229	247	–	–
<b>H7</b>	30	38	–	–
<b>T1</b>	16	18	20	20
<b>SW1</b>	75	75	95	–
<b>SW2</b> <sup>3)</sup>	24	27	27	–
<b>SW3</b> <sup>3)</sup>	–	–	–	32
<b>SW4</b> <sup>3)</sup>	–	–	–	8
<b>SW5</b> <sup>3)</sup>	5	5	5	–
<b>SW6</b> <sup>3)</sup>	14	14	14	–

2) Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

3) Six pans creux

4) La dimension ( ) s'applique uniquement au modèle "H4"

5) Cote maximale

### Couvercle de commande "G" avec sélecteur de circuit intégré: NG16 ... 63

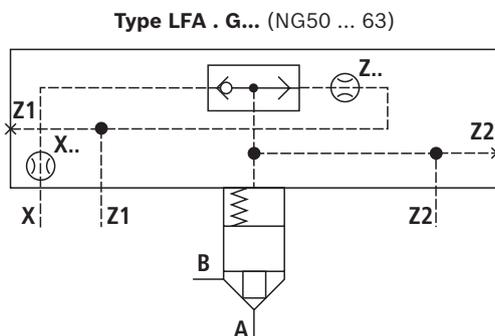
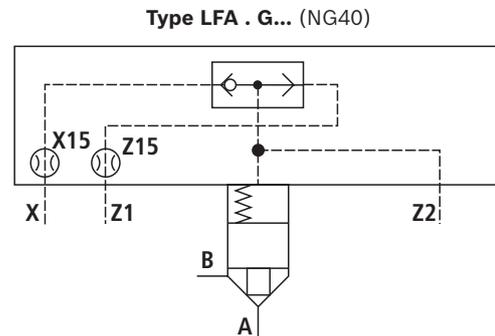
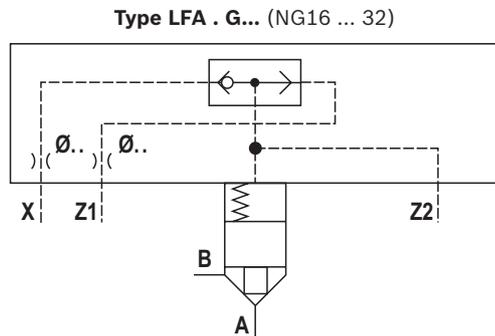
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA			-	7X	/								1)	1)	1)

Calibre	Injecteur dans le canal	
	X	Z1
16	Ø1,2	Ø1,2
25	Ø1,5	Ø1,5
32	Ø2,0	Ø2,0
40	X15	Z15
50	X18	Z18
63	X20	Z20

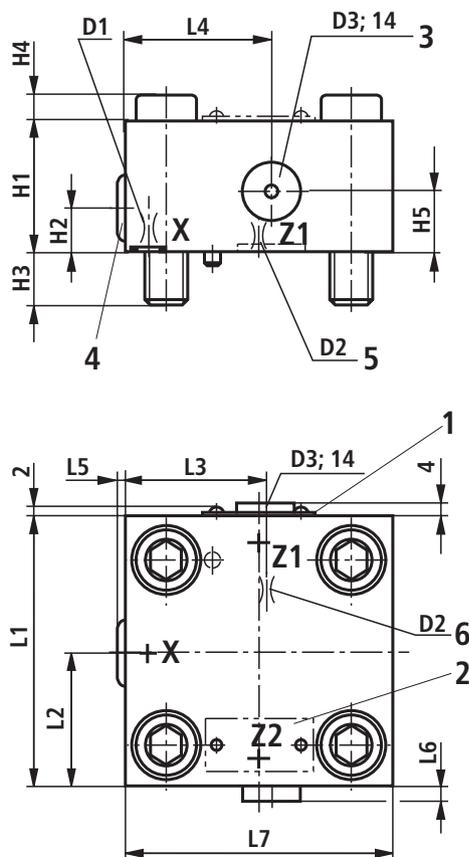
▲ Injecteur percé (Ø en mm) (n'apparaît pas dans la désignation du type)

△ Injecteur standard (Ø en 1/10 mm) (n'apparaît pas dans la désignation du type)

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.



## Couvercle de commande "G" avec sélecteur de circuit intégré: NG16 ... 63 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25, 32
- 2 Plaque signalétique pour NG40, 50, 63
- 3 Raccord Z1 et Z2 en option en tant que raccord fileté pour NG50 et 63
- 4 Sélecteur de circuit
- 5 D2 pour NG16 ... 40
- 6 D2 pour NG50 et 63

NG	16	25	32	40	50	63
D1 <sup>2)</sup>	Ø1,2	Ø1,5	Ø2,0	M6	M8 x 1	M8 x 1
D2 <sup>2)</sup>	Ø1,2	Ø1,5	Ø2,0	M6	M8 x 1	M8 x 1
D3	-	-	-	-	G1/2	G1/2
H1	35	30	35	60	68	82
H2	17	17	21,5	30	32	42
H3	15	24	28	32	34	50
H4	-	12	16	-	-	-
H5	-	-	-	-	32	40
L1	65	85	100	125	140	180
L2	36,5	45,5	50	62,5	74	90
L3	-	-	-	-	72	81
L4	-	-	-	-	72	90
L5	4,5	4	1	-	6	4
L6	4	4	4	4	6	6
L7	65	85	100	125	140	180

<sup>2)</sup> Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercle de commande "G" avec sélecteur de circuit intégré: NG80 ... 100

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA			-	6X	/								1)	1)	1)

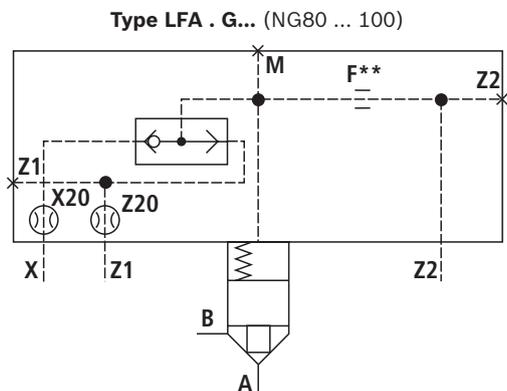
Calibre	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)		
	X	F	Z1
80	X20 	F** 	Z20 
100	X20 	F** 	Z20 

 Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

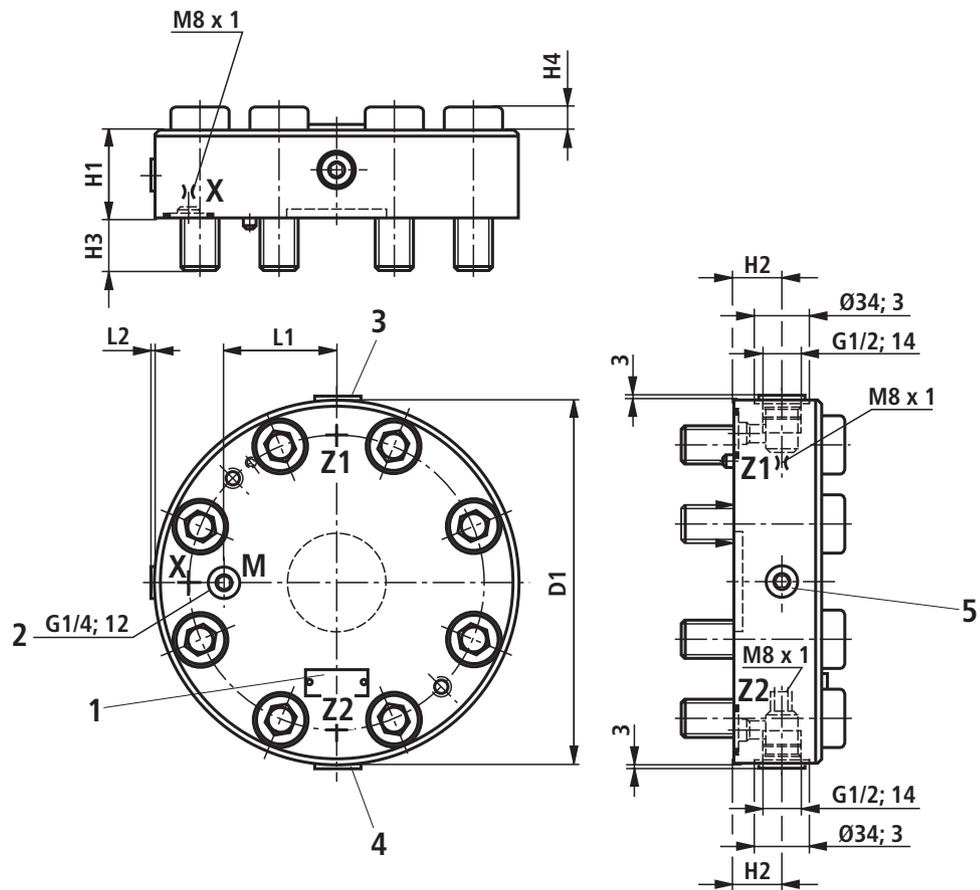
 Injecteur standard (n'apparaît pas dans la désignation du type)

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



**Couvercle de commande "G" avec sélecteur de circuit intégré: NG80 ... 100**  
 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccord de mesure
- 3 Raccord Z1 en option en tant que raccord fileté
- 4 Raccord Z2 en option en tant que raccord fileté
- 5 Sélecteur de circuit

NG	80	100
D1	250	300
H1	80	75
H2	45	43
H3	45	52,5
H4	1	23,5
L1	73	96,5
L2	1	-

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

### Couvercles de commande "R" et "RF" avec distributeur à clapet intégré: NG25 ... 63

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		-	7X	/								1)	1)	1)

Calibre	Type	Injecteur dans le canal (∅ en 1/10 mm)		
		X	F	Z1
25	R, RF <sup>2; 3)</sup>	X10	F**	Z12
32		X12	F**	Z12
40		X15	F**	Z12
50		X15	F**	Z12
63		X18	F**	Z12

Rapport des surfaces:  $\frac{A_{Z1}}{A_X} = \frac{3}{1}$

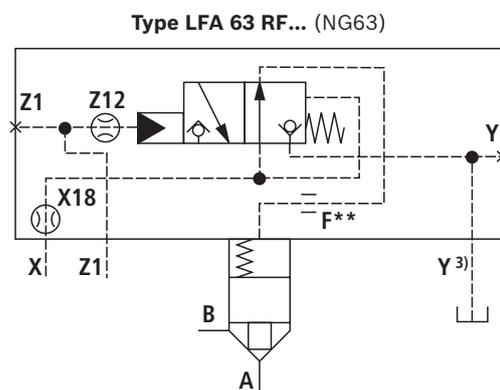
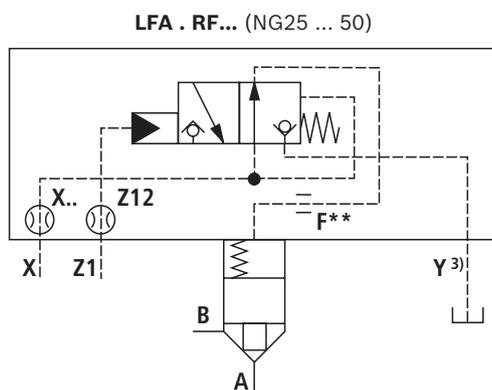
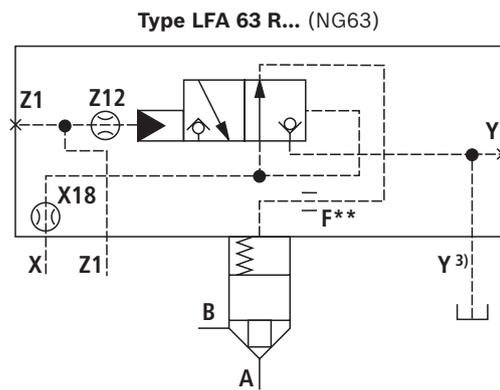
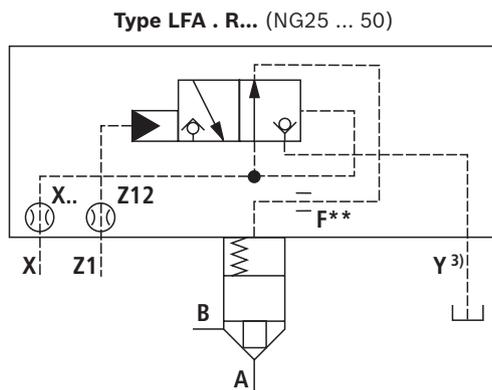
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

△ Injecteur standard (n'apparaît pas dans la désignation du type)

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

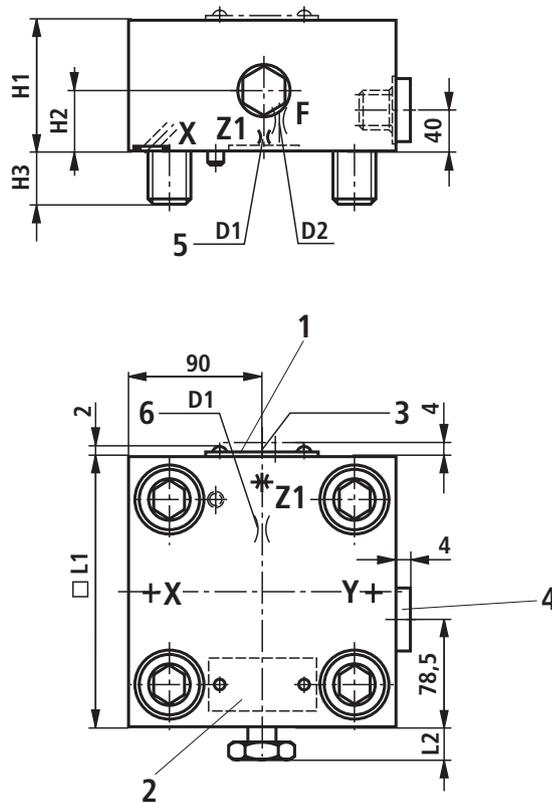
2) Distributeur à clapet avec rappel à ressort

3) Modèle spécial "R3" et "RF3", voir page 99.



3) Pression maximale au raccord Y 5 bar

## Couvercles de commande "R" et "RF" avec distributeur à clapet intégré: NG25 ... 63 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25, 32
- 2 Plaque signalétique pour NG40, 50, 63
- 3 Raccord Z1 en option en tant que raccord fileté pour NG63 (G1/4; 12)
- 4 Raccord Y en option en tant que raccord fileté pour NG63 (G1/2; 14)
- 5 D1 pour NG16 ... 50
- 6 D1 pour NG63

NG	Type	25	32	40	50	63
D1 <sup>4)</sup>	R, RF	M6	M6	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1
D2 <sup>4)</sup>		M6	M6	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1
H1		40	50	60	68	82
H2		20	26	33	32	40
H3		24	28	32	34	50
□ L1		85	100	125	140	180
L2	R	2	1	4	3	-
	RF	18,5	17,5	25	24	16

<sup>4)</sup> Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercles de commande "R" et "RF" avec distributeur à clapet intégré: NG80 ... 100

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		-	6X	/								1)	1)	1)

Calibre	Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)		
		X	F	Z1
80	R, RF <sup>2)</sup>	X20	F**	Z12
100		X25	F**	Z12

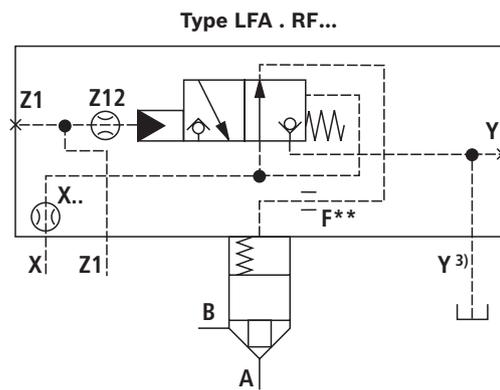
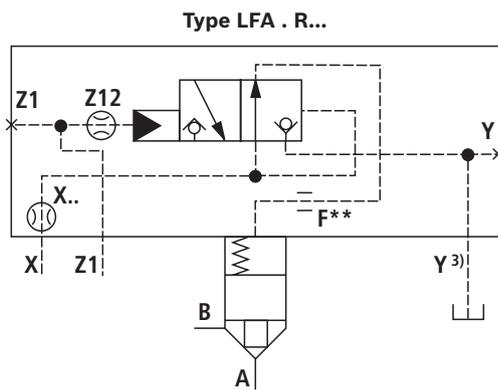
Rapport des surfaces:  $\frac{A_{Z1}}{A_X} = \frac{3}{1}$

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

△ Injecteur standard (n'apparaît pas dans la désignation du type)

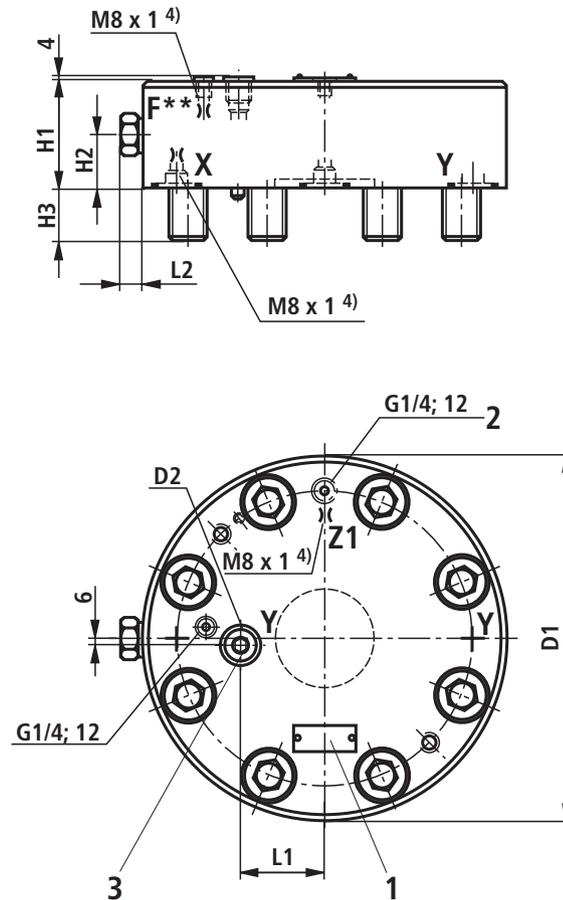
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

2) Distributeur à clapet avec rappel à ressort



3) Pression maximale au raccord Y 5 bar

## Couvercles de commande "R" et "RF" avec distributeur à clapet intégré: NG80 ... 100 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccord Z1 en option en tant que raccord fileté
- 3 Raccord Y en option en tant que raccord fileté

NG	80	100
D1	250	300
D2	G1/4; 12	G1/2; 14
H1	80	100
H2	36	45
H3	45	52
L1	52	74
L2	21	18
L3	6	5

4) Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

### Couvercles de commande "WEA" et "WEB" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA			-	7X	/							1)	1)	1)

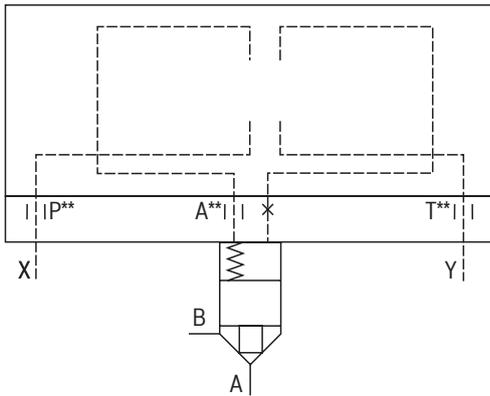
Calibre					Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)				
						A	B	P	T	
16	25	32	40	50	WEA	A**		P**	T**	
					WEB		B**	P**	T**	

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

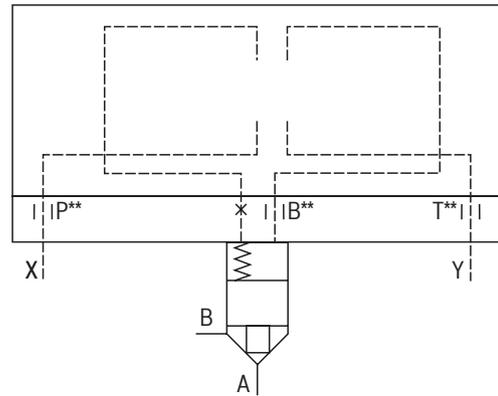
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

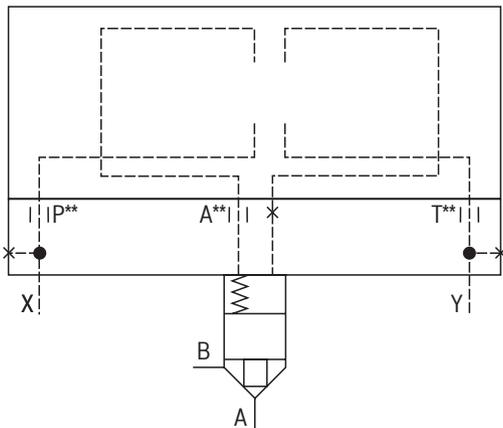
**LFA . WEA...** (NG16 ... 32)



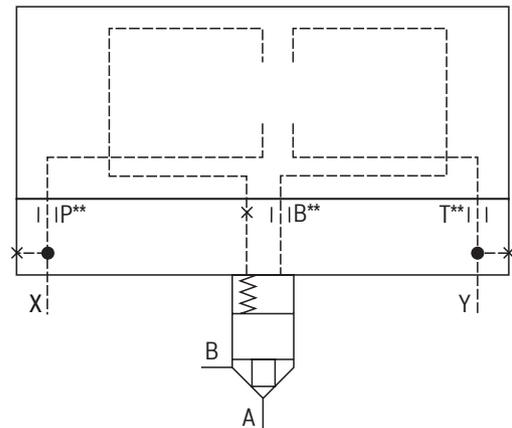
**LFA . WEB...** (NG16 ... 32)



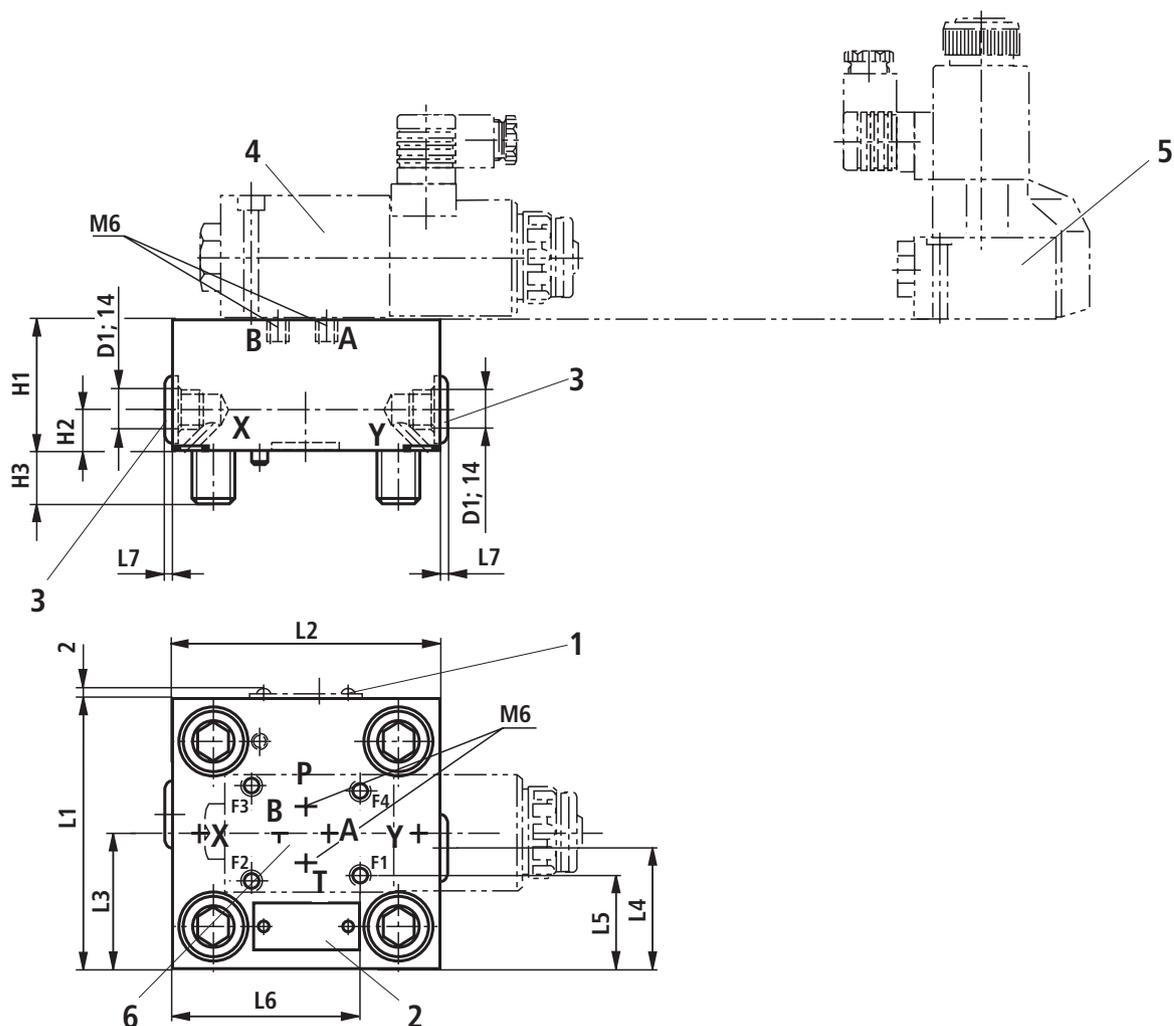
**LFA . WEA...** (NG40 et 50)



**LFA . WEB...** NG40 et 50



## Couvercles de commande "WEA" et "WEB" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25, 32
- 2 Plaque signalétique pour NG40 et 50
- 3 Raccords X et Y en option en tant que raccords filetés pour NG40 et 50
- 4 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 5 Distributeur à clapet du type M-3SEW 6 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 6 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	16	25	32	40	50
D1	–	–	–	G1/2	G1/2
H1	40	40	50	60	68
H2	–	–	–	30	32
H3	15	24	28	32	34
L1	65	85	100	125	140
L2	80	85	100	125	140
L3	–	–	–	72	80
L4	–	–	–	53	60
L5	17	27	34,5	47	54,5
L6	47,5	64	71,5	84	91,5
L7	4	4	4	6	6

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercles de commande "WEA" et "WEB" pour le montage d'un distributeur: NG63

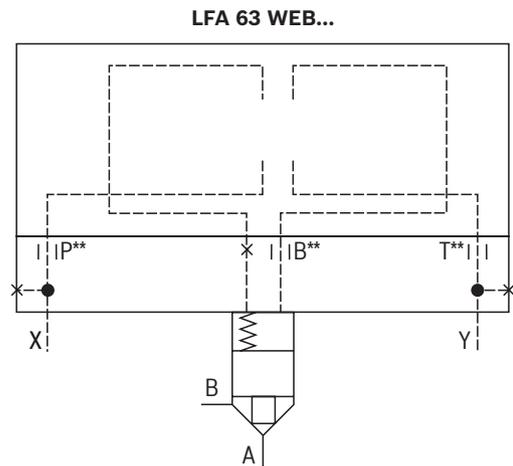
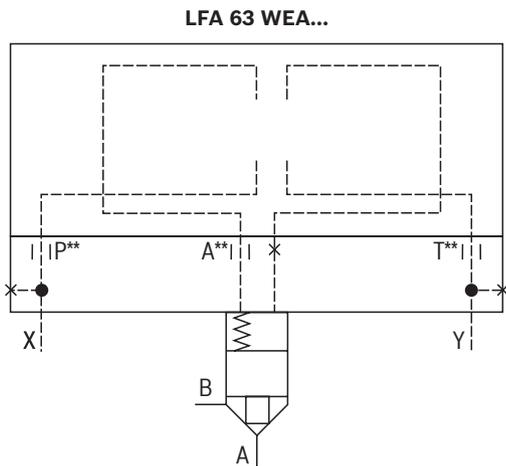
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA	63	-	7X	/								1)	1)	1)

03	06	07	08	09
Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)			
	A	B	P	T
WEA	A**		P**	T**
WEB		B**	P**	T**

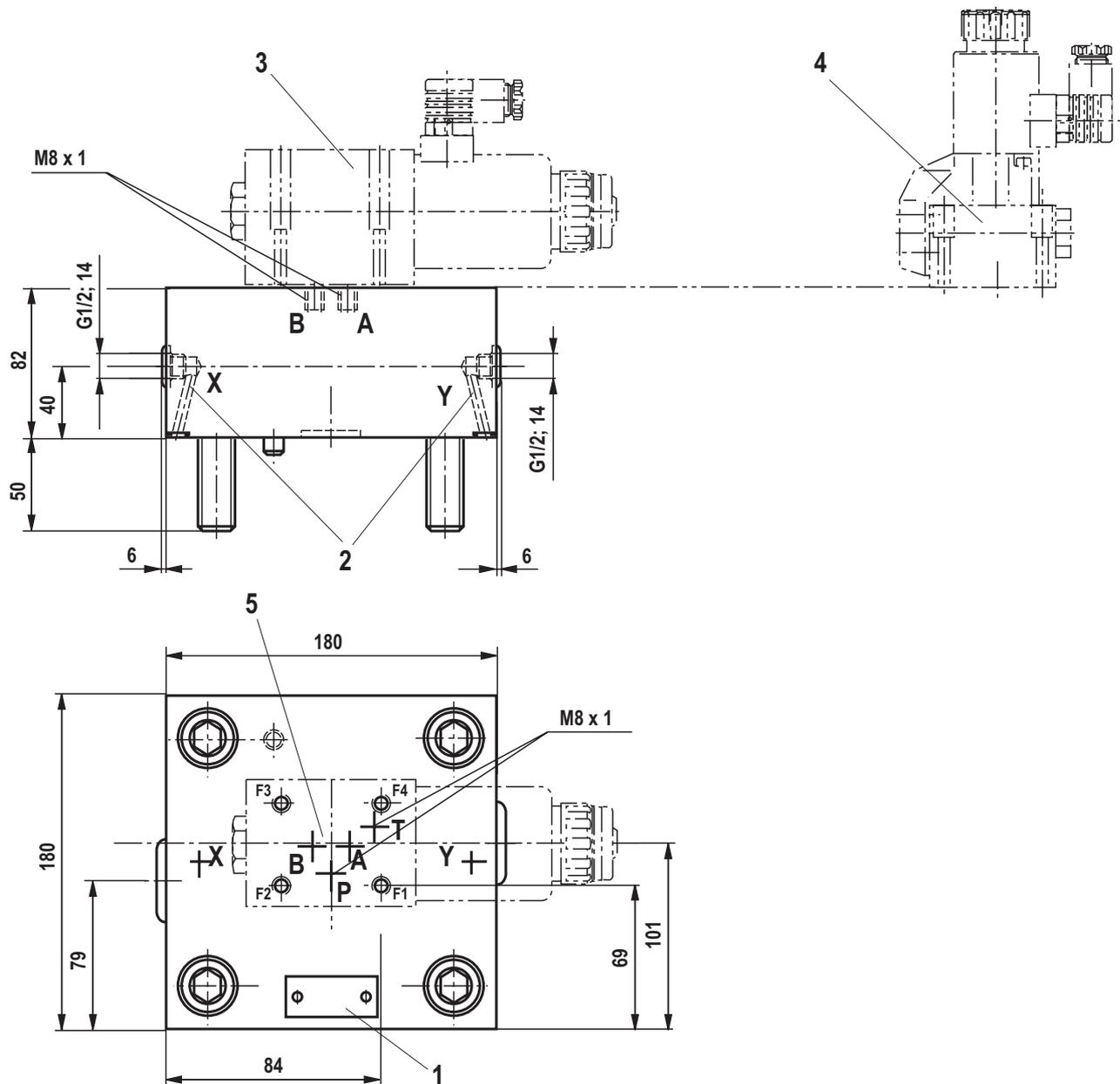
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercles de commande "WEA" et "WEB" pour le montage d'un distributeur: NG63 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X et Y en option en tant que raccords filetés
- 3 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 4 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 5 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercles de commande "WEA" et "WEB" pour le montage d'un distributeur: NG80 ... 100

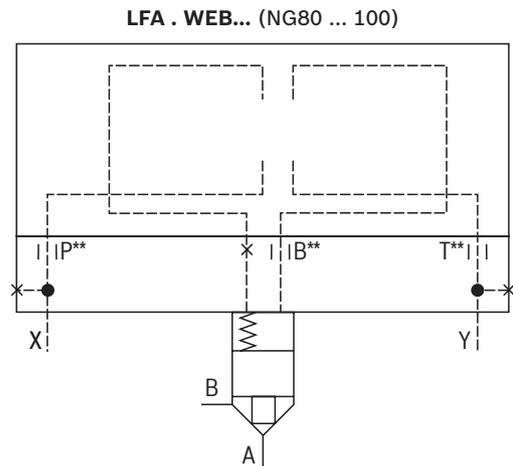
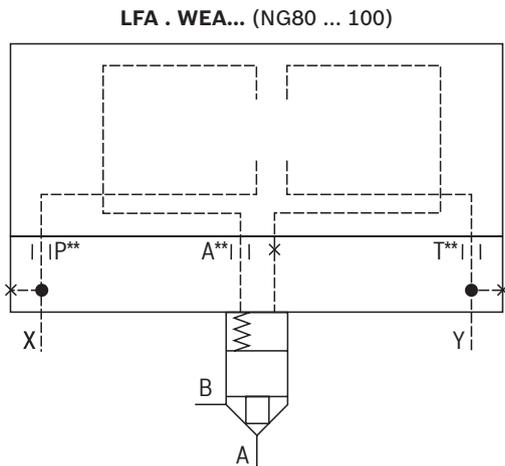
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		-	6X	/								1)	1)	1)

02		03	06				07	08	09
Calibre		Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)						
			A	B	P	T			
80	100	WEA	A**		P**	T**			
		WEB		B**	P**	T**			

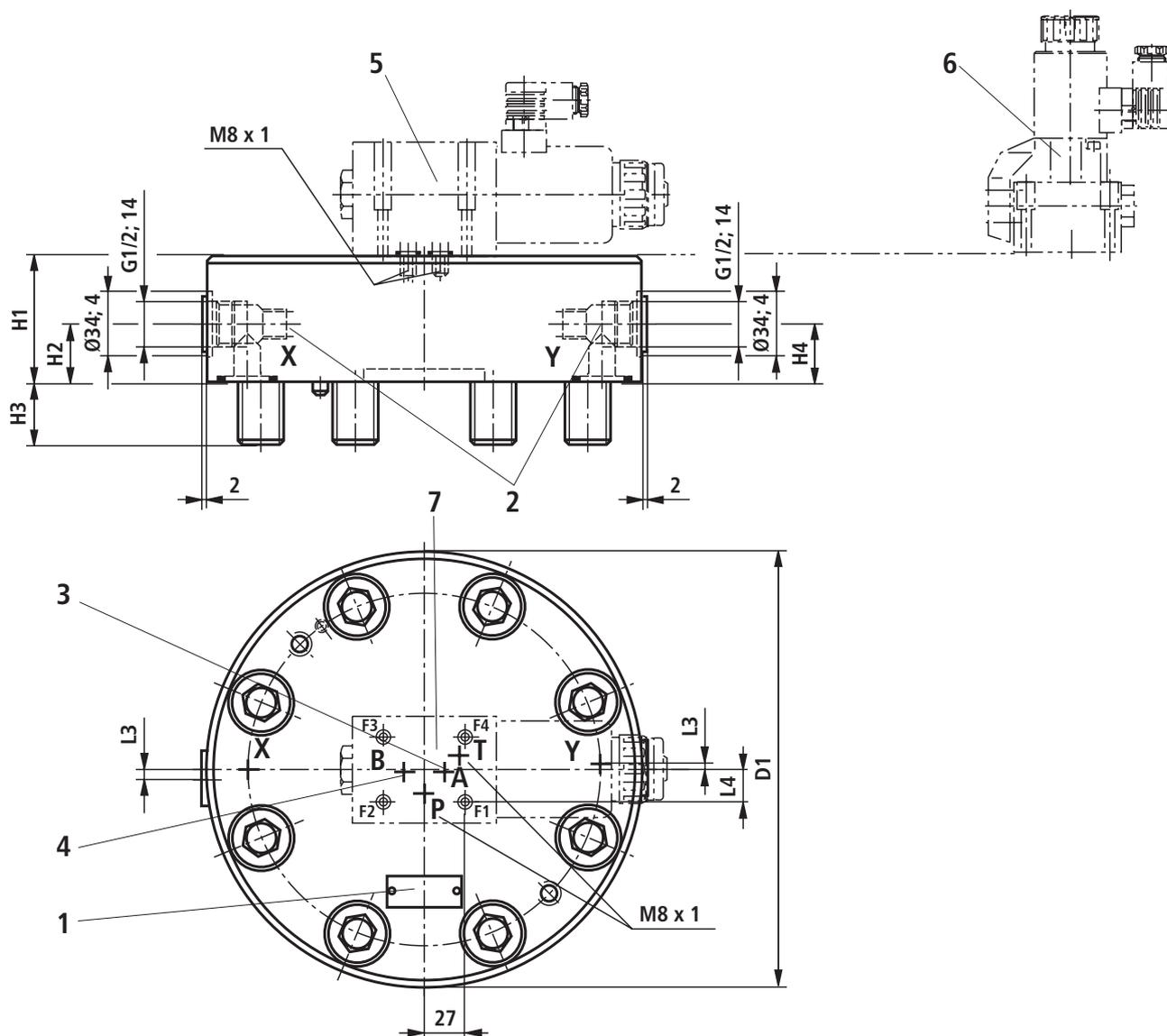
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercles de commande "WEA" et "WEB" pour le montage d'un distributeur: NG80 ... 100 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X et Y en option en tant que raccords filetés
- 3 Bouchon fileté pour le type WEB
- 4 Bouchon fileté pour le type WEA
- 5 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 6 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 7 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	80	100
D1	250	300
H1	80	100
H2	30	24
H3	45	52,5
H4	45	55
L3	10	13
L4	16	18

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

**Couvercles de commande "WEA" et "WEB" pour le montage d'un distributeur: NG125 ... 160**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA			-	2X	/								1)	1)	1)

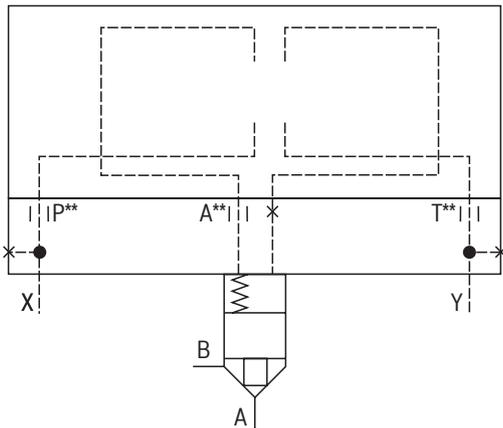
02		03		06		07		08		09	
Calibre		Type		Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)							
				A	B	P		T			
125	160	WEA		A**		P**		T**			
		WEB			B**	P**		T**			

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

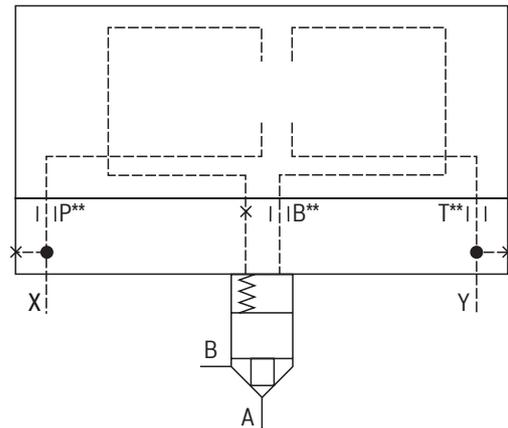
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

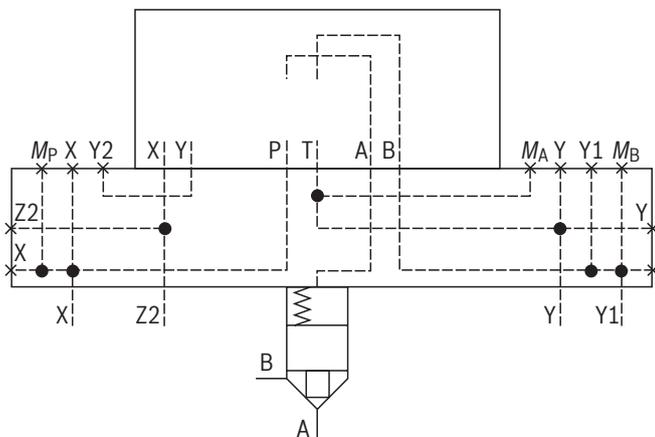
**LFA . WEA... (NG125)**



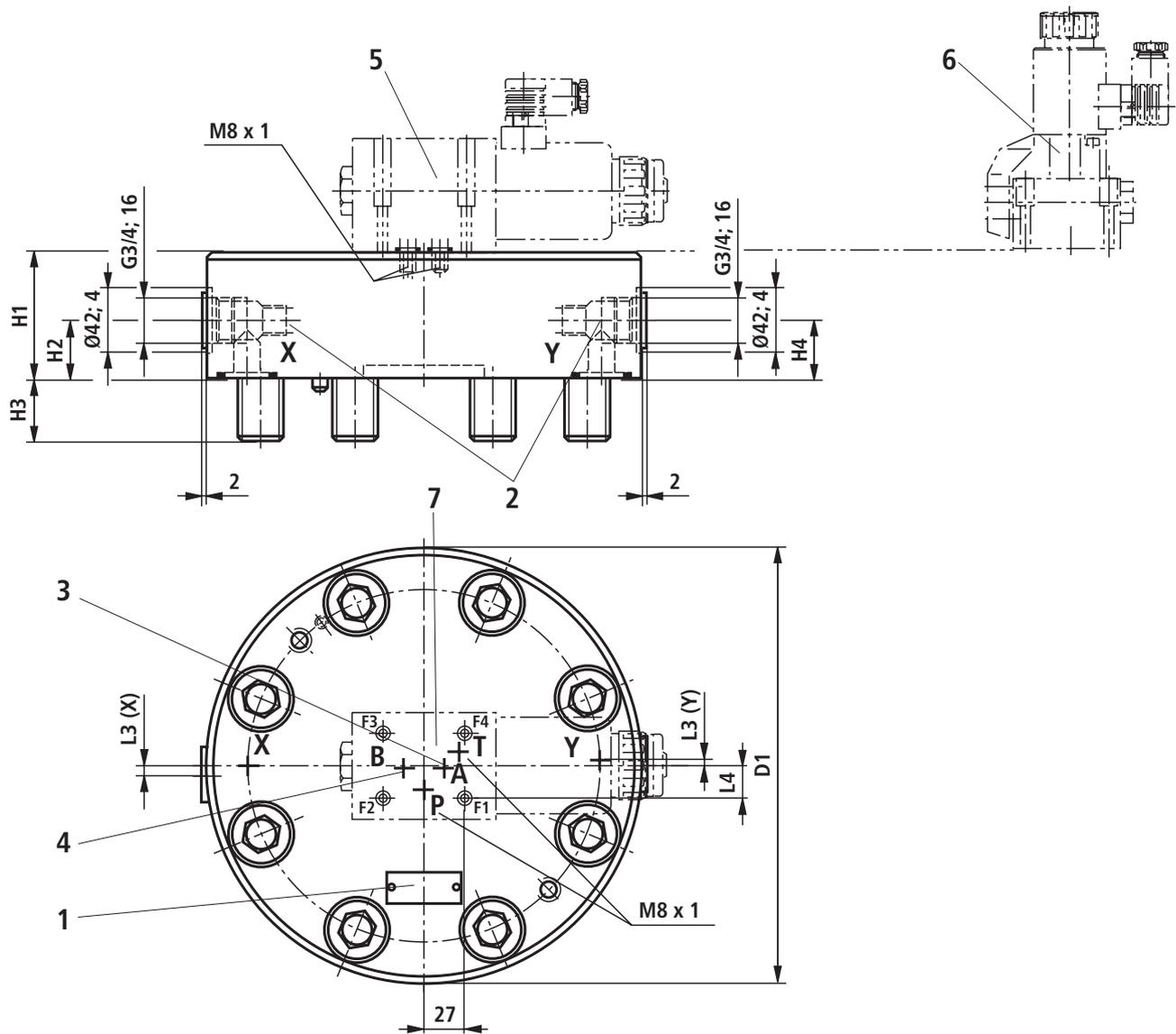
**LFA . WEB... (NG125)**



**LFA . WEA... (NG160)**



## Couvercles de commande "WEA" et "WEB" pour le montage d'un distributeur: NG125 ... 160 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X et Y en option en tant que raccords filetés
- 3 Bouchon fileté pour le type WEB
- 4 Bouchon fileté pour le type WEA
- 5 Distributeur à tiroir de type 4WE 10 D... (NG125) ou de type WEH 25 ... (NG160) (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 6 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 7 Position des raccords selon
  - ▶ NG125: ISO 4401-05-04-0-05
  - ▶ NG160: ISO 4401-08-08-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	125	160
D1	380	480
H1	105	150
H2	51	80
H3	56	71
H4	51	80
L3-X	16	15
L3-Y	10	15
L4	23	46

**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

**Couvercles de commande "WEMA" et "WEMB" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		-	7X	/								1)	1)	1)

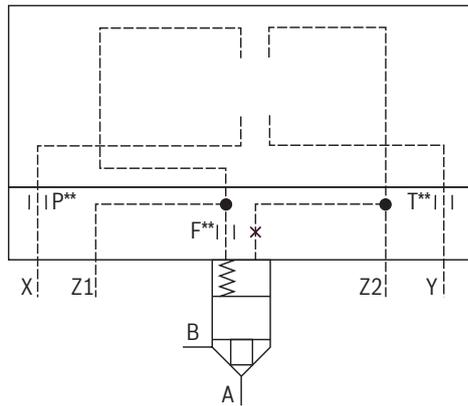
02					03					08					09					11				
Calibre					Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)																		
						P					T					F								
16	25	32	40	50	WEMA	P**	▲					T**	▲					F**	▲					
					WEMB	P**	▲					T**	▲					F**	▲					

▲ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

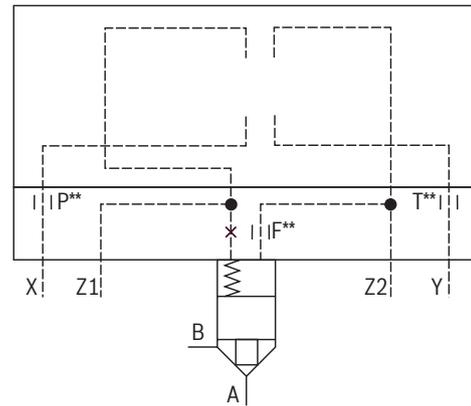
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

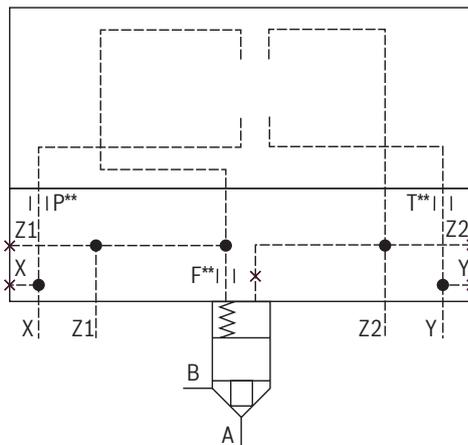
**LFA . WEMA... (NG16 ... 32)**



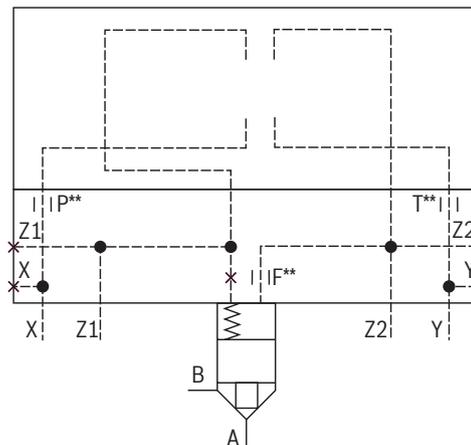
**LFA . WEMB... (NG16 ... 32)**

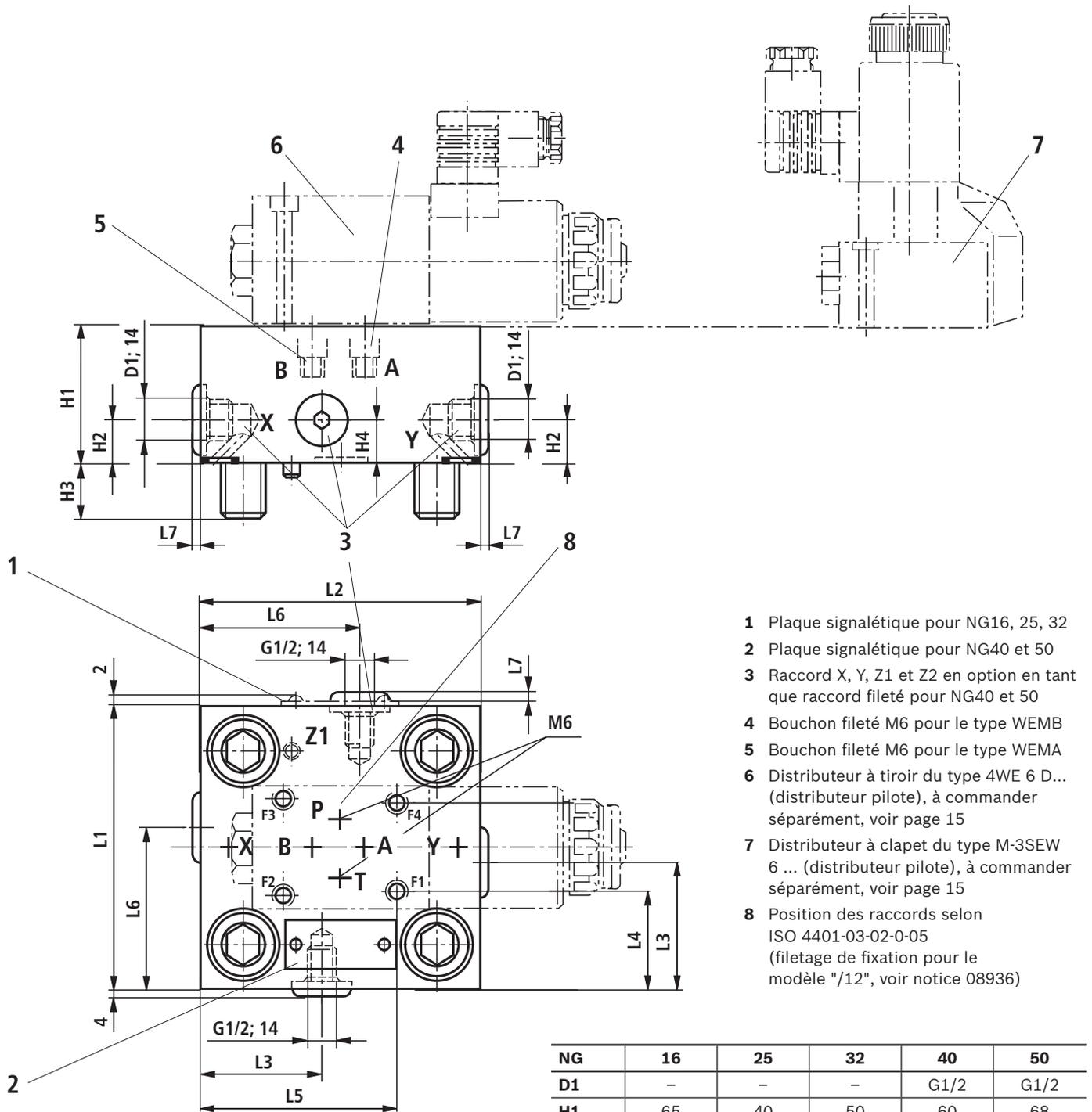


**LFA . WEMA... (NG40 et 50)**



**LFA . WEMB... (NG40 et 50)**



**Couvercles de commande "WEMA" et "WEMB" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50**  
 (cotes en mm)


- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25, 32
- 2 Plaque signalétique pour NG40 et 50
- 3 Raccord X, Y, Z1 et Z2 en option en tant que raccord fileté pour NG40 et 50
- 4 Bouchon fileté M6 pour le type WEMB
- 5 Bouchon fileté M6 pour le type WEMA
- 6 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 7 Distributeur à clapet du type M-3SEW 6 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 8 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	16	25	32	40	50
D1	-	-	-	G1/2	G1/2
H1	65	40	50	60	68
H2	-	-	-	30	32
H3	15	24	28	32	34
H4	-	-	-	30	32
L1	65	85	100	125	140
L2	80	85	100	125	140
L3	-	-	-	53	60
L4	17	27	34,5	47	54,5
L5	47,5	64	71,5	84	91,5
L6	-	-	-	72	80
L7	4	4	4	6	6

**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

### Couvercles de commande "WEMA" et "WEMB" pour le montage d'un distributeur: NG63

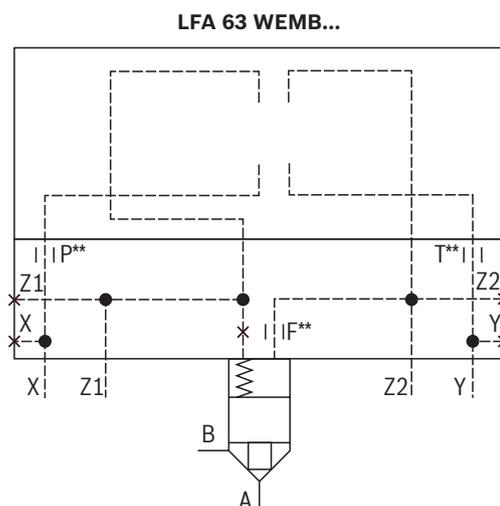
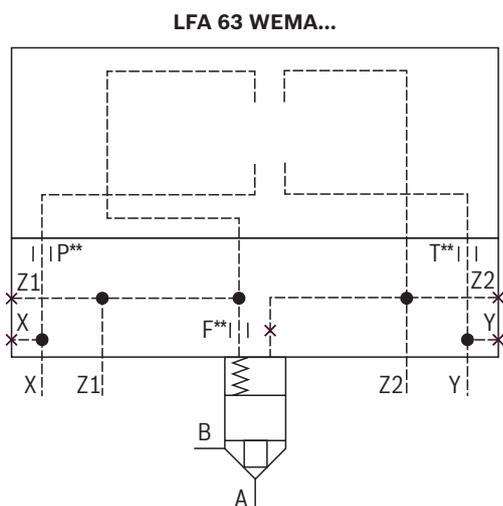
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA	63	-	7X	/								1)	1)	1)

	03	08	09	11
Type	Injecteur dans le canal (∅ en 1/10 mm)			
	P	T	F	
WEMA	P**	T**	F**	
WEMB	P**	T**	F**	

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.





## Couvercle de commande "WEMA" et "WEMB" pour le montage d'un distributeur: NG80 ... 100

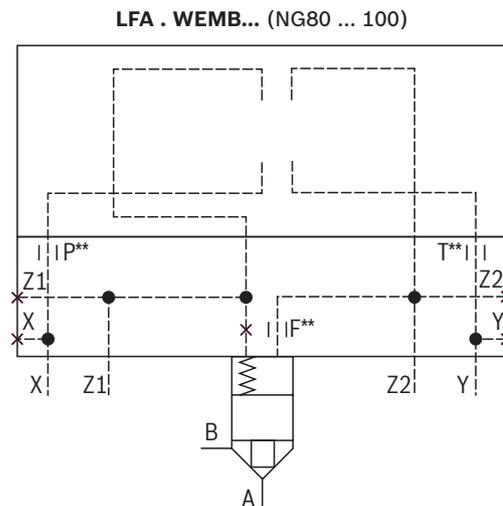
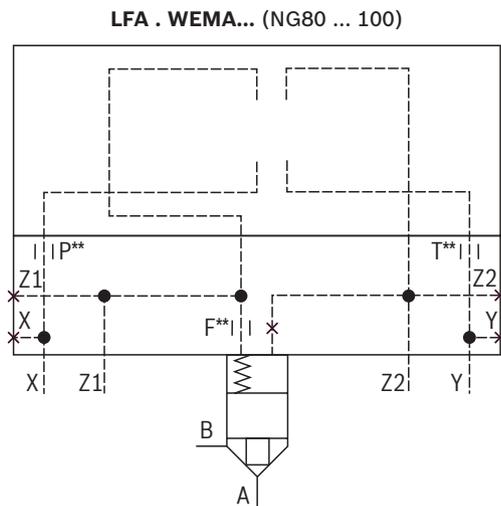
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		-	6X	/								1)	1)	1)

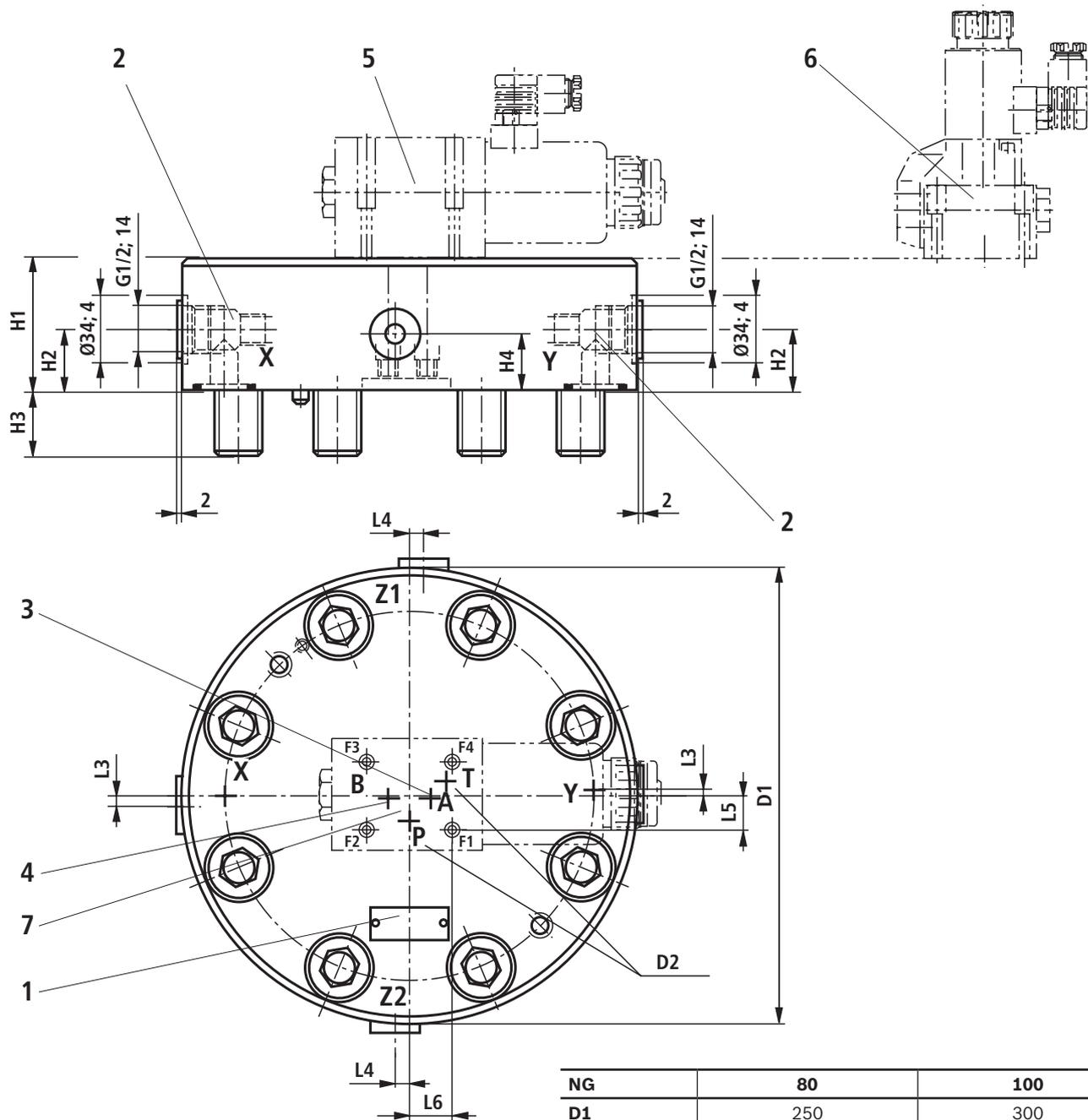
Calibre		Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)		
			P	T	F
80	100	WEMA	P**	T**	F**
		WEMB	P**	T**	F**

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



**Couvercles de commande "WEMA" et "WEMB" pour le montage d'un distributeur: NG80 ... 100**  
 (cotes en mm)


- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X, Y, Z1 et Z2 en option en tant que raccords filetés
- 3 Bouchon fileté M8 x 1 pour le type WEMB
- 4 Bouchon fileté M8 x 1 pour le type WEMA
- 5 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 6 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 7 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	80	100
D1	250	300
D2	M8 x 1	G1/8
H1	80	100
H2	42	55
H3	45	52,5
H4	26	35
L3	10	13
L4	10	9,5
L5	16	27
L6	27	26

**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

### Couvercle de commande "WEMA" pour le montage d'un distributeur: NG125

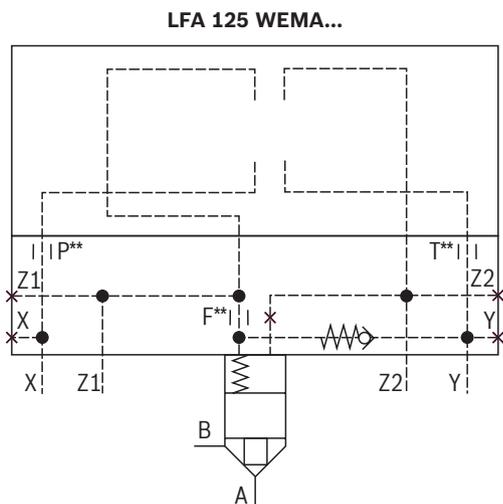
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA	125	WEMA	-	2X	/							1)	1)	1)

08	09	11
Injecteur dans le canal (∅ en 1/10 mm)		
P	T	F
P**	T**	F**

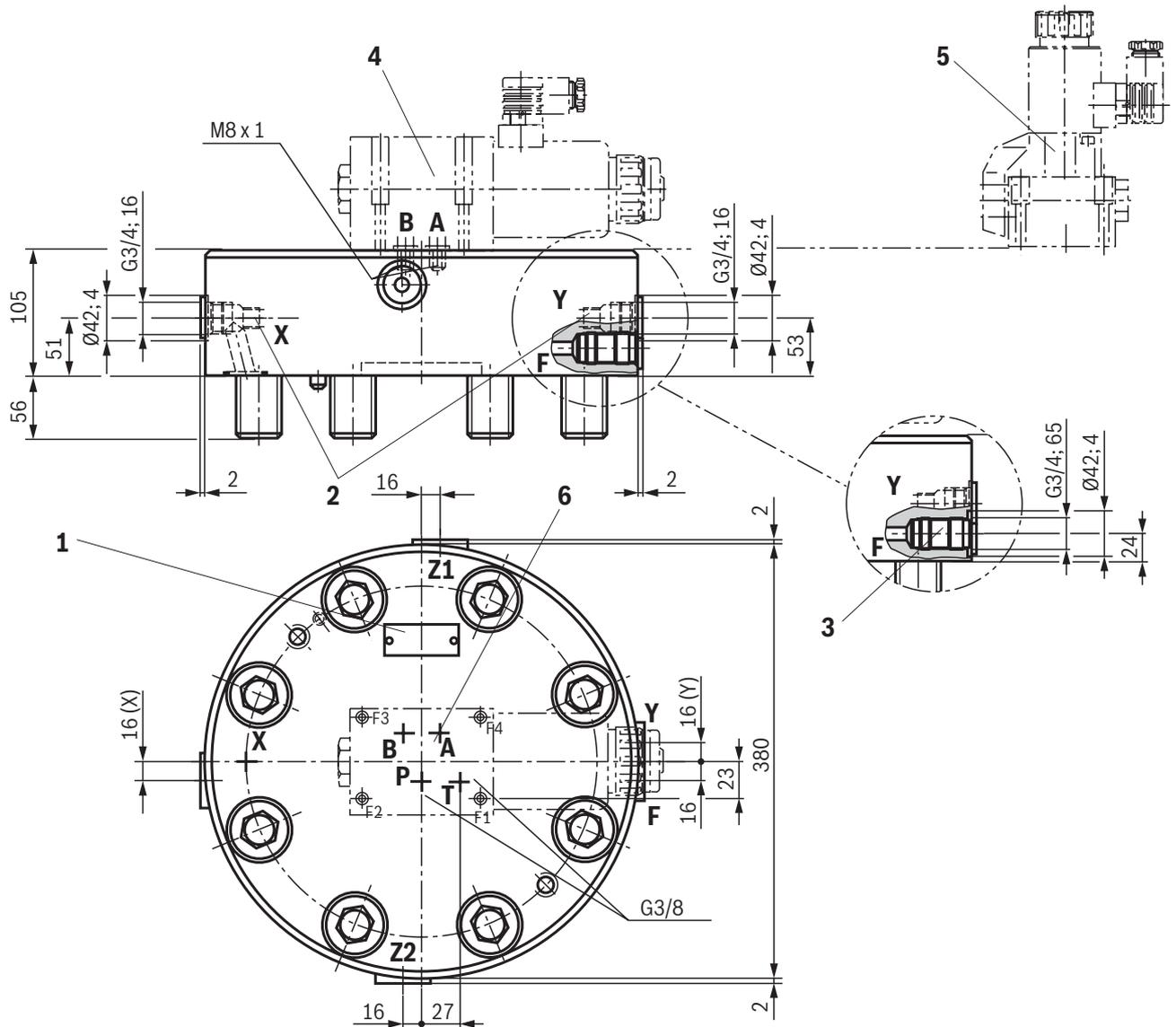
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "WEMA" pour le montage d'un distributeur: NG125 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X, Y, Z1 et Z2 en option en tant que raccords filetés
- 3 Raccord F avec clapet anti-retour
- 4 Distributeur à tiroir du type 4WEH 16 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 5 Distributeur à clapet du type M-3SEW 16 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 6 Position des raccords selon ISO 4401-07-07-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercle de commande "WECA" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		WECA	-	7X	/							1)	1)	1)

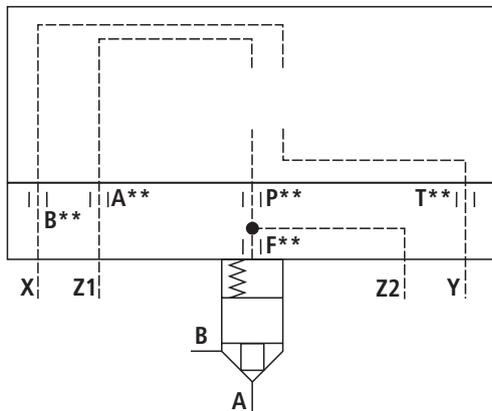
	02	03	06	07	08	09	11
Calibre	Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)					
		A	B	P	T	F	
16	WECA	A**	B**	P**	T**	F**	
25		A**	B**	P**	T**		
32		A**	B**	P**	T**		
40		A**	B**	P**	T**		
50		A**	B**	P**	T**		

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

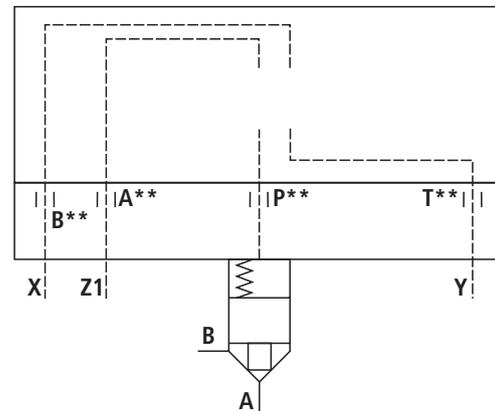
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

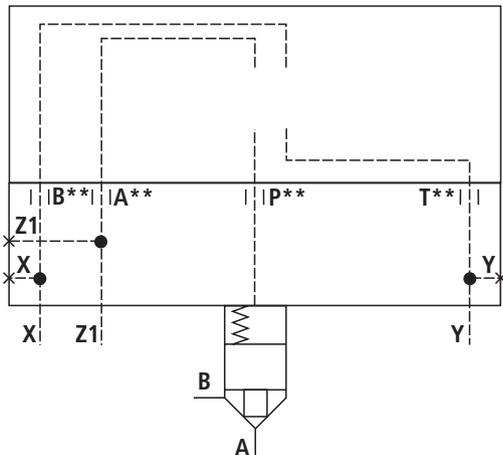
LFA . WECA... (NG16)



LFA . WECA... (NG25 et 32)



LFA . WECA... (NG40 et 50)





### Couvercle de commande "WECA" pour le montage d'un distributeur: NG63

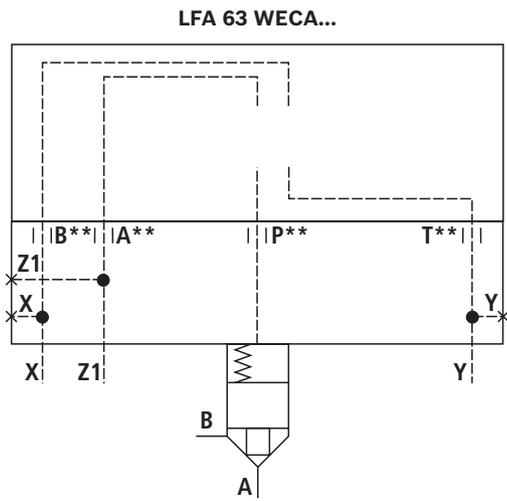
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA	63	WECA	-	7X	/								1)	1)	1)

06	07	08	09
Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)			
A	B	P	T
A**	B**	P**	T**

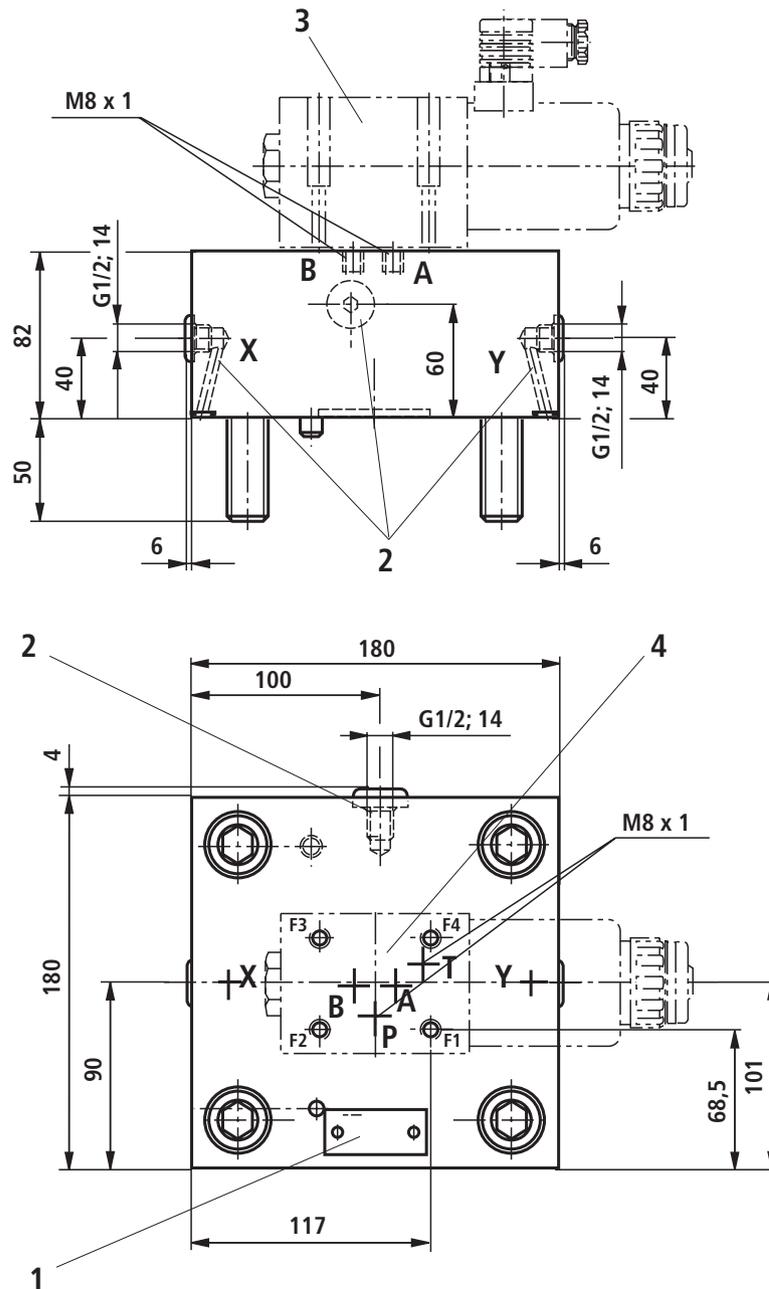
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "WECA" pour le montage d'un distributeur: NG63 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X, Y et Z1 en option en tant que raccords filetés
- 3 Distributeur à tiroir du type 3WE 6 A... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 4 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

### Couvercle de commande "WECA" pour le montage d'un distributeur: NG 80 ... 100

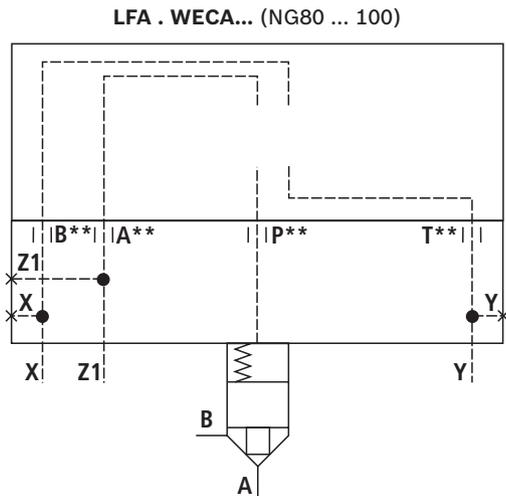
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA		WECA	-	6X	/								1)	1)	1)

02		06		07		08		09	
<b>Calibre</b>		<b>Injecteur dans le canal (∅ en 1/10 mm)</b>							
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>T</b>				
<b>80</b>	<b>100</b>	A**	B**	P**	T**				

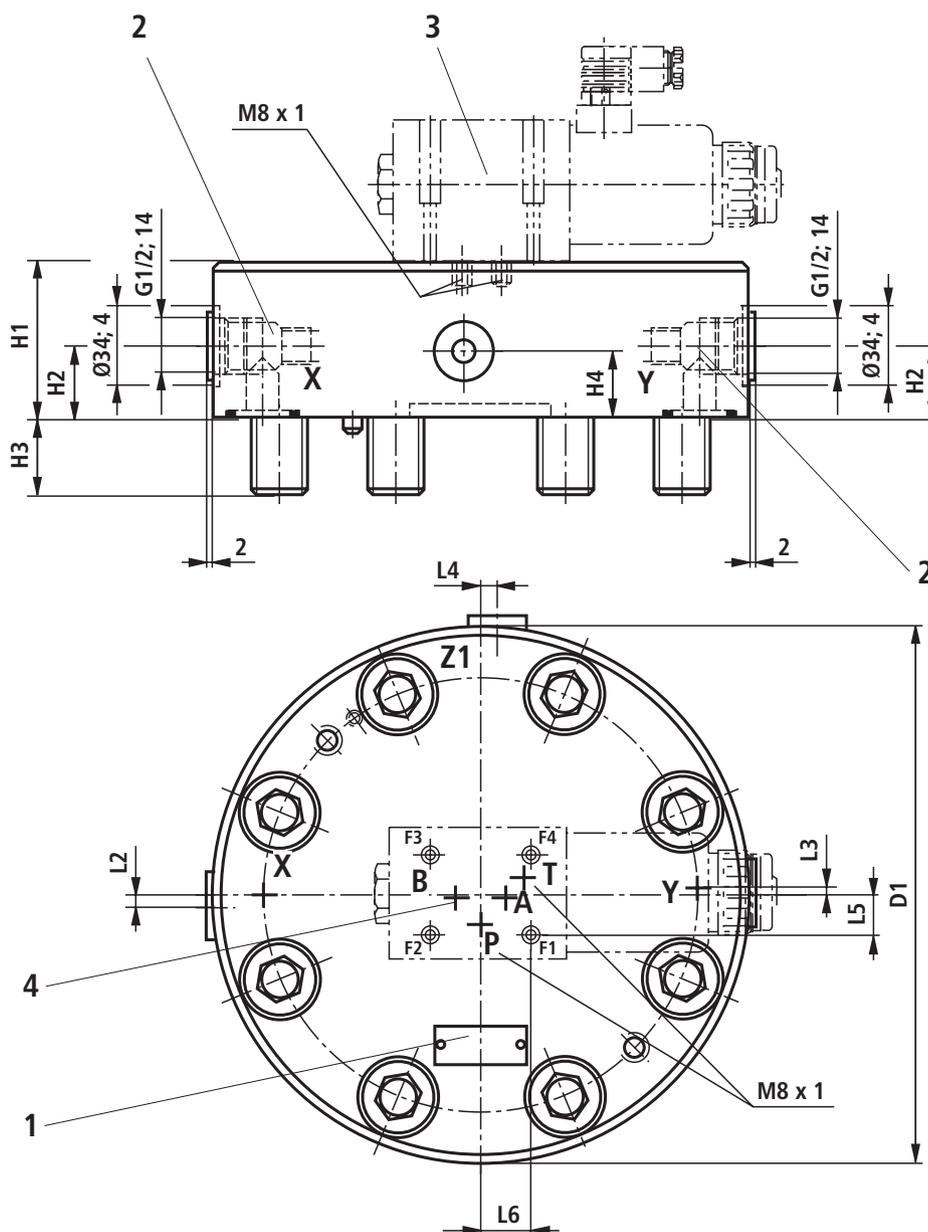
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "WECA" pour le montage d'un distributeur: NG 80 ... 100 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X, Y, Z1 et Z2 en option en tant que raccords filetés
- 3 Distributeur à tiroir du type 3WE 10 A... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 4 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	80	100
D1	250	300
H1	80	100
H2	30	40
H3	45	52,5
H4	30	70
L2	0	6
L3	6	6
L4	6	6
L5	23	19
L6	27	26

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

**Couvercles de commande "GWA" et "GWB" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		-	7X	/								1)	1)	1)

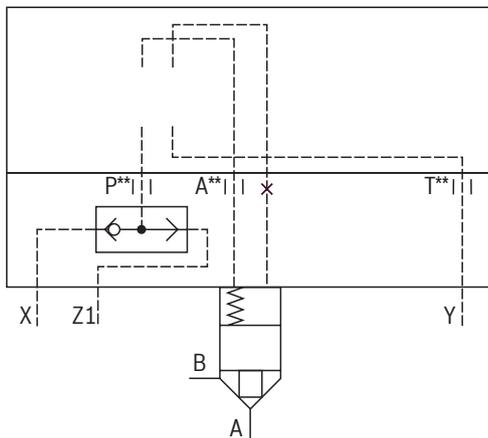
02					03					06					07					08					09				
Calibre					Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)																							
						A				B				P				T											
16	25	32	40	50	GWA	A**								P**				T**											
					GWB					B**				P**				T**											

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

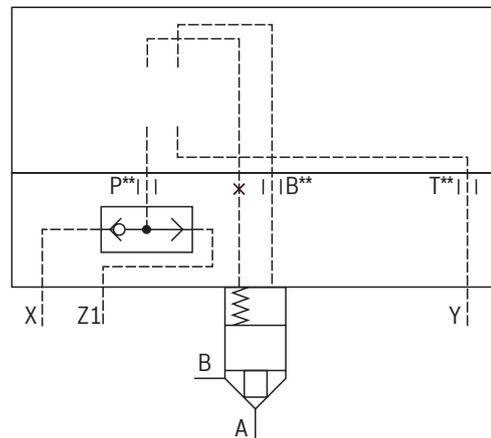
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

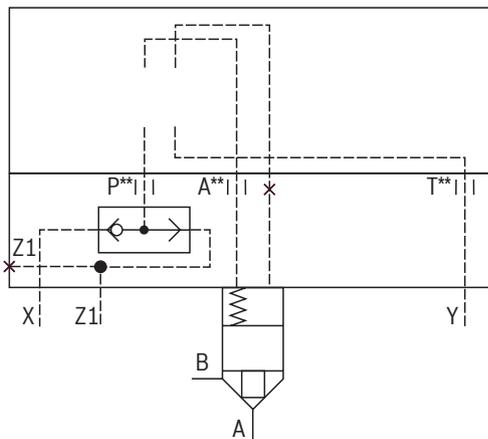
**LFA . GWA... (NG16 ... 32)**



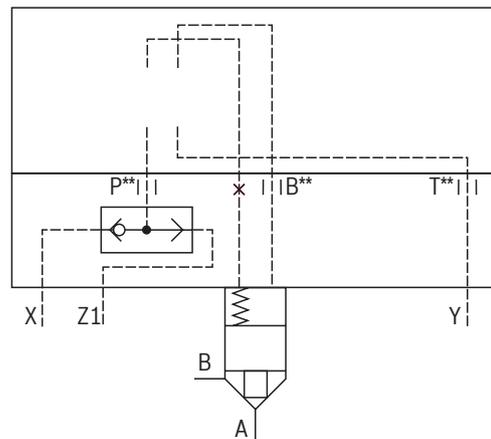
**LFA . GWB... (NG16 ... 32)**

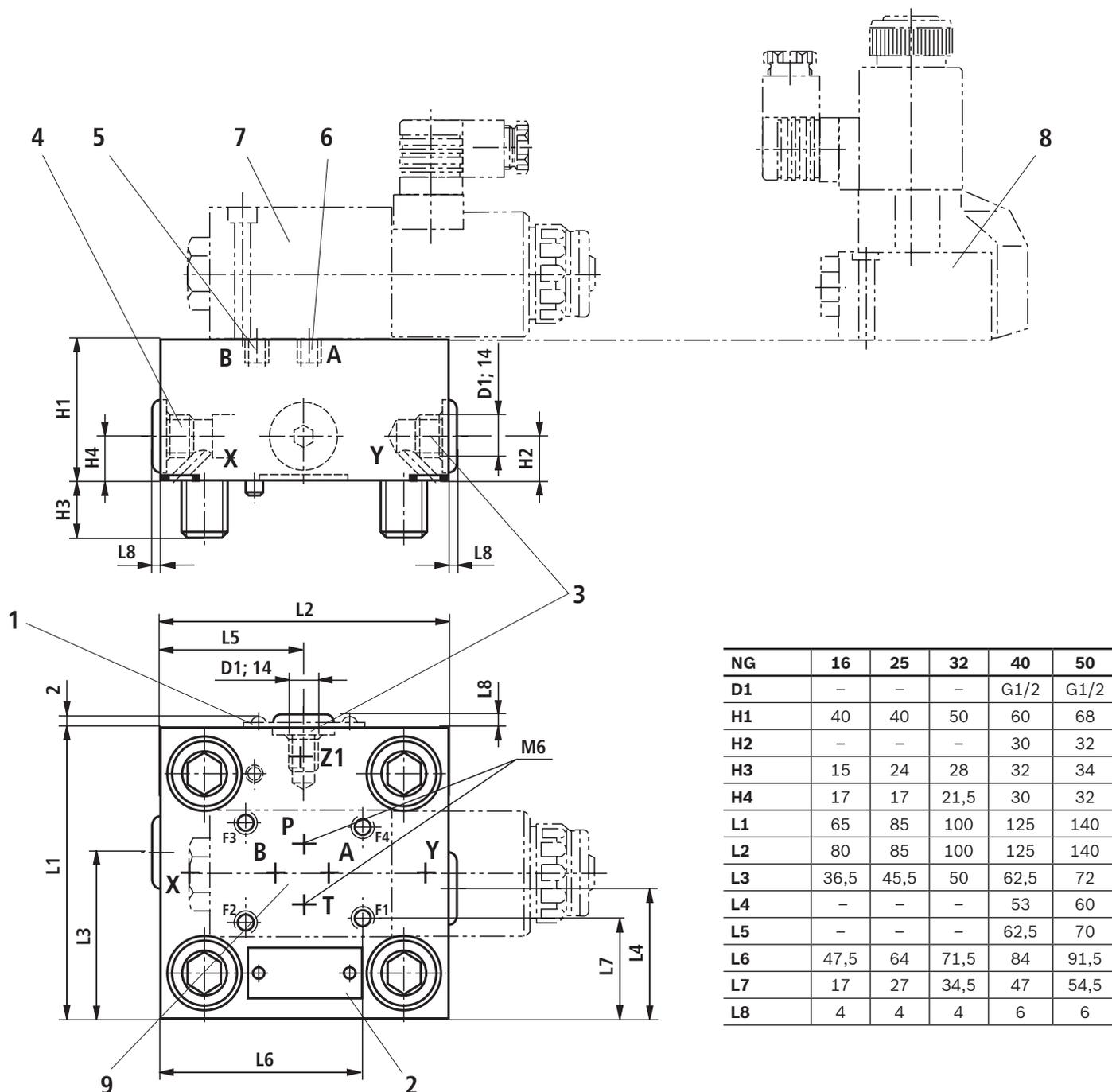


**LFA . GWA... (NG40 et 50)**



**LFA . GWB... (NG40 et 50)**



**Couvercles de commande "GWA" et "GWB" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50**  
 (cotes en mm)


- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25, 32
- 2 Plaque signalétique pour NG40 et 50
- 3 Raccords Y et Z1 en tant que raccords filetés pour NG40 et NG50
- 4 Sélecteur de circuit
- 5 Bouchon fileté M6 pour le type GWA
- 6 Bouchon fileté M6 pour le type GWB
- 7 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 8 Distributeur à clapet du type M-3SEW 6 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15

- 9 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)


**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercles de commande "GWA" et "GWB" pour le montage d'un distributeur: NG63

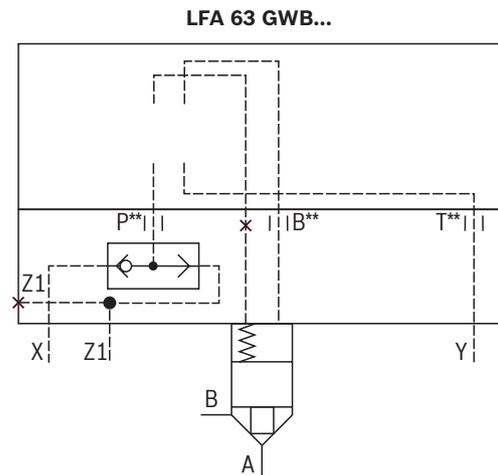
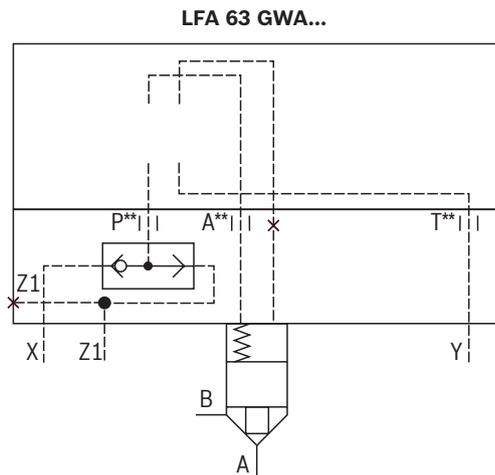
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA	63	-	7X	/								1)	1)	1)

03	06	07	08	09
<b>Type</b>	<b>Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)</b>			
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>T</b>
<b>GWA</b>	A**		P**	T**
<b>GWB</b>		B**	P**	T**

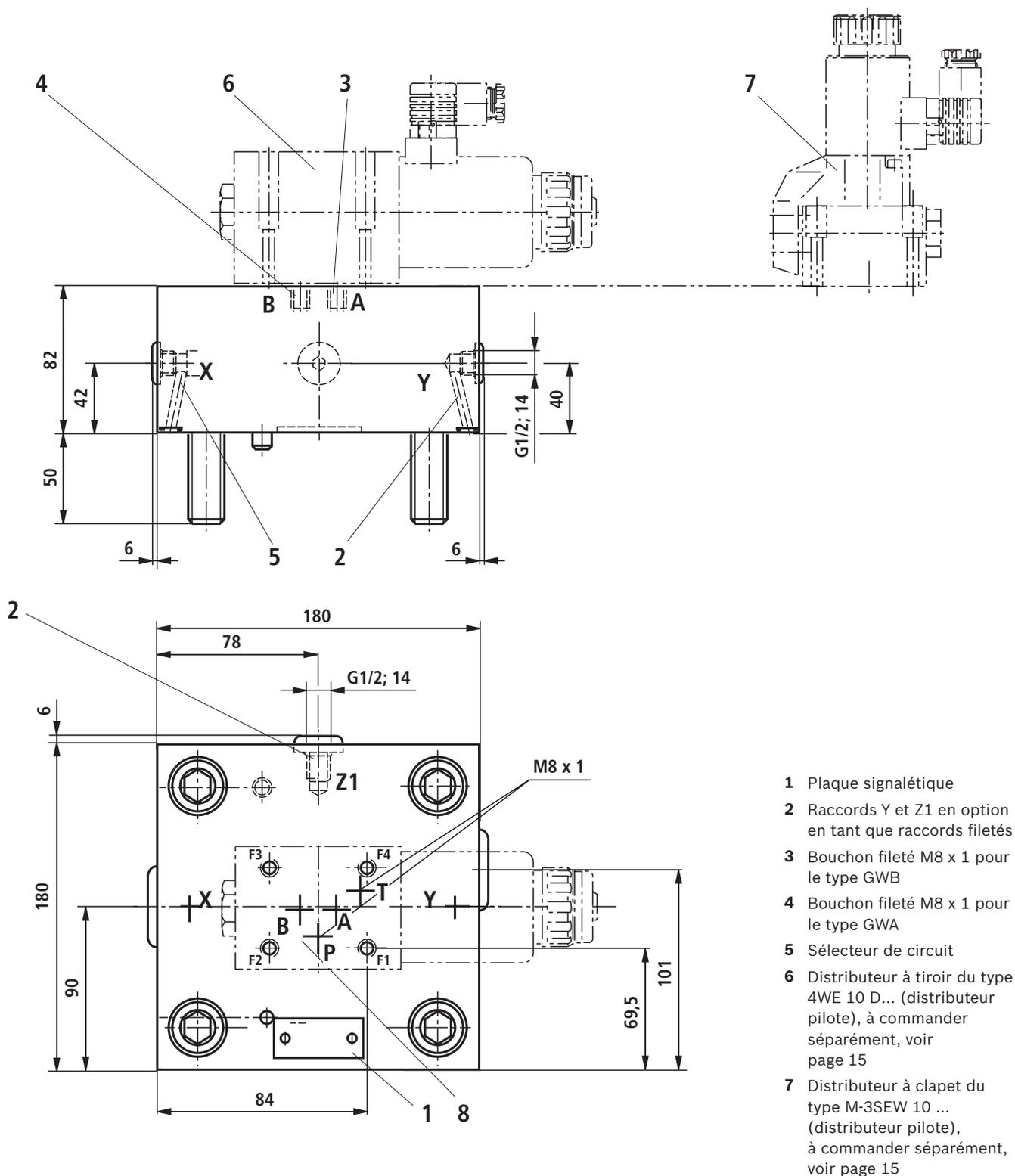
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercles de commande "GWA" et "GWB" pour le montage d'un distributeur: NG63 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords Y et Z1 en option en tant que raccords filetés
- 3 Bouchon fileté M8 x 1 pour le type GWB
- 4 Bouchon fileté M8 x 1 pour le type GWA
- 5 Sélecteur de circuit
- 6 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 7 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 8 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercles de commande "GWA" et "GWB" pour le montage d'un distributeur: NG80 ... 100

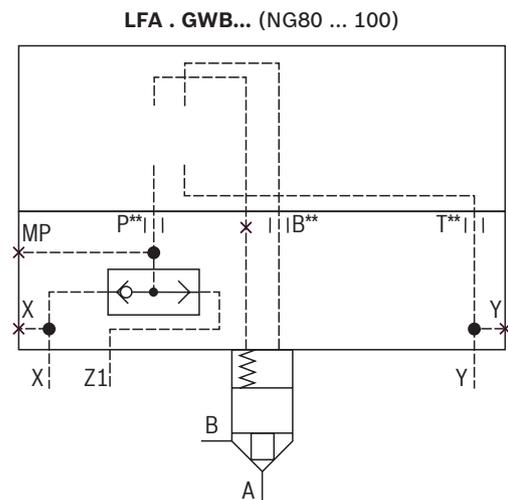
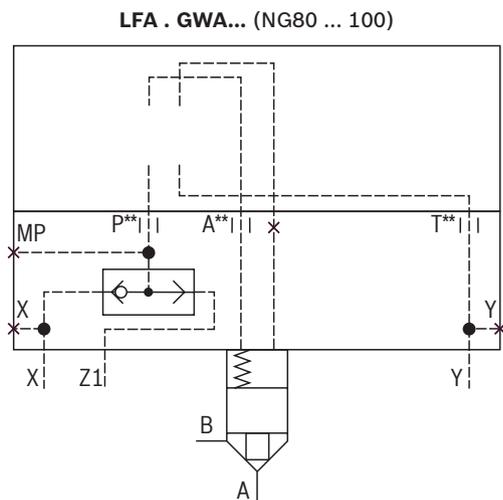
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA			-	6X	/								1)	1)	1)

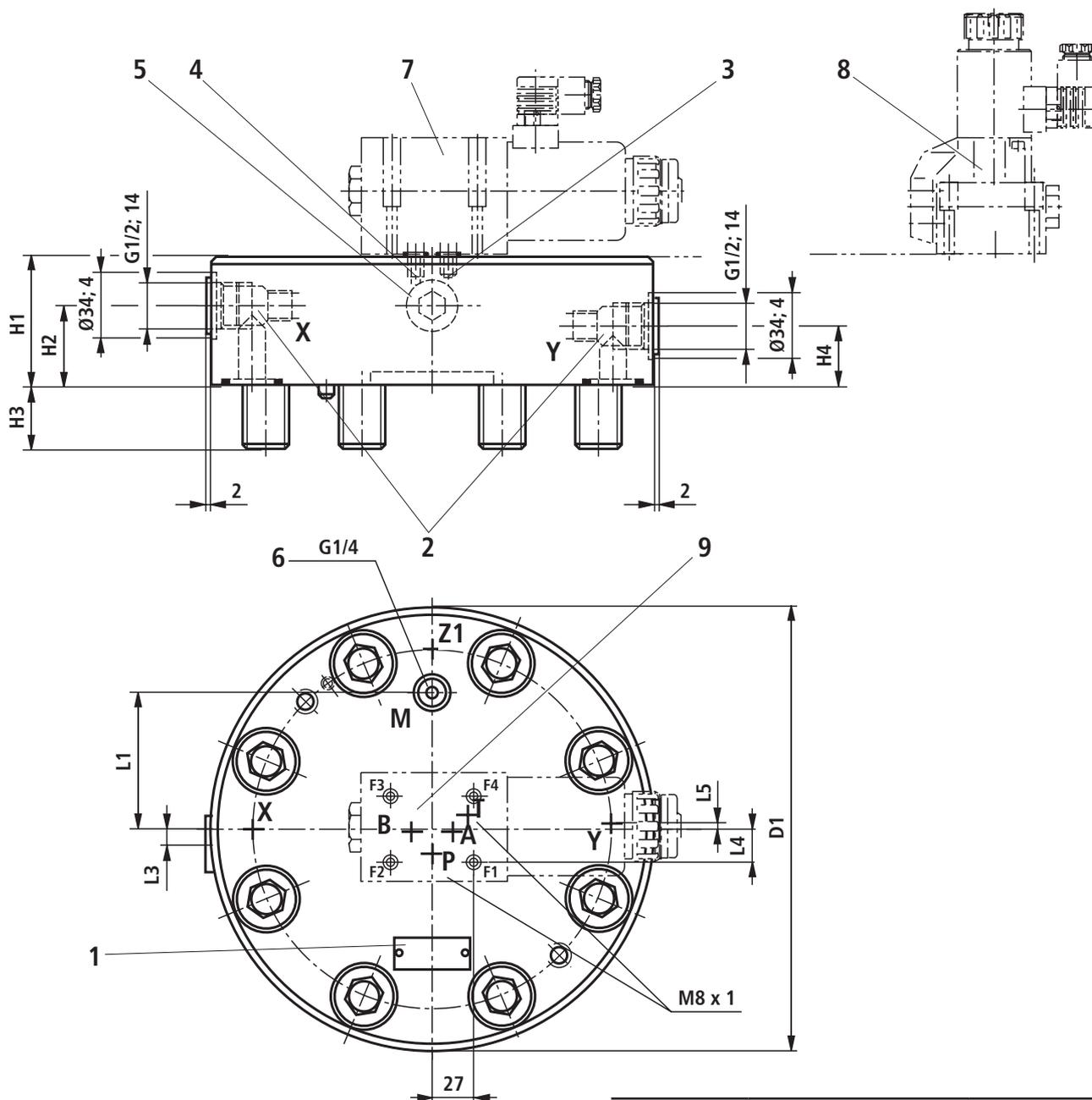
02		03		06		07		08		09	
Calibre		Type	Injecteur dans le canal (∅ en 1/10 mm)								
			A	B	P	T					
80	100	GWA	△**		P**	T**					
		GWB		B**	P**	T**					

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



**Couvercles de commande "GWA" et "GWB" pour le montage d'un distributeur: NG80 ... 100**  
 (cotes en mm)


- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X et Y en option en tant que raccords filetés
- 3 Bouchon fileté M8 x 1 pour le type GWB
- 4 Bouchon fileté M8 x 1 pour le type GWA
- 5 Sélecteur de circuit
- 6 Raccord de mesure
- 7 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 8 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 9 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	80	100
D1	250	300
H1	80	100
H2	26	40
H3	45	52,5
H4	26	55
L1	74	96,5
L3	9,5	13
L4	17	18
L5	10,5	13


**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercle de commande "GWMA" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 32

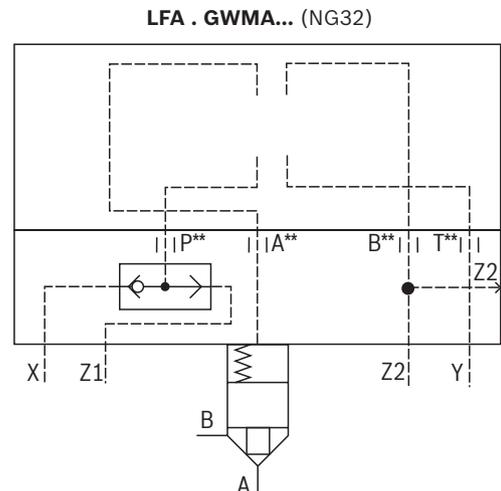
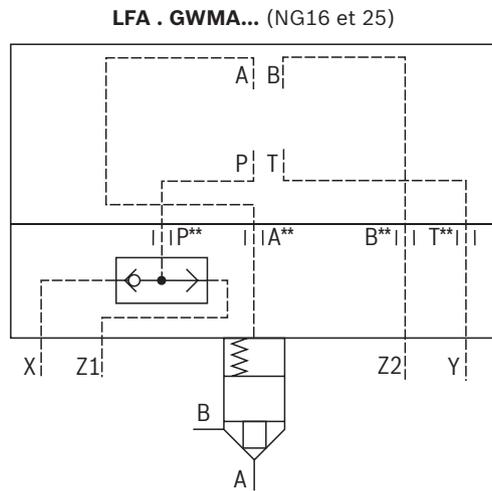
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA		GWMA	-	7X	/								1)	1)	1)

02	06	07	08	09
Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)				
Calibre	A	B	P	T
16 25 32	A**	B**	P**	T**

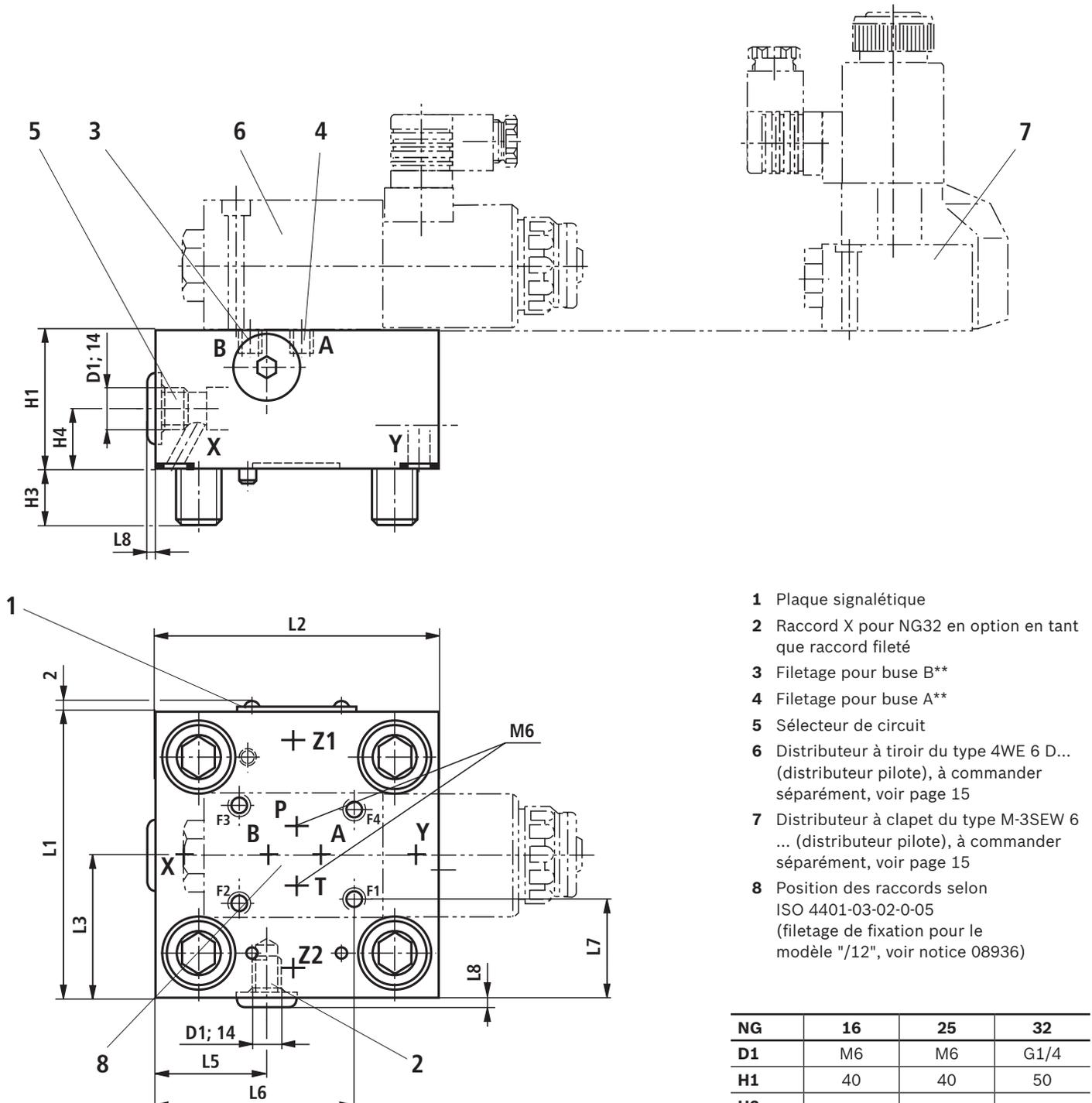
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "GWMA" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 32 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccord X pour NG32 en option en tant que raccord fileté
- 3 Filetage pour buse B\*\*
- 4 Filetage pour buse A\*\*
- 5 Sélecteur de circuit
- 6 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 7 Distributeur à clapet du type M-3SEW 6 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 8 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	16	25	32
D1	M6	M6	G1/4
H1	40	40	50
H2	-	-	-
H3	15	24	28
H4	-	-	-
L1	65	85	100
L2	80	85	100
L3	39,5	45,5	50
L4	-	-	-
L5	-	-	44
L6	47,2	64	71,5
L7	17	27	34,55
L8	3	3	5

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

**Couvercle de commande "GWMA"** pour le montage d'un distributeur: NG40 ... 50

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		GWMA	-	7X	/							1)	1)	1)

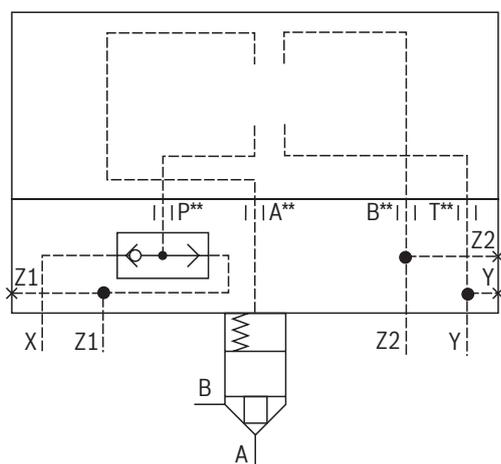
02		06		07		08		09	
<b>Calibre</b>		<b>Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)</b>							
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>T</b>				
<b>40</b>	<b>50</b>	A**	B**	P**	T**				

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

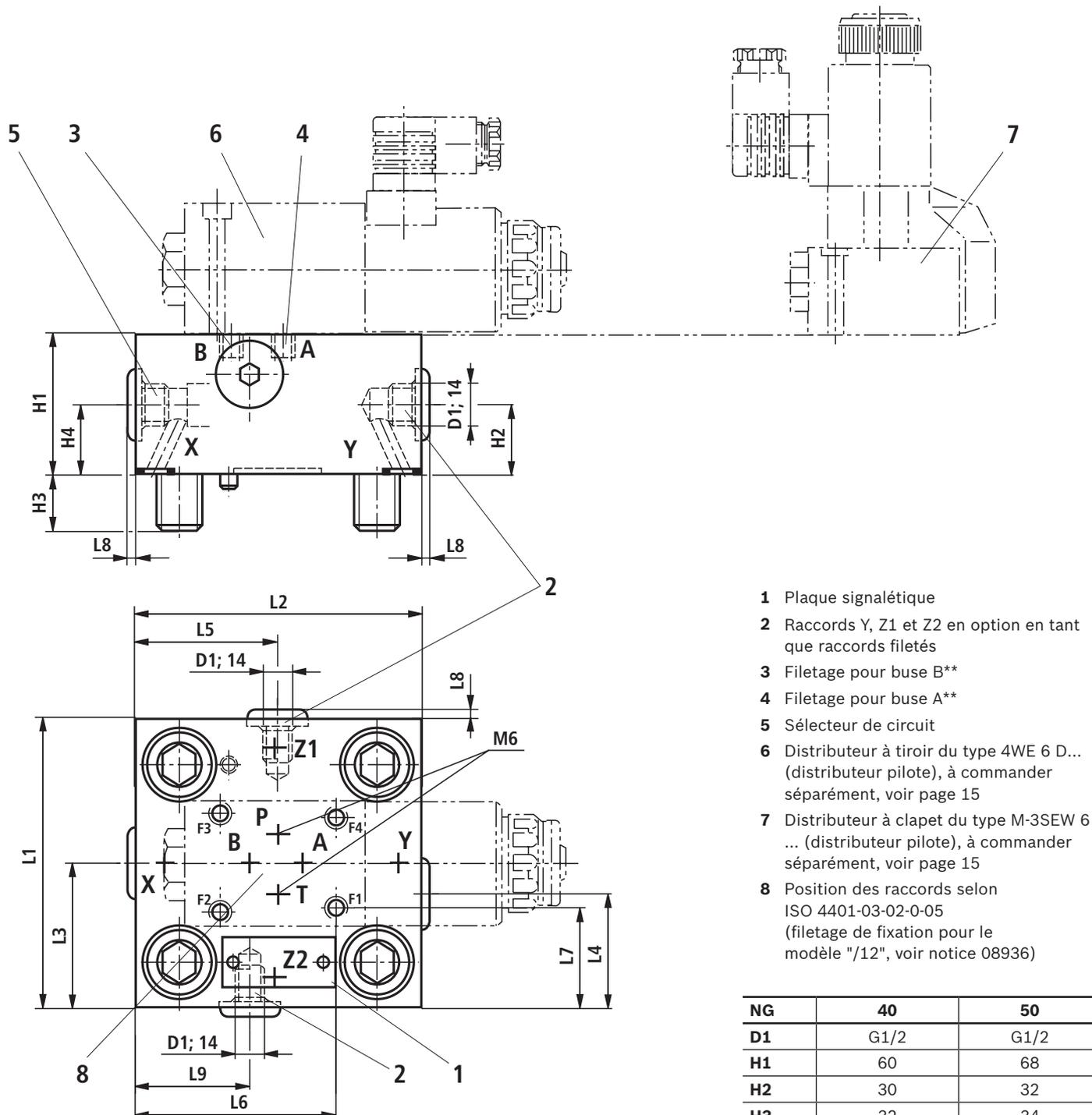
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

**LFA . GWMA...** (NG40 et 50)



## Couvercle de commande "GWMA" pour le montage d'un distributeur: NG40 ... 50 (cotes en mm)



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

NG	40	50
D1	G1/2	G1/2
H1	60	68
H2	30	32
H3	32	34
H4	30	32
L1	125	140
L2	125	140
L3	62,5	78
L4	53	60
L5	62,5	72
L6	84	91,5
L7	47	54,5
L8	6	6
L9	53	64

### Couvercle de commande "GWMA" pour le montage d'un distributeur: NG63

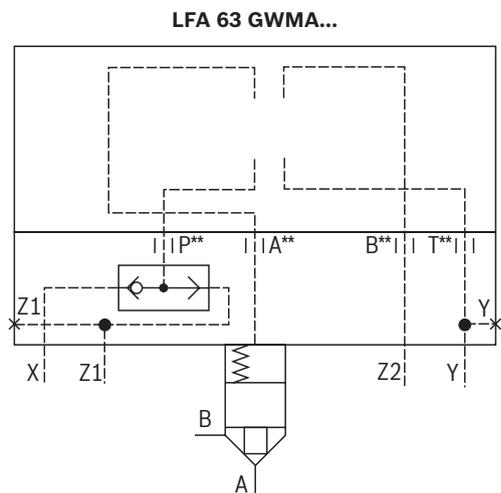
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA	63	GWMA	-	7X	/							1)	1)	1)

06	07	08	09
Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)			
A	B	P	T
A**	B**	P**	T**

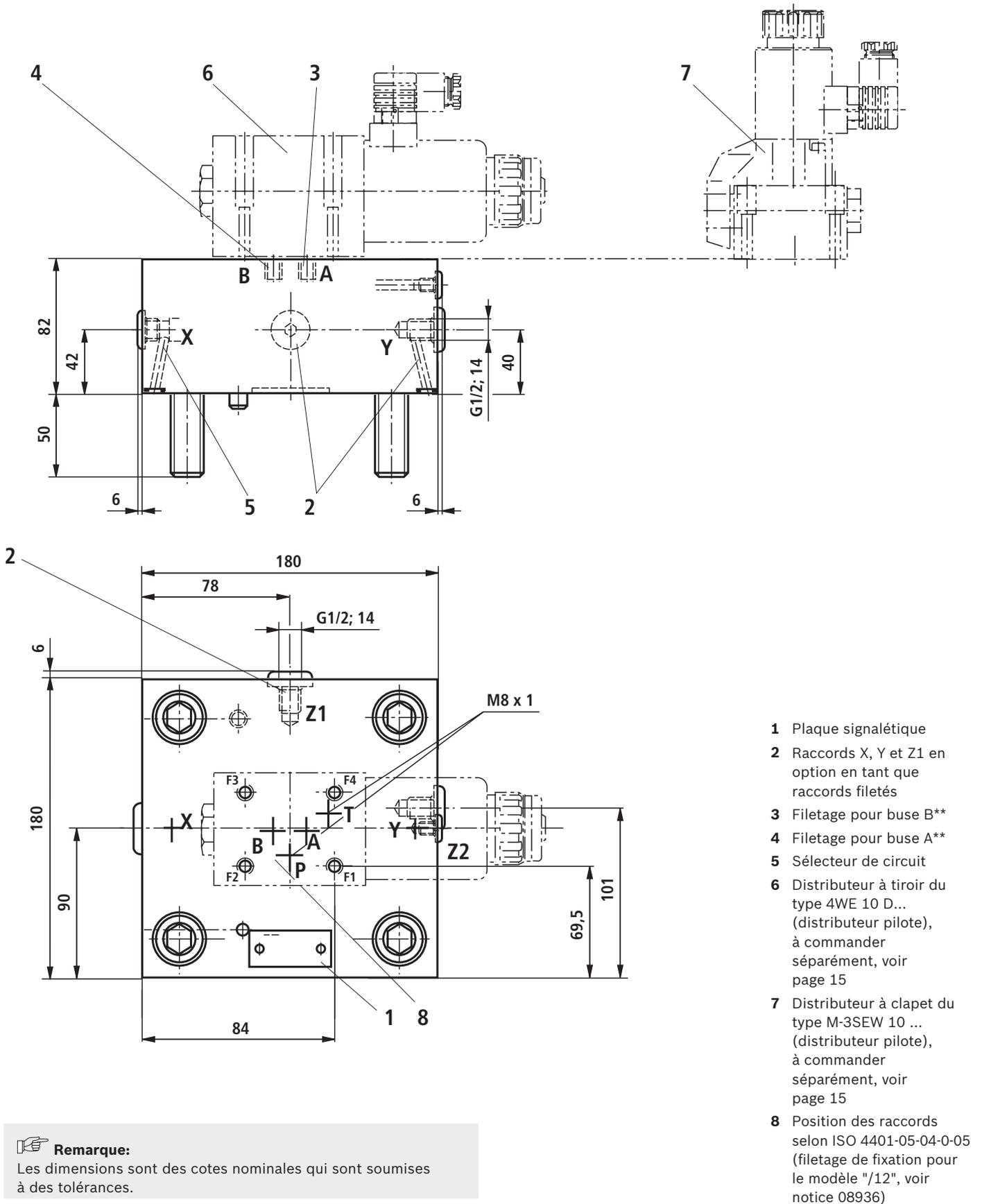
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "GWMA" pour le montage d'un distributeur: NG63 (cotes en mm)



### Couvercle de commande "GWMA" pour le montage d'un distributeur: NG80

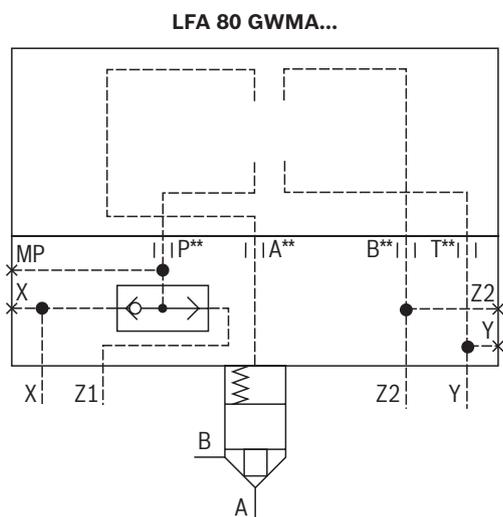
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA	80	GWMA	-	6X	/								1)	1)	1)

06	07	08	09
Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)			
A	B	P	T
A**	B**	P**	T**

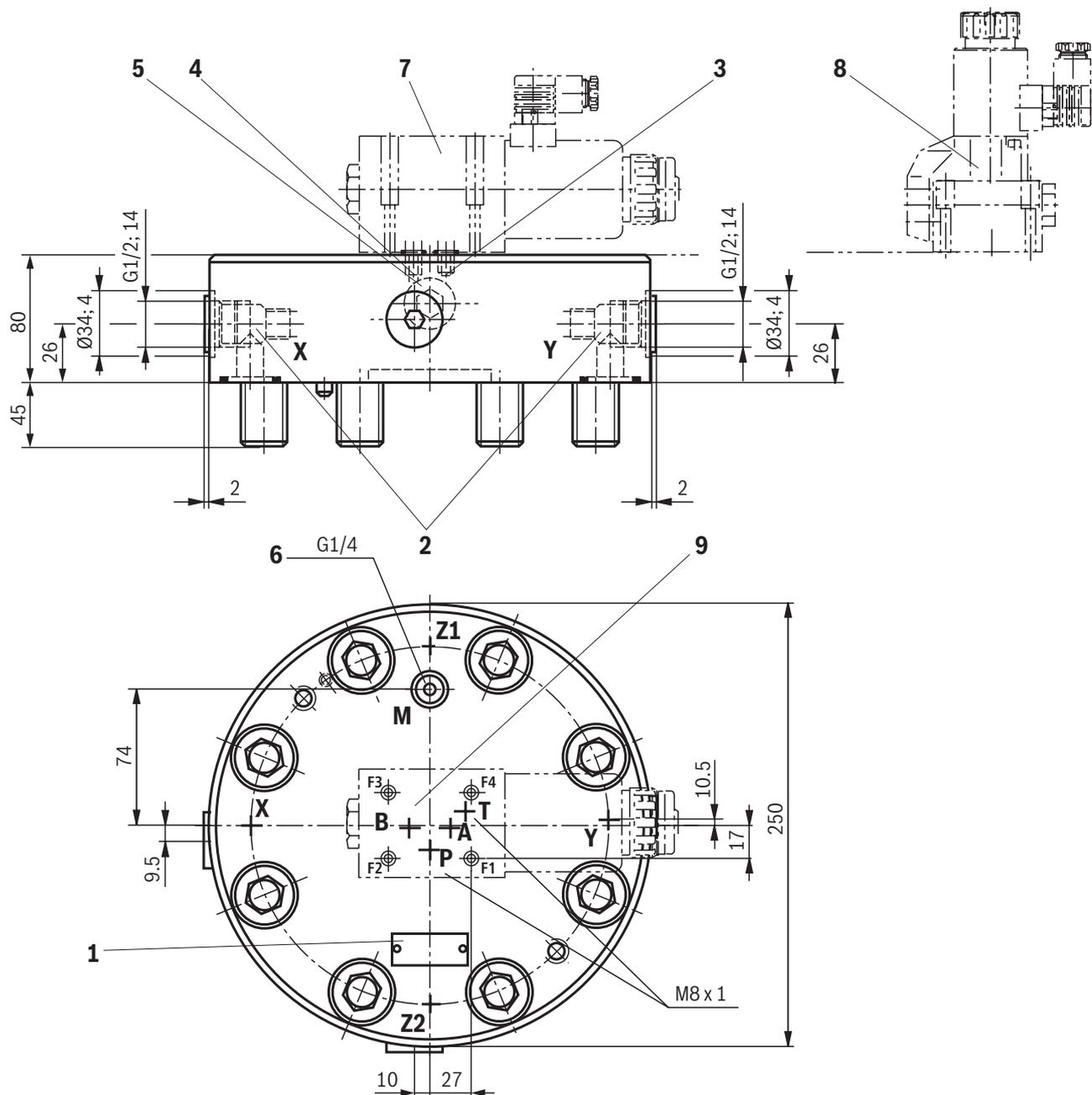
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "GWMA" pour le montage d'un distributeur: NG80 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X, Y et Z2 en option en tant que raccords filetés
- 3 Filetage pour buse B\*\*
- 4 Filetage pour buse A\*\*
- 5 Sélecteur de circuit
- 6 Raccord de mesure
- 7 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 8 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 9 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercle de commande "GWMA20" pour le montage d'un distributeur: NG16

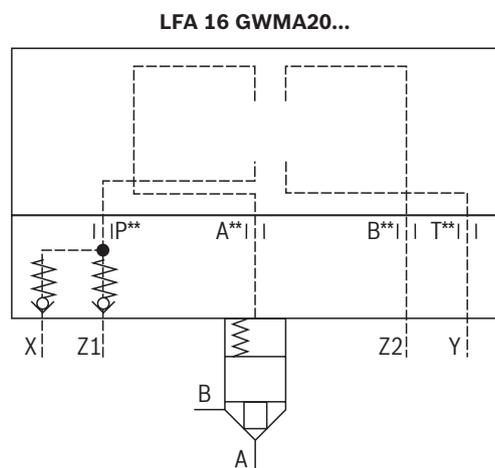
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA	16	GWMA20	-	7X	/							1)	1)	1)

06	07	08	09
Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)			
A	B	P	T
A**	B**	P**	T**

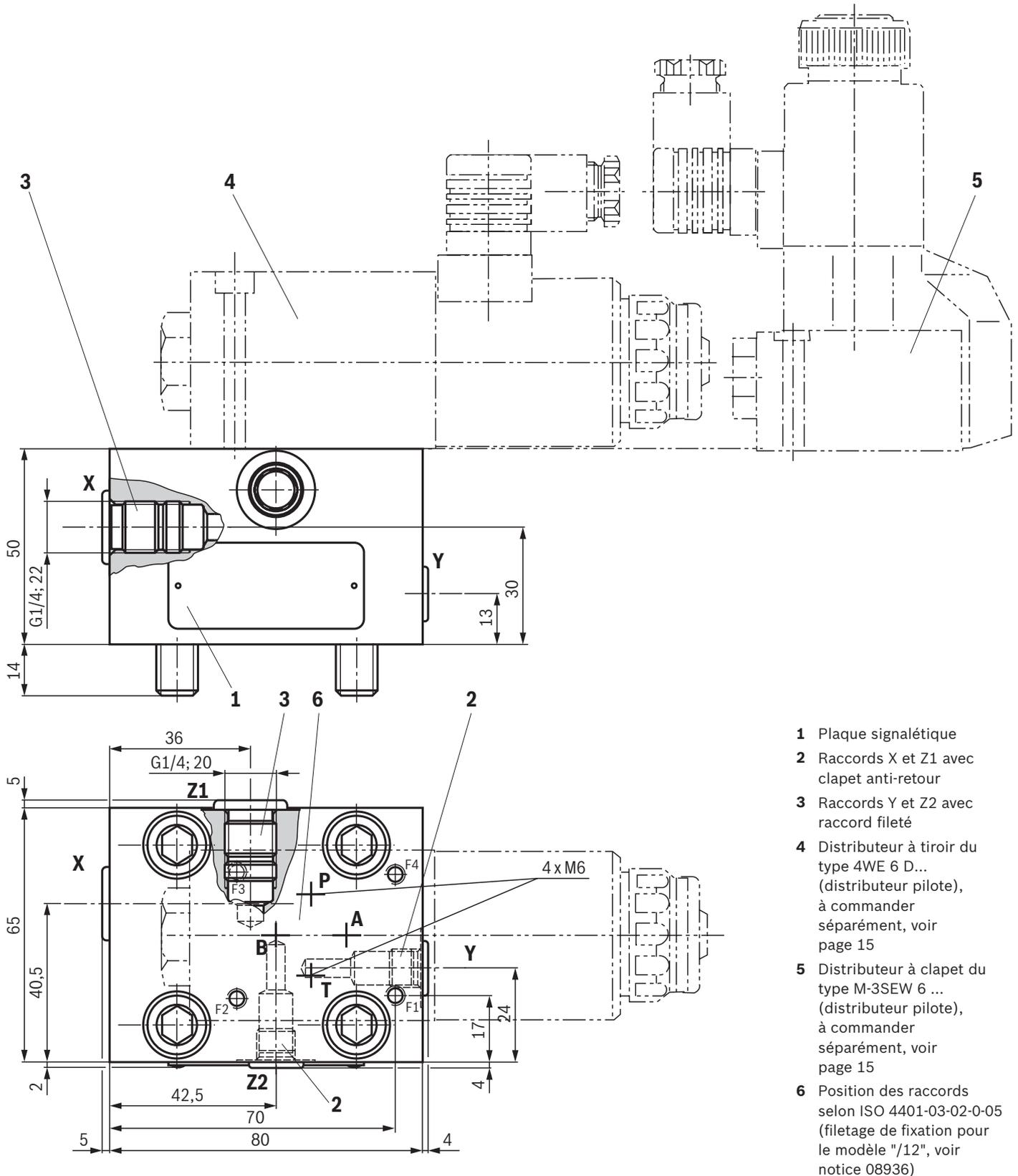
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



**Couvercle de commande "GWMA20"** pour le montage d'un distributeur: NG16  
(cotes en mm)



**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

**Couvercle de commande "GWMA20"** pour le montage d'un distributeur: NG25 ... 40

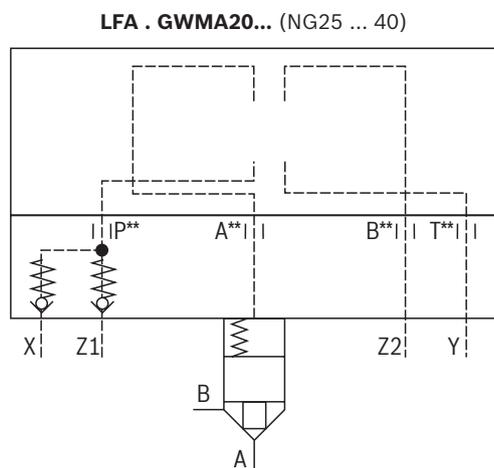
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		GWMA20	-	7X	/							1)	1)	1)

02			06		07		08		09	
<b>Calibre</b>			<b>Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)</b>							
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>P</b>		<b>T</b>			
25	32	40	A**	B**	P**		T**			

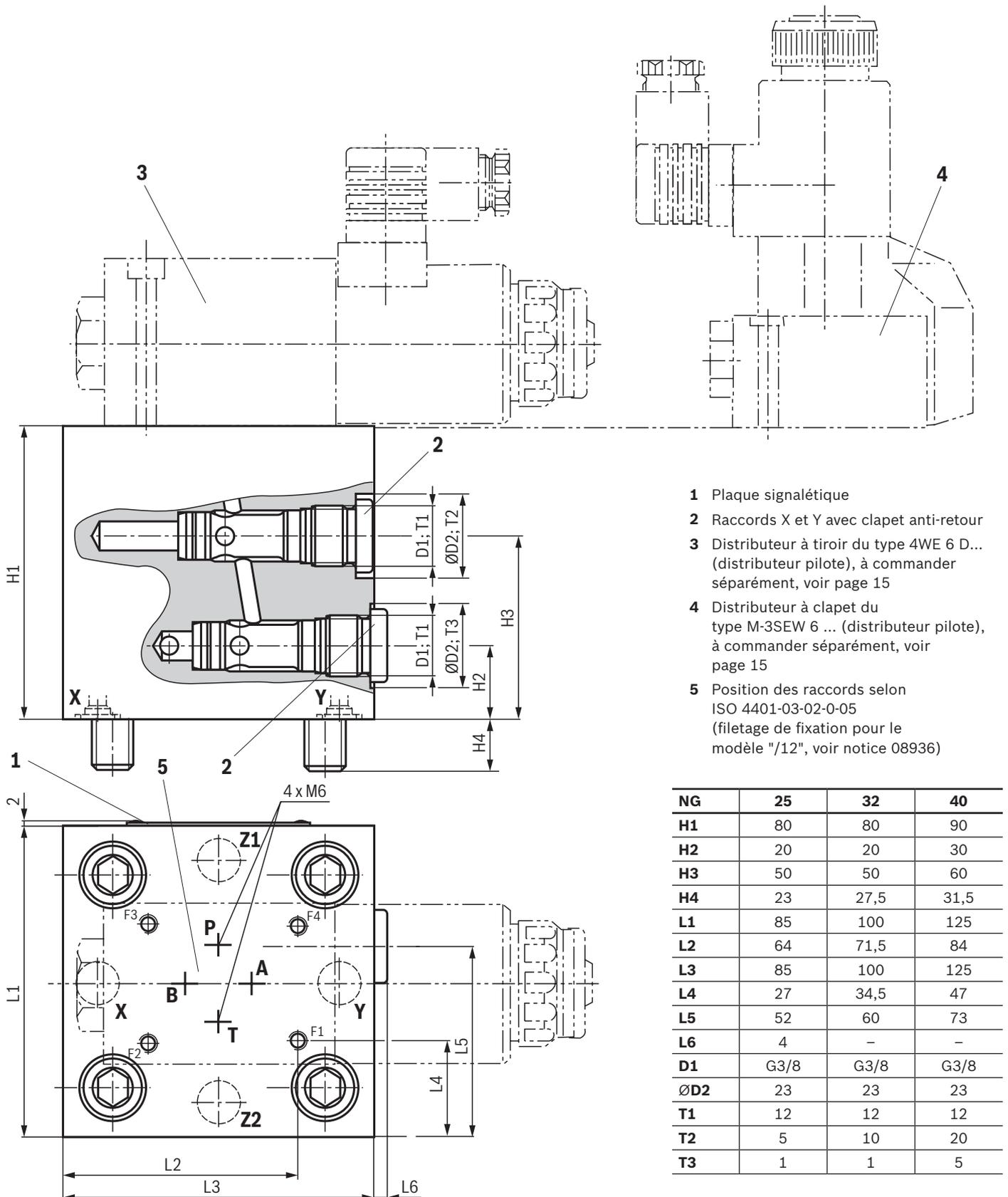
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "GWMA20" pour le montage d'un distributeur: NG25 ... 40 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X et Y avec clapet anti-retour
- 3 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 4 Distributeur à clapet du type M-3SEW 6 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 5 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	25	32	40
H1	80	80	90
H2	20	20	30
H3	50	50	60
H4	23	27,5	31,5
L1	85	100	125
L2	64	71,5	84
L3	85	100	125
L4	27	34,5	47
L5	52	60	73
L6	4	-	-
D1	G3/8	G3/8	G3/8
ØD2	23	23	23
T1	12	12	12
T2	5	10	20
T3	1	1	5

**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

**Couvercle de commande "GWMA20"** pour le montage d'un distributeur: NG50 et 63

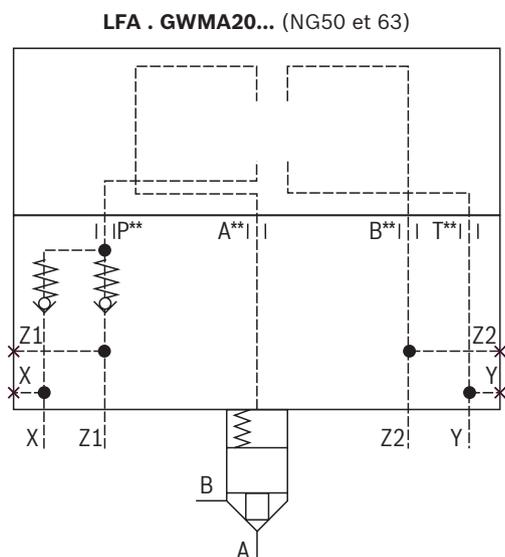
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		GWMA20	-	7X	/							1)	1)	1)

02	06	07	08	09
Calibre	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)			
	A	B	P	T
50 63	A**	B**	P**	T**

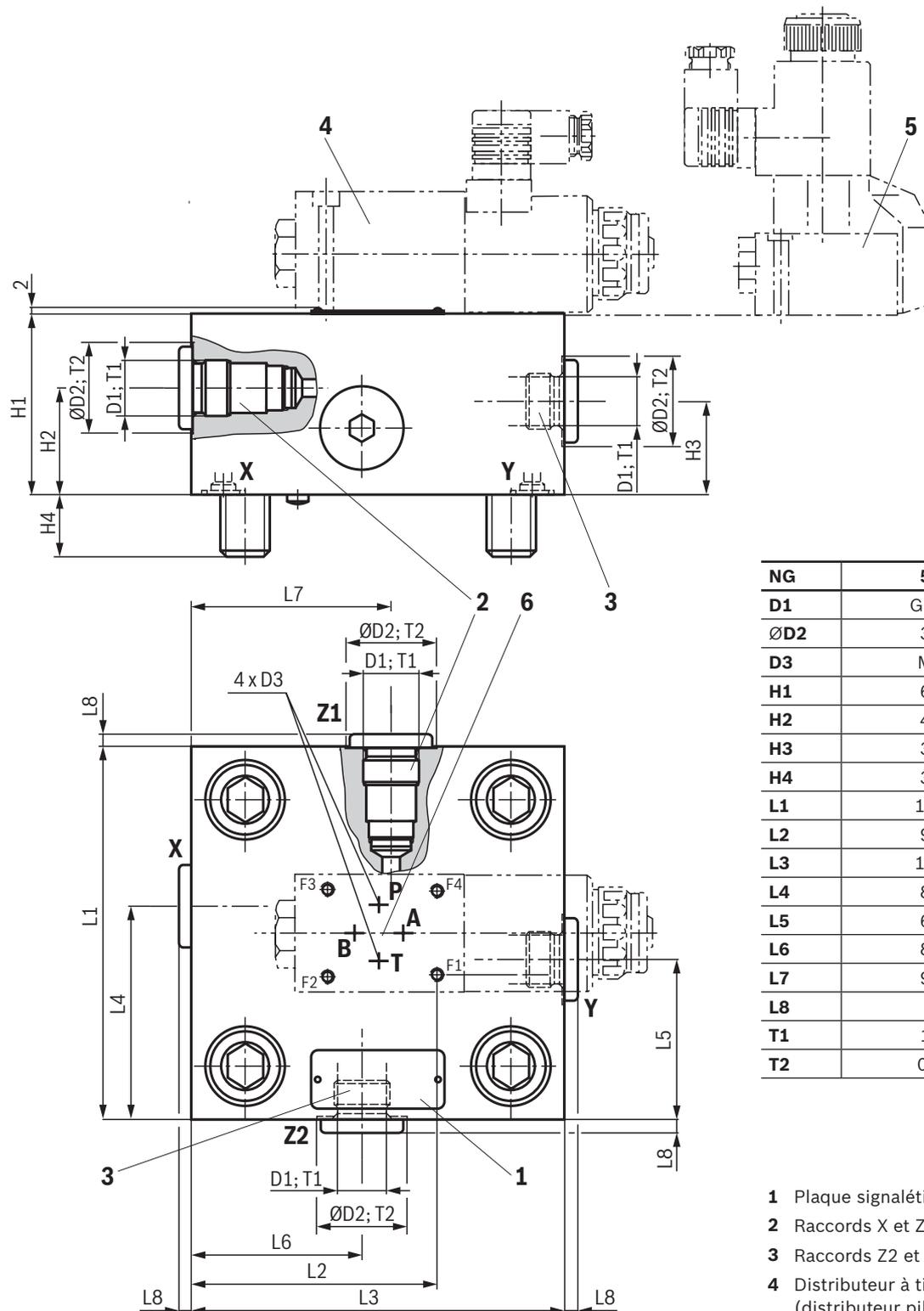
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "GWMA20" pour le montage d'un distributeur: NG50 et 63 (cotes en mm)



NG	50	63
D1	G1/2	G1/2
ØD2	34	34
D3	M6	M8x1
H1	68	82
H2	40	48
H3	35	63
H4	33	68
L1	140	180
L2	92	120,5
L3	140	180
L4	80	99
L5	60	81
L6	80	80
L7	90	90
L8	6	6
T1	14	14
T2	0,5	0,5

- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X et Z1 avec clapet anti-retour
- 3 Raccords Z2 et Y avec raccord fileté
- 4 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 5 Distributeur à clapet du type M-3SEW 6 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 6 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

### Couvercle de commande "GWMA20" pour le montage d'un distributeur: NG80 et 100

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		GWMA20	-	7X	/							1)	1)	1)

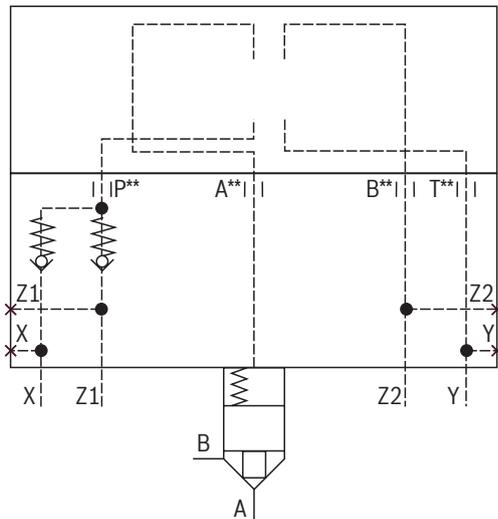
02	06	07	08	09	
<b>Calibre</b>	<b>Injecteur dans le canal (∅ en 1/10 mm)</b>				
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>T</b>	
80	100	A**	B**	P**	T**

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

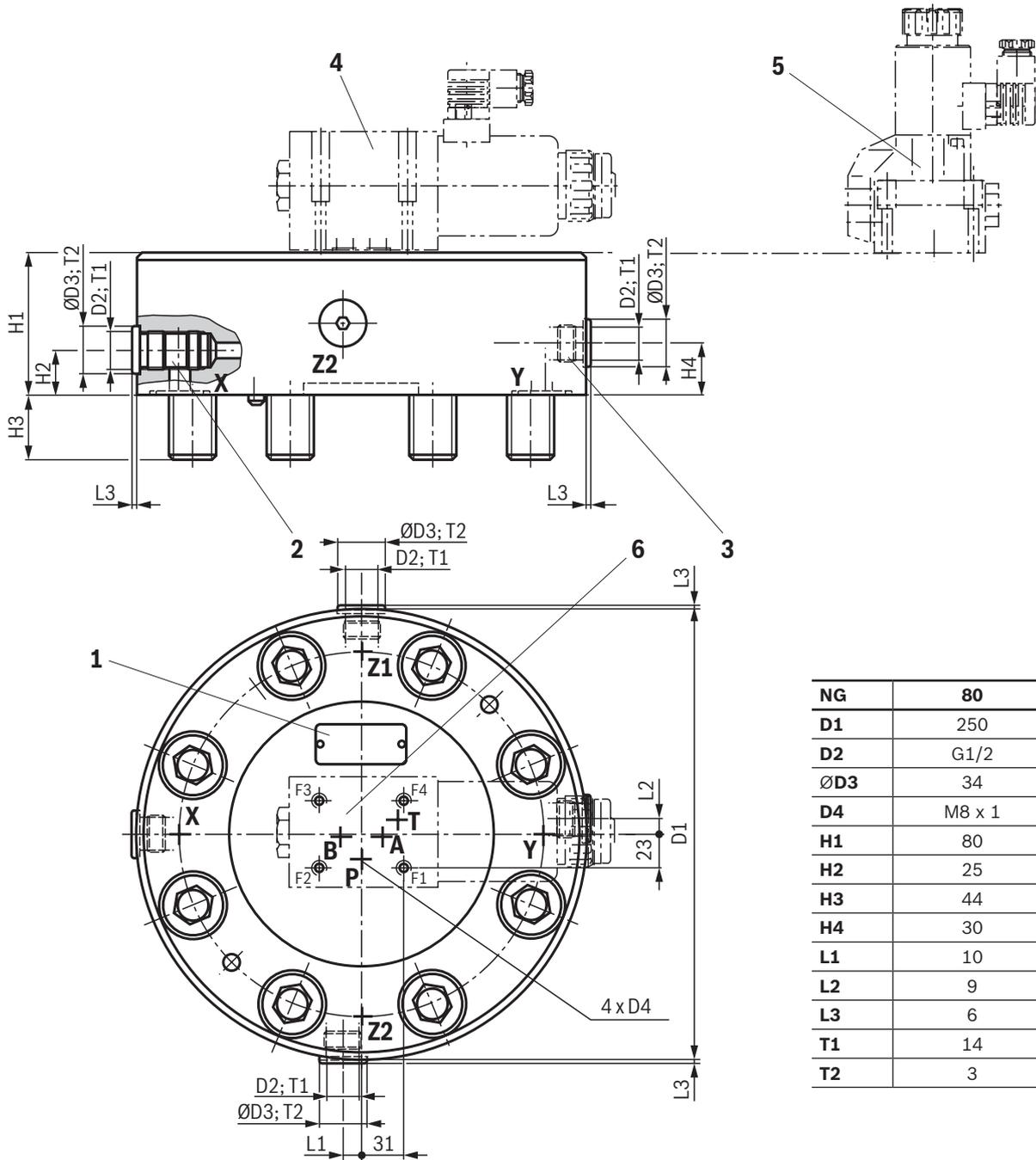
1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

**LFA . GWMA20...** (NG80 et 100)



## Couvercle de commande "GWMA20" pour le montage d'un distributeur: NG80 et 100 (cotes en mm)



NG	80	100
D1	250	300
D2	G1/2	G1/2
ØD3	34	34
D4	M8 x 1	G1/8
H1	80	110
H2	25	30
H3	44	51,5
H4	30	35
L1	10	10
L2	9	9
L3	6	6
T1	14	14
T2	3	3

- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X et Z1 avec clapet anti-retour
- 3 Raccords Y et Z2 avec raccord fileté
- 4 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 5 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 6 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

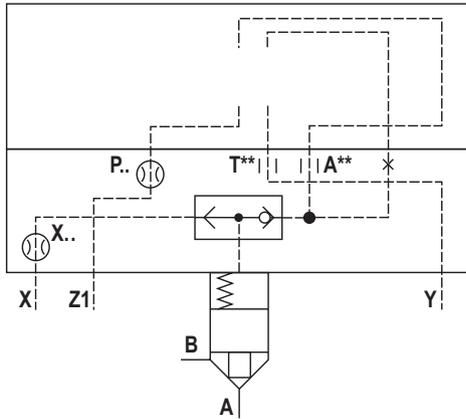
**Couvercles de commande "KWA" et "KWB" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		-	7X	/								1)	1)	1)

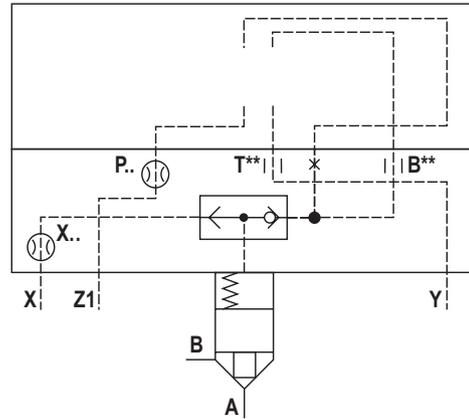
Calibre	Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)				
		A	B	P	T	X
16	KWA	A**		P15	T**	X15
25		A**		P15	T**	Ø2,0
32		A**		P20	T**	Ø2,5
40		A**		P20	T**	X30
50		A**		P20	T**	X30
16	KWB		B**	P15	T**	X15
25			B**	P15	T**	Ø2,0
32			B**	P20	T**	Ø2,5
40			B**	P20	T**	X30
50			B**	P20	T**	X30

- △ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin
  - ▲ Injecteur percé (Ø en mm) (n'apparaît pas dans la désignation du type)
  - △ Injecteur standard (Ø en 1/10 mm) (n'apparaît pas dans la désignation du type)
- 1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.  
 Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.

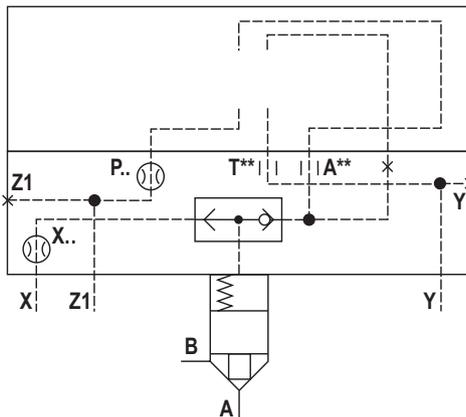
LFA . KWA... (NG16 ... 32)



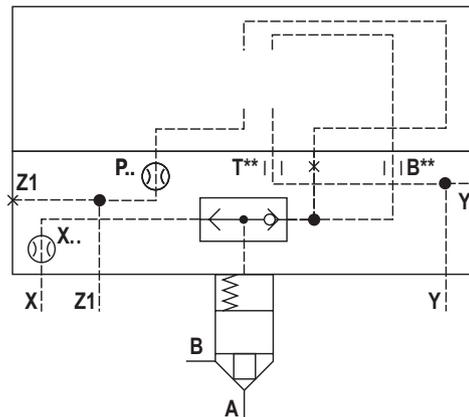
LFA . KWB... (NG16 ... 32)



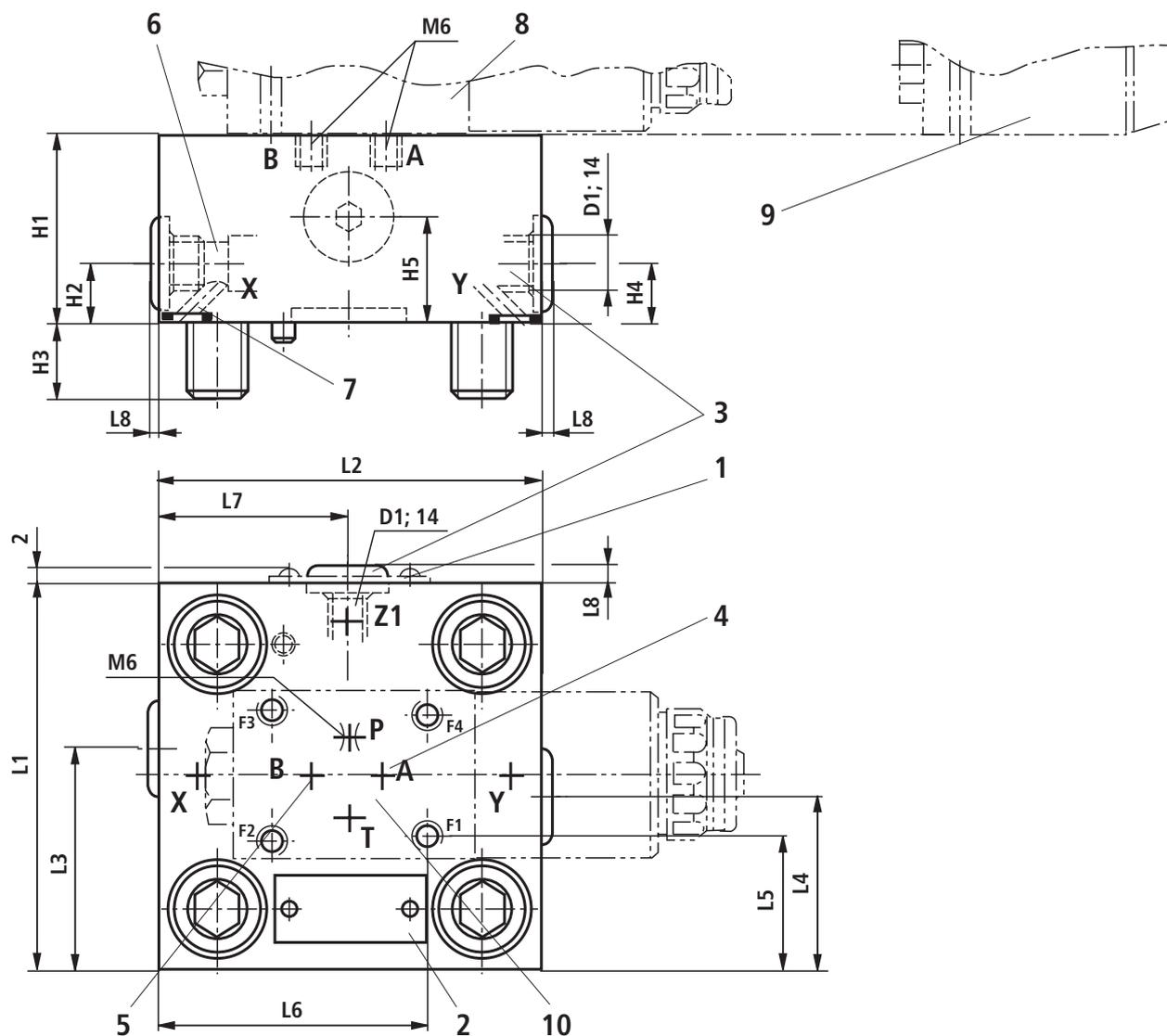
LFA . KWA... (NG40 et 50)



LFA . KWB... (NG40 et 50)



## Couvercles de commande "KWA" et "KWB" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 50 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25 et 32
- 2 Plaque signalétique pour NG40 et 50
- 3 Raccords Y et Z1  
en option en tant que raccords filetés pour NG40 et 50
- 4 Bouchon fileté type KWB
- 5 Bouchon fileté type KWA
- 6 Sélecteur de circuit
- 7 M6 pour NG16 et 40, M8 x 1 pour NG50
- 8 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote),  
à commander séparément, voir page 15
- 9 Distributeur à clapet du type M-3SEW 6 ... (distributeur  
pilote), à commander séparément, voir page 15
- 10 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05  
(filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	16	25	32	40	50
D1	-	-	-	G1/2	G1/2
H1	40	40	50	60	68
H2	17	17	21,5	30	32
H3	15	24	28	32	34
H4	-	-	-	30	32
H5	-	-	-	30	50
L1	65	85	100	125	140
L2	80	85	100	125	140
L3	36,5	45,5	50	62,5	72
L4	-	-	-	53	60
L5	17	27	34,5	47	54,5
L6	47,5	64	71,5	84	91,5
L7	-	-	-	62,5	70
L8	4	4	4	6	6

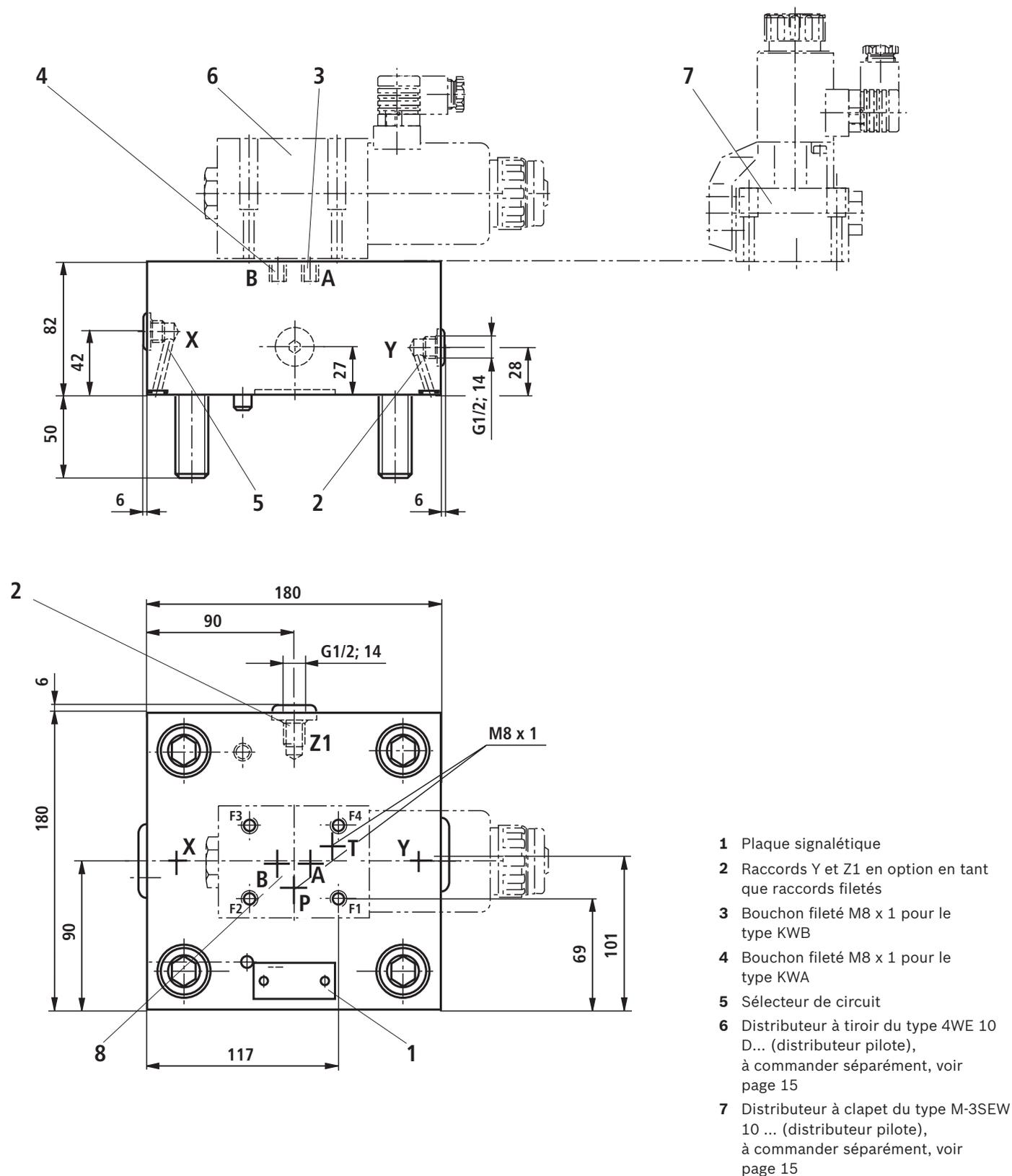


### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.



## Couvercles de commande "KWA" et "KWB" pour le montage d'un distributeur: NG63 (cotes en mm)



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercles de commande "KWA" et "KWB" pour le montage d'un distributeur: NG80 ... 100

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA			-	6X	/								1)	1)	1)

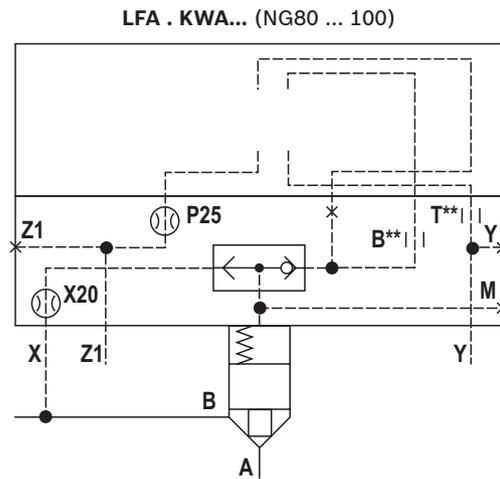
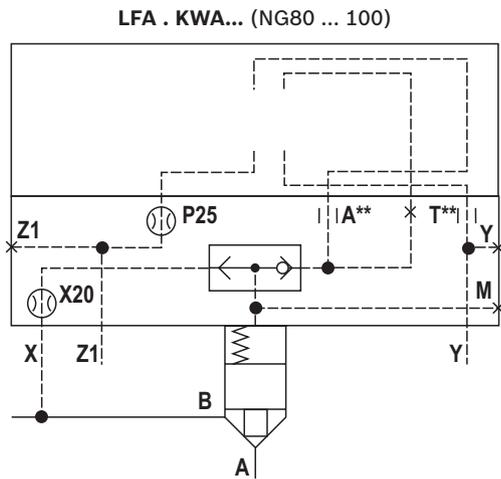
Calibre		Type	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)				
			A	B	P	T	X
80	100	KWA	A**		P25	T**	X20
		KWB		B**	P25	T**	X20

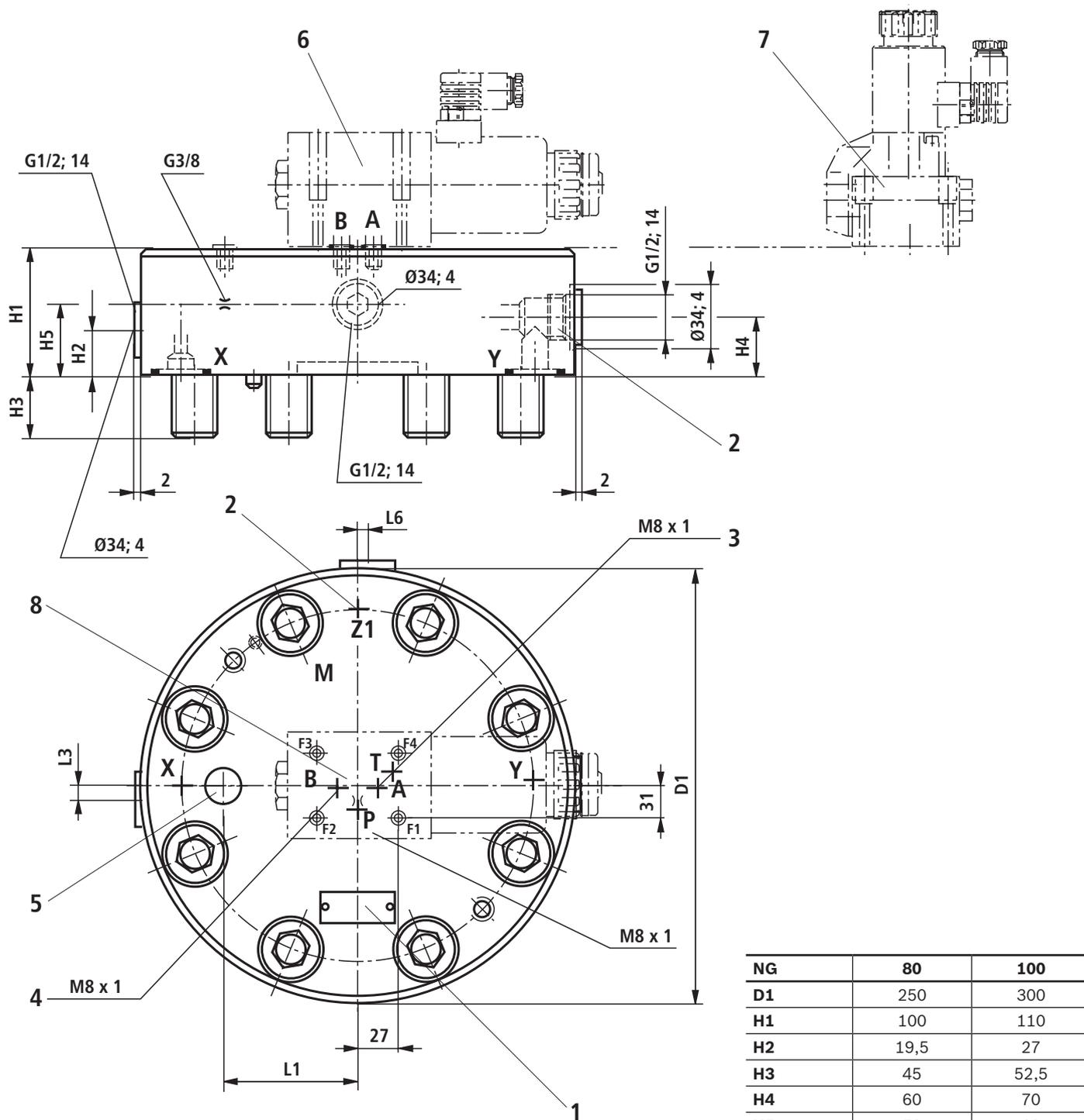
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

△ Injecteur standard (Ø en 1/10 mm) (n'apparaît pas dans la désignation du type)

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



**Couvercles de commande "KWA" et "KWB" pour le montage d'un distributeur: NG80 ... 100**  
 (cotes en mm)


- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Plaque signalétique</p> <p>2 Raccords Y et Z1 en option en tant que raccords filetés</p> <p>3 Bouchon fileté pour le type KWB</p> <p>4 Bouchon fileté pour le type KWA</p> <p>5 Sélecteur de circuit</p> <p>6 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15</p> | <p>7 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15</p> <p>8 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)</p> |
|--|--|

NG	80	100
D1	250	300
H1	100	110
H2	19,5	27
H3	45	52,5
H4	60	70
H5	52	62
L1	55	62
L3	6,5	5
L6	6,5	2


**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

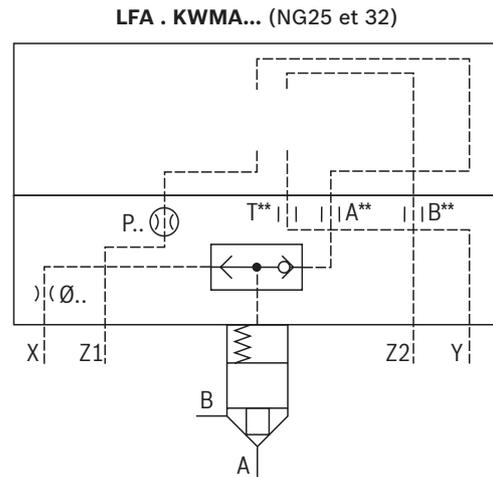
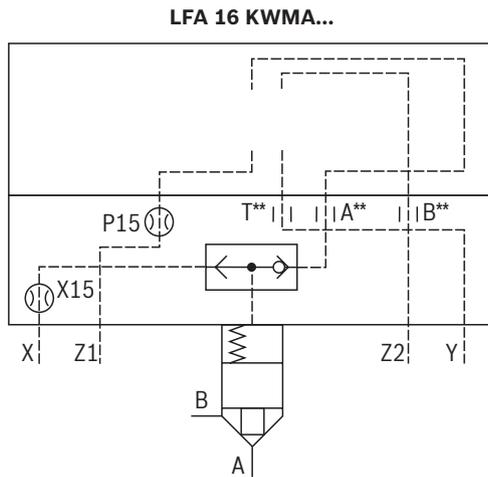
## Couvercle de commande "KWMA" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 32

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		KWMA	-	7X	/							1)	1)	1)

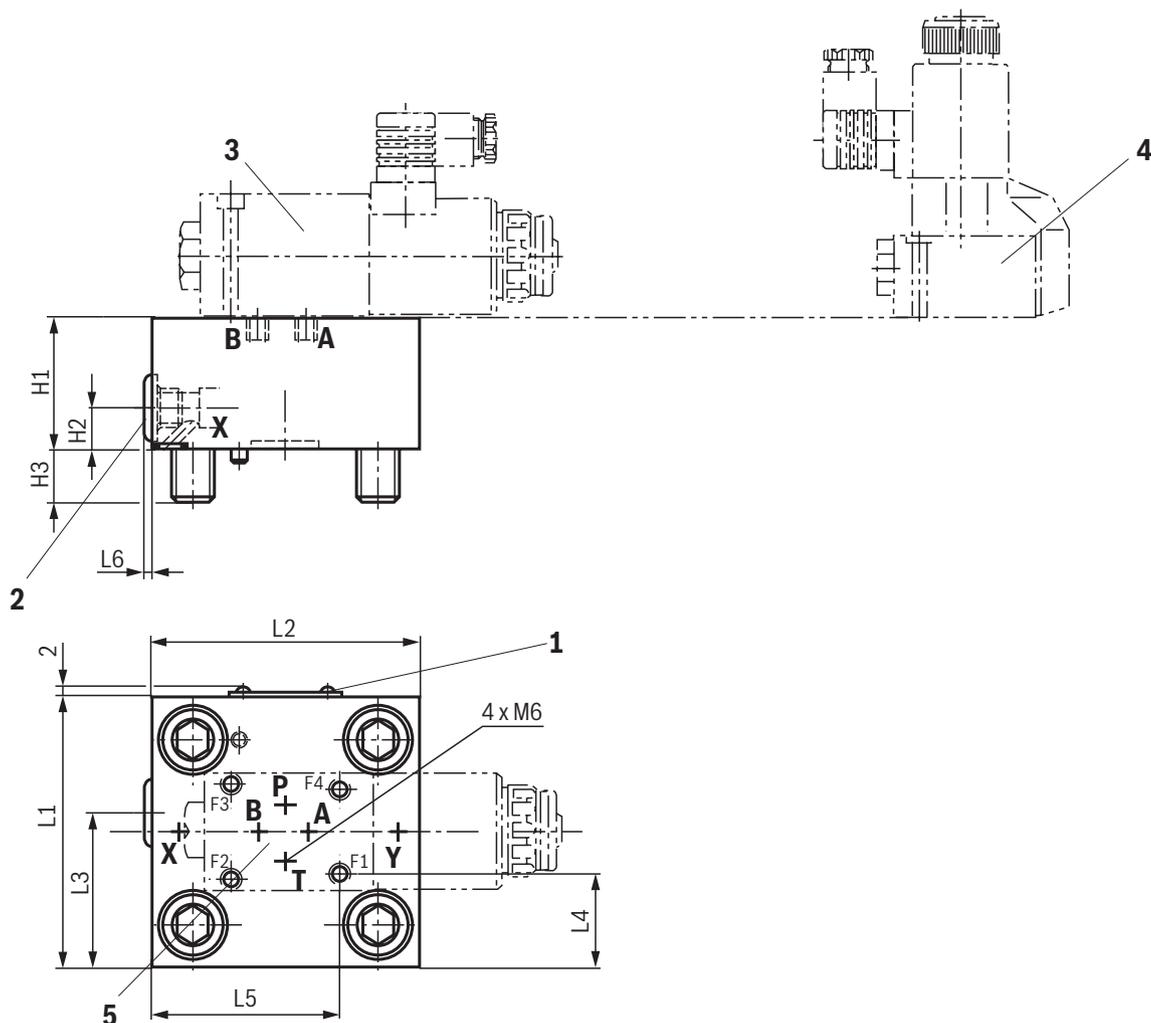
02	06	07	08	09	10
Calibre	Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)				
	A	B	P	T	X
16	A**	B**	P15	T**	X15
25	A**	B**	P**	T**	Ø2,0
32	A**	B**	P**	T**	Ø2,5

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.  
 Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "KWMA" pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 32 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Sélecteur de circuit
- 3 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 4 Distributeur à clapet du type M-3SEW 6 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 5 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	16	25	32
H1	40	40	50
H2	17	17	21,5
H3	14	23	27,5
L1	65	85	100
L2	80	85	100
L3	36,5	45,5	50
L4	17	27	34,5
L5	47,5	64	71,5
L6	4	4	4

### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

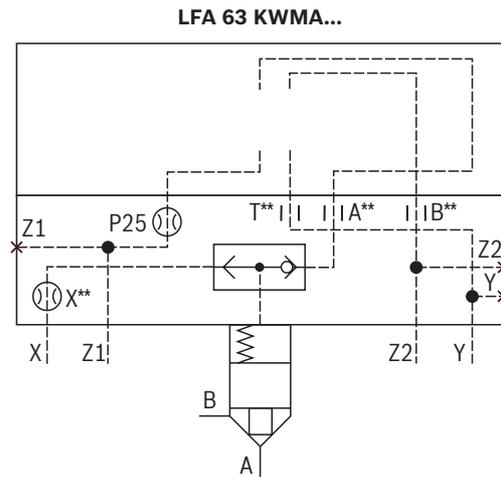
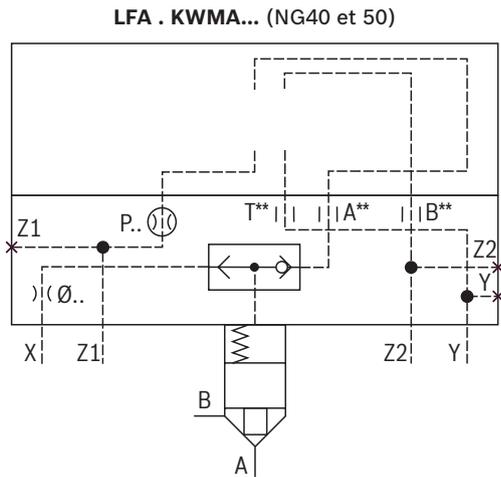
## Couvercle de commande "KWMA" pour le montage d'un distributeur: NG40 ... 63

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		KWMA	-	7X	/							1)	1)	1)

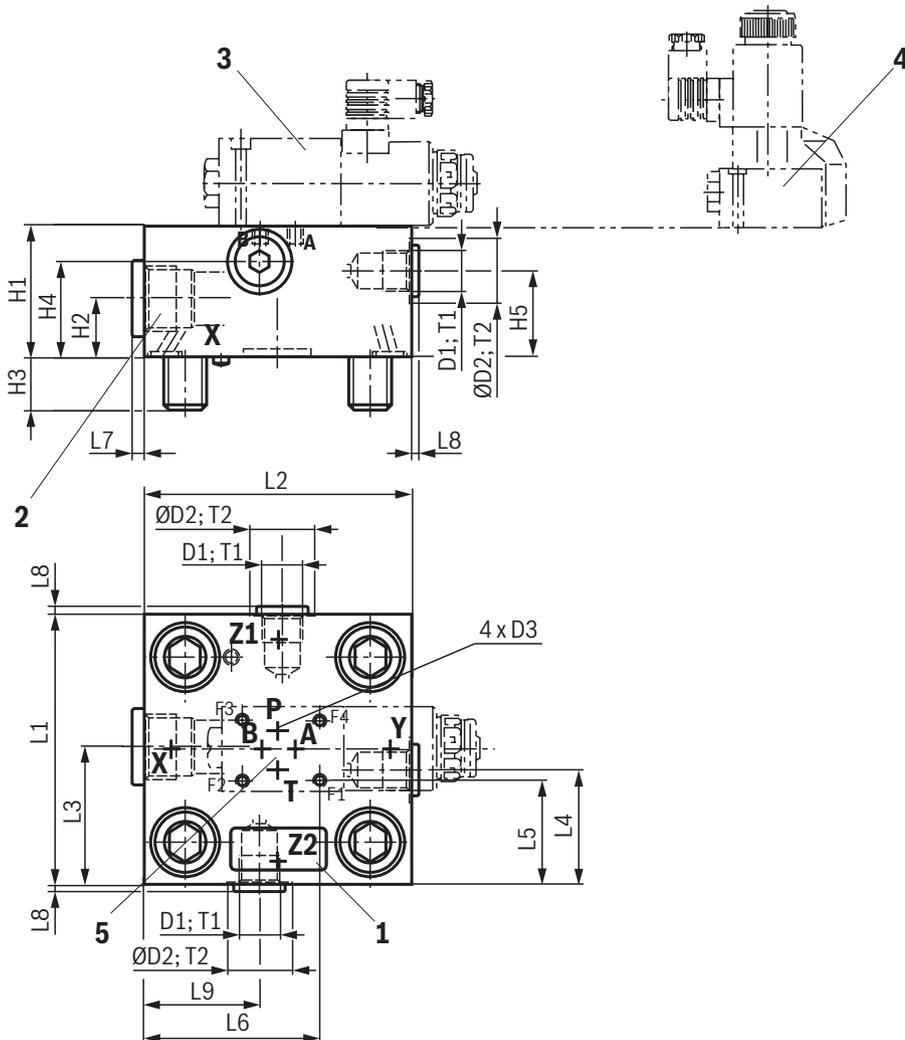
	02	06	07	08	09	10
<b>Calibre</b>	<b>Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)</b>					
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>T</b>	<b>X</b>	
<b>40</b>	A**	B**	P20	T**	X30	
<b>50</b>	A**	B**	P20	T**	X30	
<b>63</b>	A**	B**	P25	T**	X**	

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.  
 Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "KWMA" pour le montage d'un distributeur: NG40 ... 63 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Sélecteur de circuit
- 3 Distributeur à tiroir (distributeur pilote)
  - ▶ NG40 et 50: type 4WE 6 D...
  - ▶ NG63: type 4WE 10 D...,  
à commander séparément, voir page 15
- 4 Distributeur à clapet (distributeur pilote)
  - ▶ NG40 et 50: Type M-3SEW 6 ...
  - ▶ NG63: Type M-3SEW 10 ...,  
à commander séparément, voir page 15
- 5 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (NG40 et 50) ou ISO 4401-05-04-0-05 (NG63)  
(filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	40	50	63
D1	G1/2	G1/2	G1/2
ØD2	34	34	34
D3	M6	M6	M8
H1	60	68	82
H2	30	31	42
H3	31,5	33,5	49
H4	41	45	60
H5	30	50	28
L1	125	140	180
L2	125	140	180
L3	62,5	72	90
L4	53	60	101
L5	47	54,5	68,5
L6	84	91,5	117
L7	4	6	5
L8	6	6	6
T1	14	14	14
T2	1	1	1

**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercle de commande "KWMA" pour le montage d'un distributeur: NG80 et 100

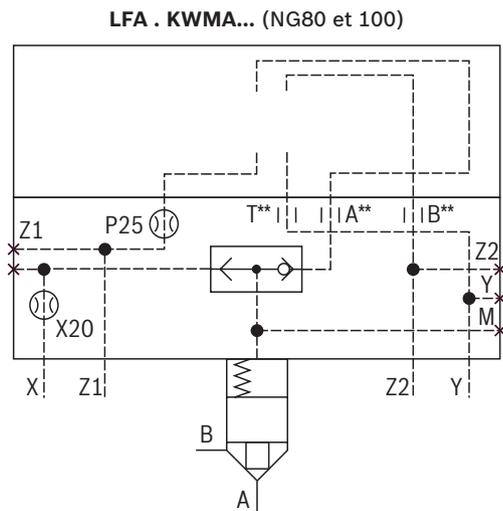
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
LFA		KWMA	-	7X	/							1)	1)	1)

02	06	07	08	09	10	
Calibre		Injecteur dans le canal (Ø en 1/10 mm)				
80	100	A	B	P	T	X
		A**	B**	P25	T**	X20

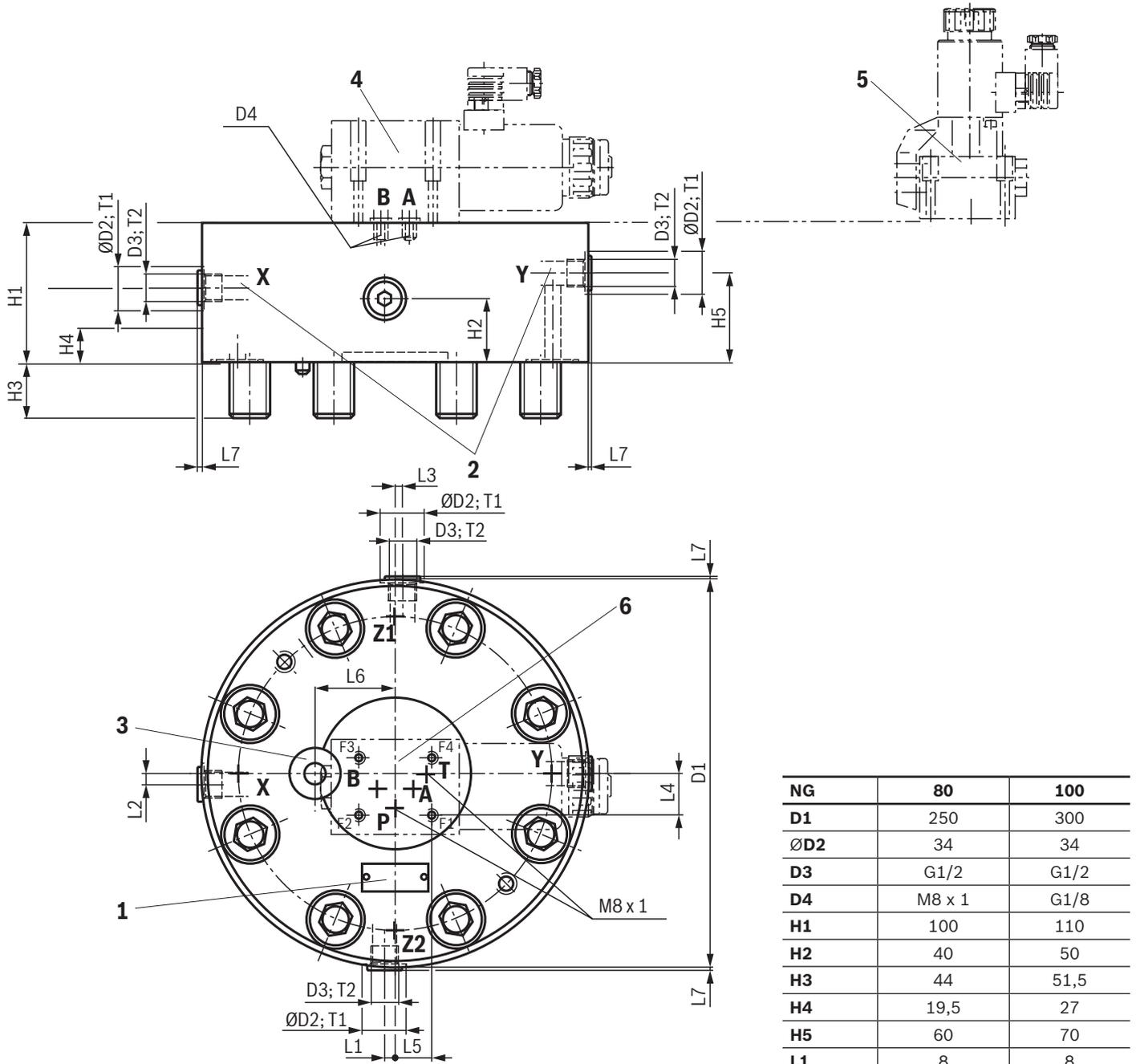
△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercle de commande "KWMA" pour le montage d'un distributeur: NG80 et 100 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccords X et Y en option en tant que raccords filetés
- 3 Sélecteur de circuit
- 4 Distributeur à tiroir du type 4WE 10 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 5 Distributeur à clapet du type M-3SEW 10 ... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 6 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	80	100
D1	250	300
ØD2	34	34
D3	G1/2	G1/2
D4	M8 x 1	G1/8
H1	100	110
H2	40	50
H3	44	51,5
H4	19,5	27
H5	60	70
L1	8	8
L2	6,5	5
L3	6,5	6
L4	31	31
L5	27	27
L6	55	62
L7	3	3
T1	14	14
T2	4	3



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercles de commande "HWMA." et "HWMB." pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 40

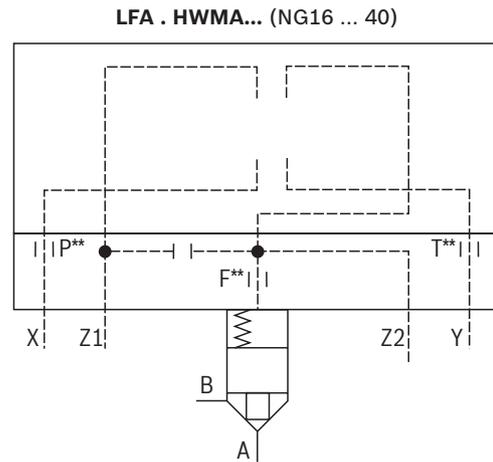
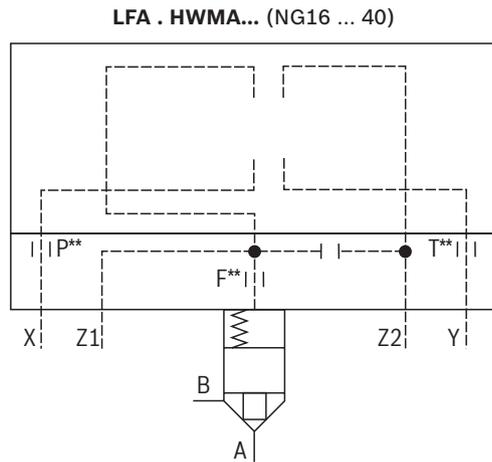
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
LFA			-	7X	/												1)	1)	1)

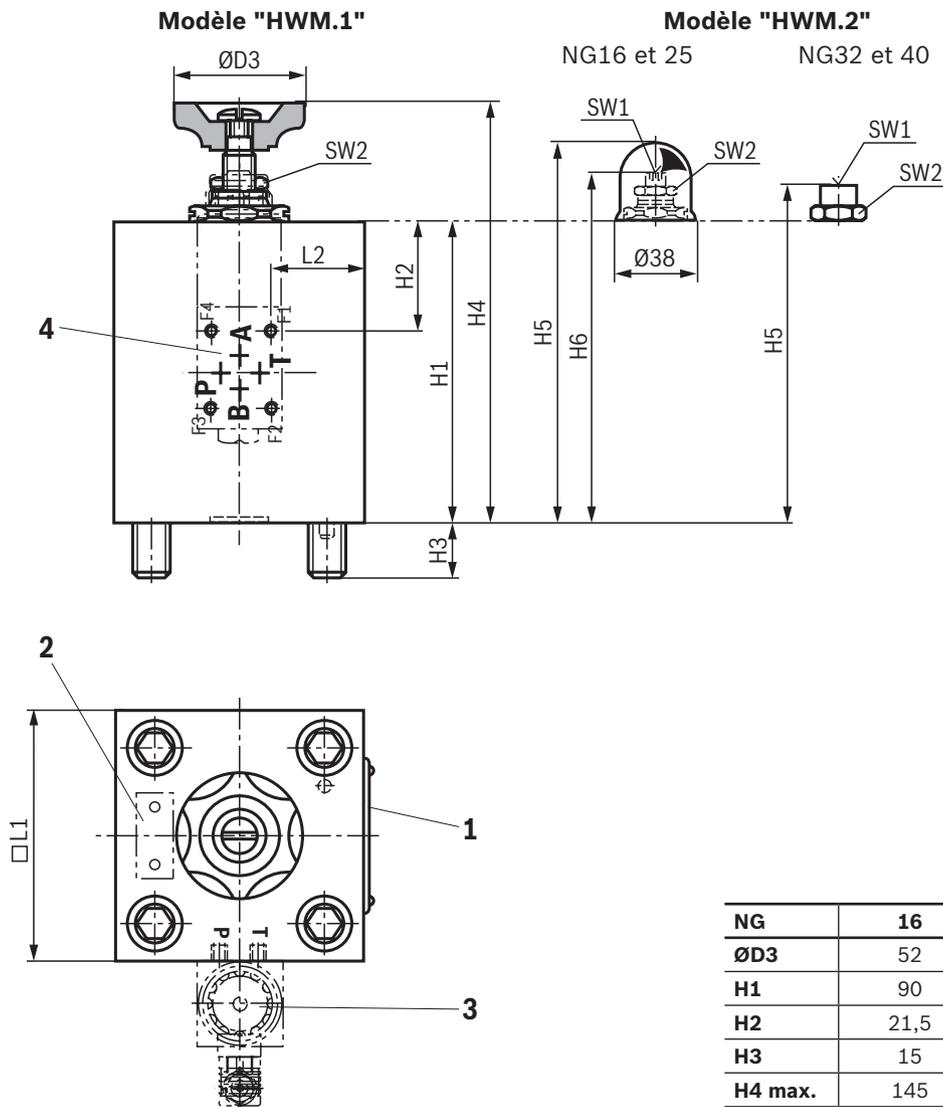
Calibre	Type	P			T			F		
16	HWMA1	P**	△		T**	△		F**	△	
25	HWMA2	P**	△		T**	△		F**	△	
32	HWMB1	P**	△		T**	△		F**	△	
40	HWMB2	P**	△		T**	△		F**	△	

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



**Couvercles de commande "HWMA." et "HWMB." pour le montage d'un distributeur: NG16 ... 40**  
 (cotes en mm)


- 1 Plaque signalétique pour NG16, 25, 32
- 2 Plaque signalétique pour NG40
- 3 Distributeur à tiroir du type 4WE 6 D... (distributeur pilote), à commander séparément, voir page 15
- 4 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	16	25	32	40
ØD3	52	80	80	100
H1	90	90	100	95
H2	21,5	21,5	31,5	19,5
H3	15	24	28	32
H4 max.	145	145	145	160
H5 max.	131	130	125	146
H6 max.	100	95	-	-
□ L1	65	85	100	125
L2	17	27	34,5	57
SW1 <sup>1)</sup>	6	6	10	17
SW2	21	22	27	46

<sup>1)</sup> Six pans creux

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

**Remarque:**

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

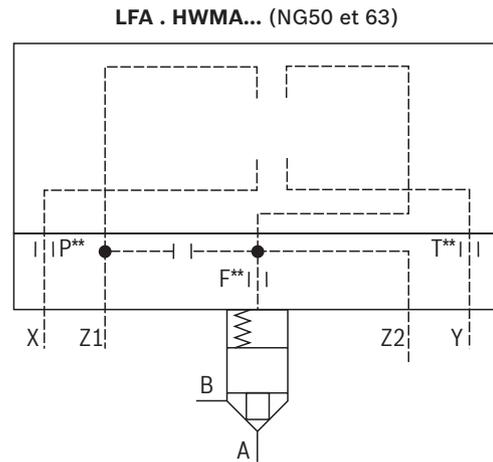
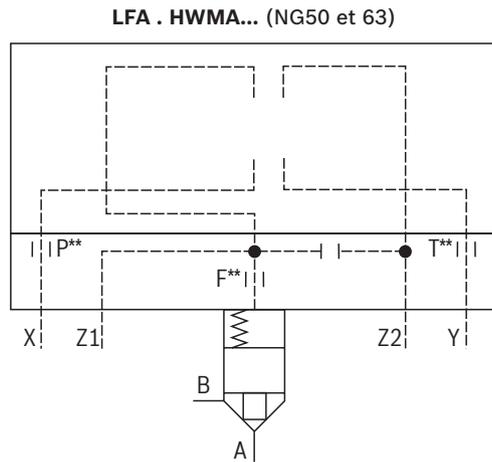
## Couvercles de commande "HWMA." et "HWMB." pour le montage d'un distributeur: NG50 et 63

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
LFA			-	7X	/												1)	1)	1)

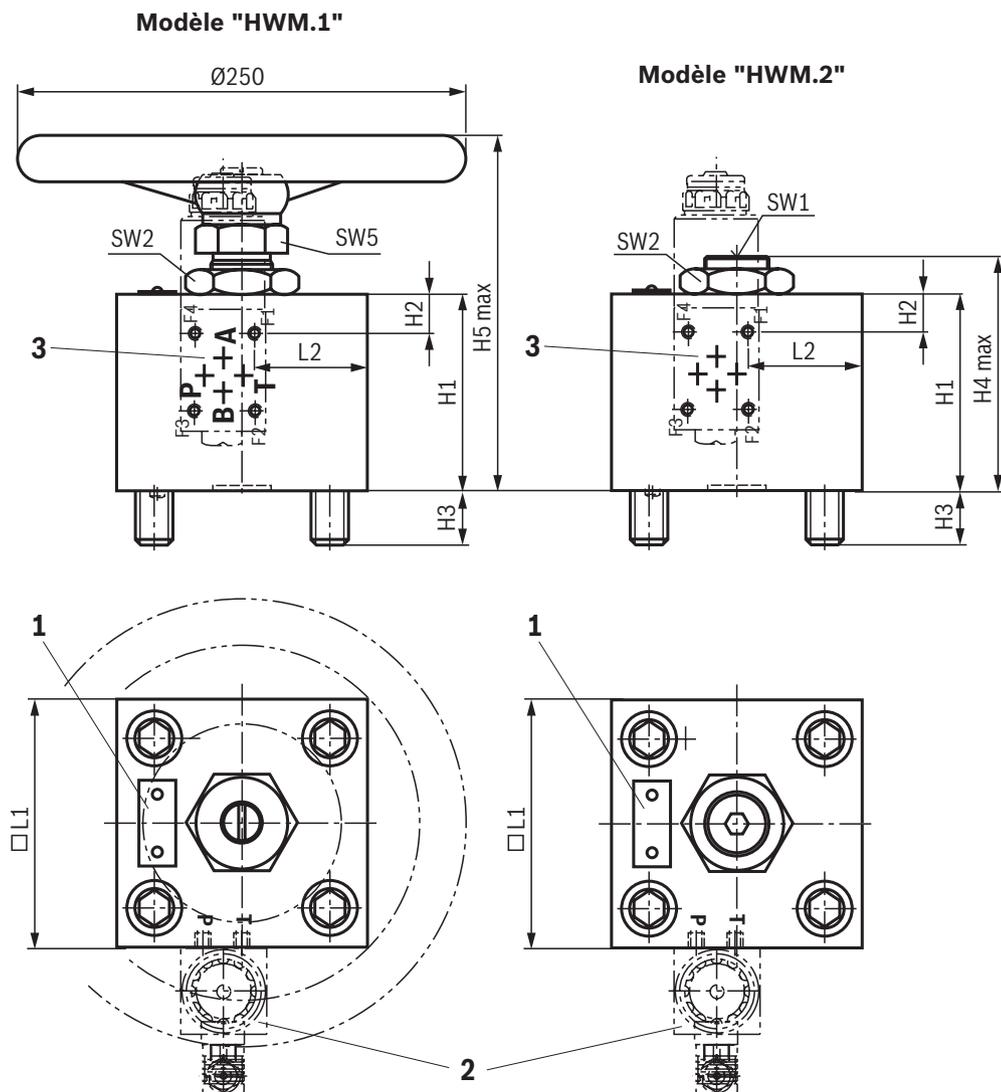
	02	03	12	13	15
<b>Calibre</b>	<b>Type</b>	<b>P</b>	<b>T</b>	<b>F</b>	
<b>50</b>	<b>HWMA1</b>	P**	T**	F**	
	<b>HWMA2</b>				
<b>63</b>	<b>HWMB1</b>	P**	T**	F**	
	<b>HWMB2</b>				

△ Injecteur possible, informations requises en cas de besoin

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.  
Pour les codifications concernant les injecteurs, voir page 95.



## Couvercles de commande "HWMA." et "HWMB." pour le montage d'un distributeur: NG50 et 63 (cotes en mm)



- 1 Plaque signalétique
- 2 Distributeur à tiroir (distributeur pilote)
  - ▶ NG50: type 4WE 6 D...
  - ▶ NG63: type 4WE 10 D...,
 à commander séparément, voir page 15
- 3 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (NG50) ou ISO 4401-05-04-0-05 (NG63) (filetage de fixation pour le modèle "/12", voir notice 08936)

NG	50	63
H1	110	125
H2	34,5	18
H3	34	50
H4 max.	156	175
H5 max.	230	250
□ L1	140	180
L2	68	55
SW1 <sup>1)</sup>	17	22
SW2	55	65
SW5	46	55

**Vis de fixation** comprises dans la fourniture (voir également page 95).

<sup>1)</sup> Six pans creux



### Remarque:

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Couvercle intermédiaire "D19" pour kit de montage avec un espace de montage du ressort plus grand et une étanchéité du piston (sur demande)

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
LFA		D19	-	7X	/								1)	1)	1)

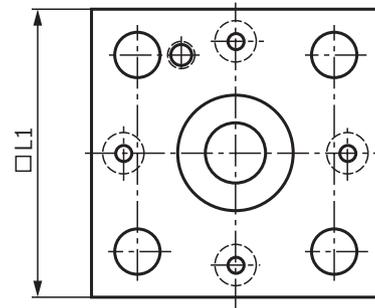
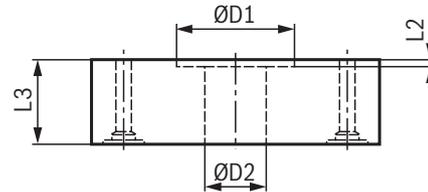
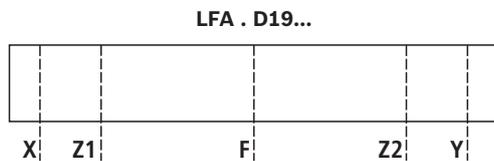
02

Calibre					
16	25	32	40	50	63

1) Voir "Codifications pour couvercle de commande de type LFA..." page 14.

### Remarque:

Espace de montage du ressort plus grand (cf. type LC.../-004 et LC.../-146 page 97)



NG	16	25	32	40	50	63
ØD1	24,9	34,5	44,6	71	86	114
ØD2	8,5	18,2	23,3	32	42	50
□ L1	65	85	100	125	140	180
L2	2	2	2,7	2,7	4,3	4,3
L3	25	25	30	30	40	60

### Vis de fixation: Couvercle intermédiaire avec couvercle de commande (à commander séparément)

NG	Couvercle de commande Type LFA	Pièce(s)	Dimension	Réf. article	Couple de serrage $M_A$ en Nm $\pm 10\%$
16	WE., GW.	4	M8 x 70	R913014548	30
	WEM., GWMA		M8 x 95	R913015806	
	1)		M8 x 65	R913014761	
25	1)	4	M12 x 75	R913014791	100
32	H1, H2	4	M16 x 110	R913015642	240
	H3, H4		M16 x 100	R913015640	
	1)		M16 x 90	R913014712	
40	H1, H2	4	M20 x 140	R913015675	480
	1)		M20 x 100	R913015670	
50	H2, H4	4	M20 x 160	R913015677	480
	1)		M20 x 120	R913015672	
63	H2, H4	4	M30 x 210	R913015754	1600
	1)		M30 x 160	R913015749	

1) Autres couvercles de commande en série livrables

## Vis de fixation du couvercle de commande LFA (comprises dans la fourniture)

### Vis à tête cylindrique ISO 4762 - 10.9-fIZn/nc/480h/C <sup>1)</sup>

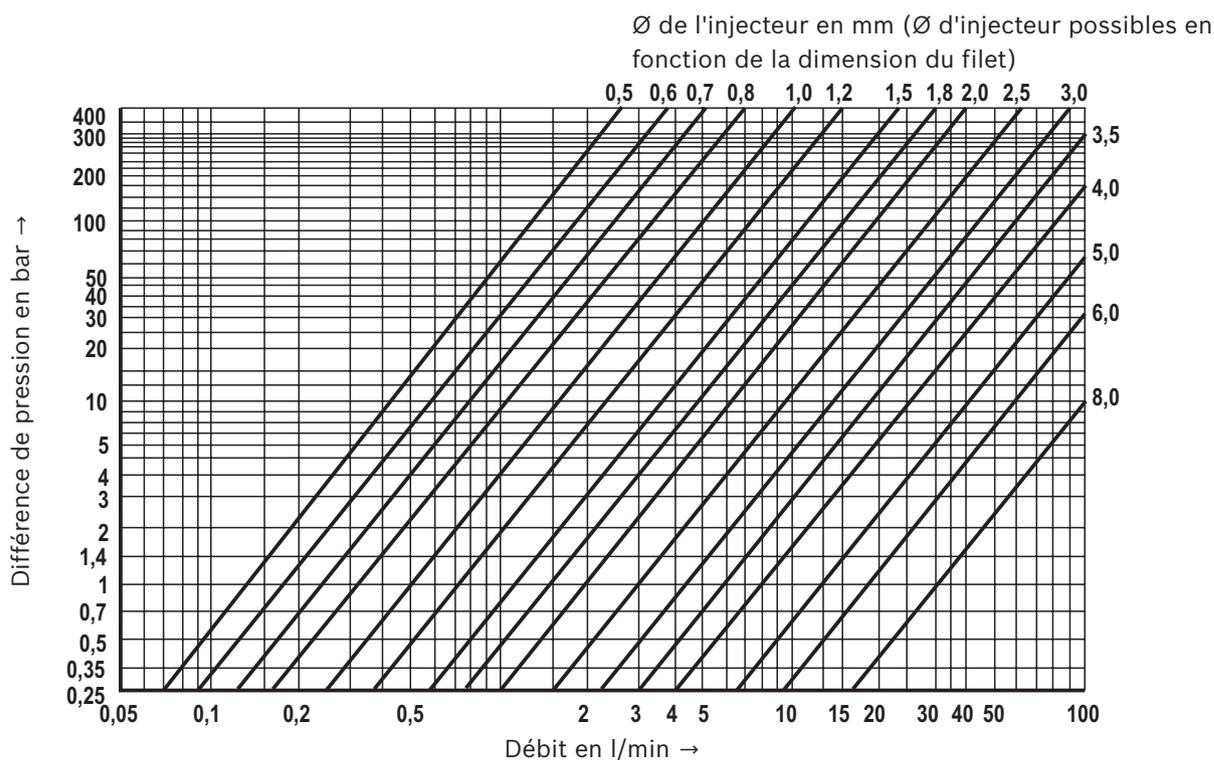
Calibre	Pièce(s)	Couple de serrage $M_A$ in Nm $\pm 10\%$
16	4	30
25	4	100
32	4	240
40	4	480
50	4	480
63	4	1600
80	8	800
100	8	1600
125	8	3100
160	12	5000

#### Remarque:

- ▶ Les couples de serrage indiqués sont des valeurs indicatives en cas d'utilisation de vis avec les coefficients de frottement indiqués et en cas d'utilisation d'une clé dynamométrique (tolérance  $\pm 10\%$ ).
- ▶ Les couples de serrage indiqués ont été calculés avec un coefficient de frottement total  $\mu = 0,09 \dots 0,14$ ; à ajuster pour des surfaces modifiées.
- ▶ Les vis de fixation livrées avec conviennent uniquement pour le montage direct sur un bloc. Si un couvercle intermédiaire est utilisé, les vis de fixation doivent être proportionnellement plus longues (cf. page 94).

<sup>1)</sup> Vis à tête cylindrique UNC, voir la notice 089366

## Courbes caractéristiques pour la sélection des injecteurs



## Injecteurs et bouchons filetés

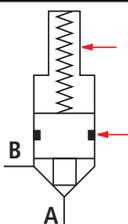
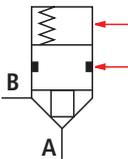
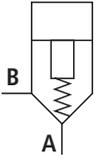
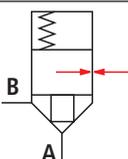
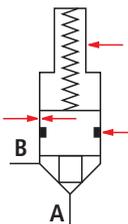
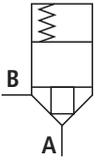
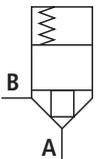
### Injecteurs

Ø d'injecteurs en mm	Nombre de commande	Références article						
		M6 côn.	M8x1 côn.	G 1/8 côn.	G 1/4 côn.	G 3/8 côn.	G 1/2 côn.	G 1 côn.
–	<b>00</b>	–	–	–	–	–	–	–
0,5	<b>05</b>	R913040356	R913017600	R913030187	R913040456	–	–	–
0,6	<b>06</b>	R913040358	R913017605	R913017606	R913020197	–	–	–
0,7	<b>07</b>	R913040360	R913017609	R913046092	–	–	–	–
0,8	<b>08</b>	R913029447	R913017614	R913017616	R913017615	R913040481	R913040499	–
1,0	<b>10</b>	R913019186	R913017621	R913024679	R913017622	R913040484	R913040500	–
1,2	<b>12</b>	R913040362	R913017627	R913017629	R913017628	R913040486	R913040501	–
1,5	<b>15</b>	R913028337	R913017637	R913017639	R913017638	R913040488	R913028317	–
1,8	<b>18</b>	R913030186	R913017644	R913017646	R913017645	R913040489	R913045913	–
2,0	<b>20</b>	R913029870	R913017651	R913040450	R913017652	R913028417	R913028336	–
2,5	<b>25</b>	R913032543	R913035796	R913017656	R913019582	R913040493	R913040502	–
3,0	<b>30</b>	R913040368	R913017661	R913017663	R913017662	R913018266	R913040503	R913040467
3,5	<b>35</b>	–	R913017667	R913040452	R913040463	R913028318	R913019856	R913040469
4,0	<b>40</b>	–	R913017670	R913027078	R913040464	R913018265	R913029168	R913040470
4,5	<b>45</b>	–	R913046571	R913017671	R913040465	–	R913040506	–
5,0	<b>50</b>	–	–	R913017673	R913040468	R913023871	R913019857	R913040471
5,5	<b>55</b>	–	–	R913027077	–	R913040495	R913053659	–
6,0	<b>60</b>	–	–	–	–	R913023870	R913028418	R913020247
7,0	<b>70</b>	–	–	–	R913040461	R913017675	R913040509	–
7,5	<b>75</b>	–	–	–	–	R913023430	–	R913018328
8,0	<b>80</b>	–	–	–	–	R913046570	R913040510	R913020246
fermé	<b>99</b>	R913019128	R913019129	R913019137	R913019136	R913019138	–	R913019140

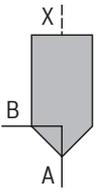
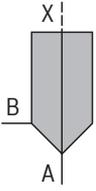
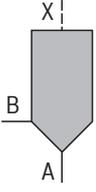
### Bouchons filetés

Filetage	Couple de serrage $M_A$ in Nm $\pm 10\%$
G 1/8	12
G 1/4	30
G3/8	55
G1/2	80
G3/4	135
G1	225
G1 1/4	360

**Autres fonctions avec versions spéciales: Valve cartouche (sur demande)**

Symbole	Type (exemples)	Calibre	Description/particularité
	LC . A..D7X/- <b>004</b> LC . A..E7X/- <b>004</b> LC . B..E7X/- <b>004</b>	16 ... 50 16 ... 50 16 ... 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avec étanchéité du piston (sans fuite)</li> <li>▶ Espace de montage du ressort plus grand</li> <li>▶ Couvercle particulier ou couvercle intermédiaire "D19" nécessaire</li> <li>▶ NG16 ... 40: uniquement avec pression d'ouverture d'env. 4 bar</li> <li>▶ NG50 et 63: à partir d'une pression d'ouverture d'env. 2bar; alternative "sans ressort"</li> </ul>
	LC . A..D6X/- <b>104</b> LC . A..E6X/- <b>104</b> LC . B..E6X/- <b>104</b> LC . A..D7X/- <b>104</b> LC . A..E7X/- <b>104</b> LC . A..E2X/- <b>104</b>	80, 100 80, 100 80, 100 40 ... 63 40 ... 63 125, 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avec joint du piston (sans fuite),</li> <li>▶ comme SO-004, cependant aucun couvercle particulier nécessaire</li> </ul>
	LC . A05D6X/- <b>054</b> LC . A20D6X/- <b>054</b> LC . A05E6X/- <b>054</b> LC . A..E6X/- <b>054</b> LC ./100 A20E6X/- <b>054</b> LC . B05E6X/- <b>054</b> LC . B20E6X/- <b>054</b> LC . A20D7X/- <b>054</b> LC . A40D7X/- <b>054</b> LC . A20E7X/- <b>054</b> LC . A..E7X/- <b>054</b>	16 25 ... 32 16 25 ... 80 32, 100 12 25 50 63 50 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Logique de réaspiration avec position zéro ouverte</li> <li>▶ Couvercle particulier (p. ex. "D54") nécessaire</li> </ul>
	LC ...7X/- <b>135</b>	16 ... 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jeu de piston plus important</li> </ul>
	LC ...7X/- <b>146</b>	16 ... 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jeu de piston plus important</li> <li>▶ Avec étanchéité du piston (sans fuite)</li> <li>▶ Espace de montage du ressort plus grand</li> <li>▶ Couvercle particulier ou couvercle intermédiaire "D19" nécessaire</li> </ul>
	LC . A..D7X/- <b>R10</b> LC . A20D7X/- <b>R10</b> LC 1. A40E7X/- <b>R10</b> LC . A..E7X/- <b>R10</b> LC . A10E7X/- <b>R10</b> LC . A05E7X/- <b>R10</b> LC . B..D7X/- <b>R10</b> LC . B10D7X/- <b>R10</b> LC . B40E7X/- <b>R10</b> LC . B..E7X/- <b>R10</b>	16 25 16, 32 25, 63 40 50 25 32 25, 40 50, 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comme standard, cependant diamètres extérieurs de prises D1 et D4 <b>1 mm</b> plus grands (jeu de réparation)</li> </ul>
	LC . A..D7X/- <b>R20</b> LC . A20D7X/- <b>R20</b> LC 1. A40E7X/- <b>R20</b> LC . A..E7X/- <b>R20</b> LC . A10E7X/- <b>R20</b> LC . A05E7X/- <b>R20</b> LC . B..D7X/- <b>R20</b> LC . B10D7X/- <b>R20</b> LC . B40E7X/- <b>R20</b> LC . B..E7X/- <b>R20</b>	16 25 16, 32 25, 63 40 50 25 32 25, 40 50, 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comme standard, cependant diamètres extérieurs de prises D1 et D4 <b>2 mm</b> plus grands (jeu de réparation)</li> </ul>

**Autres fonctions avec versions spéciales: Valve cartouche (sur demande)**

Symbole	Type (exemples)	Calibre	Description/particularité
	LC . XAB00E-7X/	16 ... 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Faux-éléments sans piston</li> <li>▶ Canal A - B relié</li> <li>▶ Pour une utilisation avec couvercle LFA ou associée avec un couvercle "LFA.D-7X/FX99"</li> </ul>
	LC . XAF00E-7X/	16 ... 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Faux-éléments sans piston</li> <li>▶ Canal A - F relié</li> <li>▶ Canal B fermé</li> <li>▶ Pour une utilisation avec couvercle LFA ou associée avec un couvercle "LFA.D-7X/FX99"</li> </ul>
	LC . X00E-7X/	16 ... 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Faux-éléments sans piston</li> <li>▶ Tous les canaux verrouillés</li> <li>▶ Pour une utilisation avec couvercle LFA ou associée avec un couvercle "LFA.D-7X/FX99"</li> </ul>

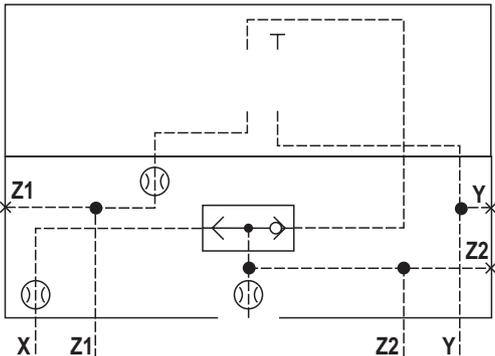
**Autres fonctions avec versions spéciales: Couvercle de commande (sur demande)**

Symbole	Type	Calibre	Description/particularité
	LFA . <b>D9</b> -7X/...	16 ... 63	► Couvercle de fermeture, couvercle borgne
	LFA . <b>D10</b> -7X/...	16 ... 63	► Couvercle de fermeture, couvercle borgne
	LFA . <b>D49</b> -7X/...	16 ... 40	► Couvercle à distance ► Convient à la fabrication d'une plaque de mesure
	LFA . <b>D54</b> -6X/F LFA . <b>D54</b> -7X/F	16 ... 50 50	► Couvercle pour position zéro logique ouverte (logique de réaspiration)
	LFA... <b>H</b> .../FDR...	40 ... 80	► Couvercle de limitation de la course pour logiques de pression
	LFA . <b>H2-14</b> -7X/F	16	► Couvercle pour l'utilisation avec étanchéité du piston (type LC.../-004, LC.../-146) ► Couvercle intermédiaire "D19" nécessaire
	LFA . <b>H2-18</b> -7X/F	16 ... 63	► Limitation de la course avec le scellement plombé
	LFA . <b>R3</b> -7X/... LFA . <b>RF3</b> -7X/...	25 ... 63	► Rapport des surfaces: $\frac{A_{Z1}}{A_X} = \frac{6}{1}$

**Autres fonctions avec versions spéciales:** Couvercle de commande (sur demande)

Symbole	Type	Calibre	Description/particularité
	LFA . <b>GWA11</b> -7X/...	16 ... 63	▶ Chambre à ressort en plus sur "Z2"
	LFA . <b>GWA21</b> -7X/... LFA . <b>GWA21</b> -6X/...	32 ... 100	▶ 3 clapets anti-retour
	LFA . <b>WEA16</b> -7X/...	25, 30	▶ Raccords externes supplémentaires X et Y (G1/4)
	LFA . <b>WEA54</b> -7X/... LFA . <b>WEA54</b> -6X/... LFA . <b>WEMA54</b> -6X/...	32, 50, 63 25 ... 50 25	▶ Couvercle pour position zéro logique ouverte ▶ NG25: même modèle pour types WEA et WEMA
	LFA . <b>KWA3</b> -7X/...	32 ... 63	

**Autres fonctions avec versions spéciales:** Couverture de commande (sur demande)

Symbole	Type	Calibre	Description/particularité
	LFA . <b>KWA7-7X</b> //...	40 ... 63	► Comme pour "KWA", chambre à ressort en plus sur "Z2"

**Informations supplémentaires**

- ▶ Fonctions de pression des distributeurs encastrés à 2 voies Notice 21050
- ▶ Distributeurs encastrés à 2 voies avec surveillance de la position de commutation Notice 21015
- ▶ Distributeur encastré à 2 voies, à commande active, type LC2A Notice 21040
- ▶ Distributeur à tiroir de type WE 6 Notice 23178
- ▶ Distributeur à tiroir de type WE 10 Notice 23340
- ▶ Distributeur à tiroir de type WEH Notice 24751
- ▶ Distributeur à clapet de type SEW 6 Notice 22058
- ▶ Distributeur à clapet de type SEW 10 Notice 22075
- ▶ Distributeur à clapet de type SED 6 Notice 22049
- ▶ Distributeur à clapet de type SED 10 Notice 22045
- ▶ Plaques de protection de type HSA Notice 48042
- ▶ Embases empilables de type HSZ Notice 48050
- ▶ Fluides hydrauliques à base d'huile minérale Notice 90220
- ▶ Indices de fiabilité selon EN ISO 13849 Notice 08012
- ▶ Vis à tête cylindrique métrique/UNC Notice 09836
- ▶ Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles Notice 07600-B
- ▶ Choix des filtres [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter)

## Notes

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 à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle.  
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.

## Notes

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 à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle.

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.

## Notes

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 à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle.  
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.