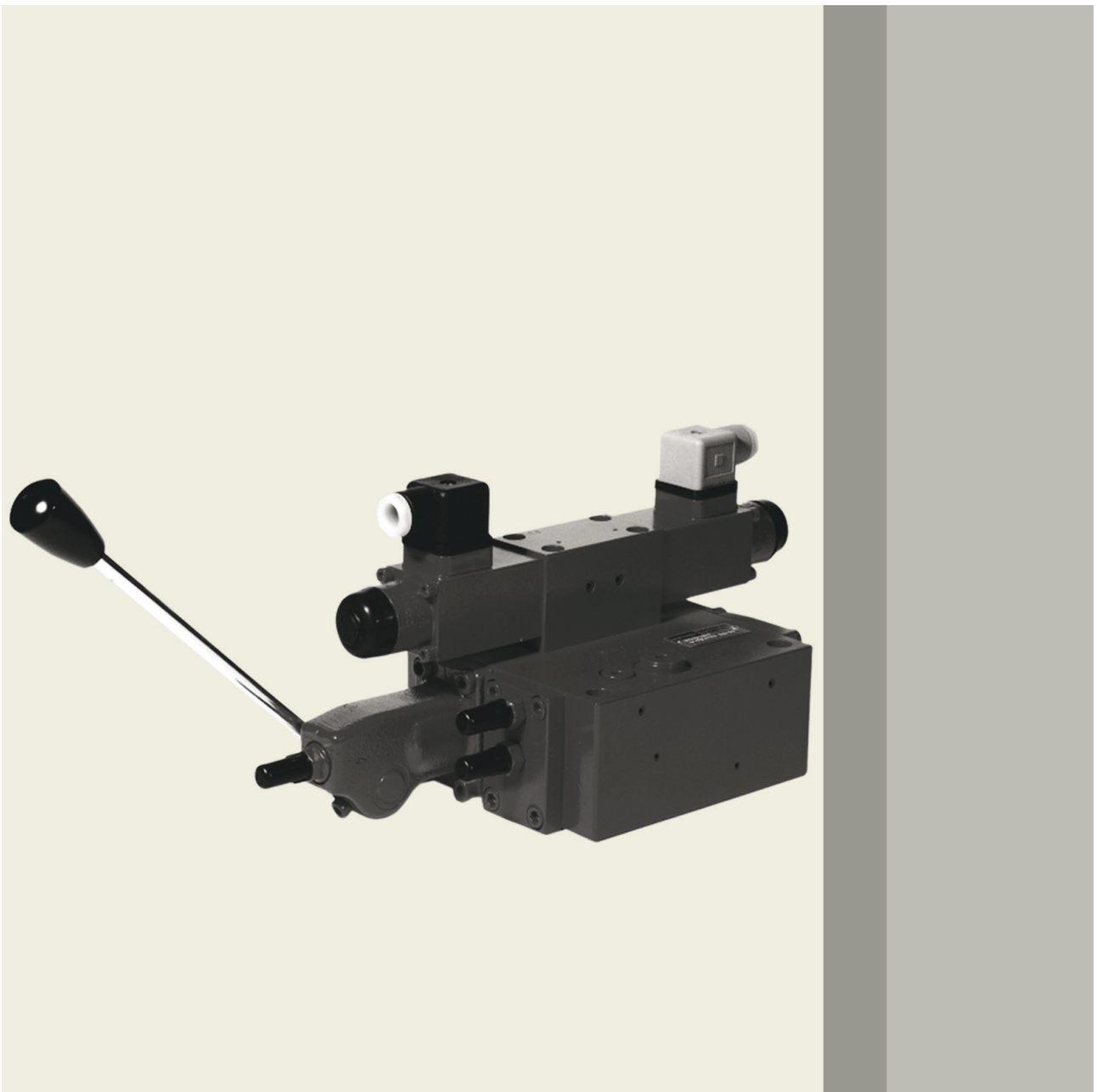


Safety for Hydraulics

Valves proportionnelles, type compac
Série CV



Sommaire

Page

1	Description fonctionnelle	3
1.1	Rétrosignalisation de charge	4
1.2	Caractéristiques du débit	5
2	Description des types de valves avec exemples de circuits	6
2.1	Circuits avec pompe à cylindrée constante	6
2.2	Circuits avec cylindrée constante	8
3	Modes de commande	10
3.1	Commande manuelle	10
3.2	Commande hydraulique Y0	10
3.3	Commande électrique E1/E2 / M2(M1), proportionnelle	11
3.4	Commandes combinées	11
4	Fonctions spéciales/fonctions supplémentaires	12
4.1	Plaque intermédiaire dans le circuit de pilotage	12
4.2	Protection des récepteurs contre la pression, séparée pour A et B	12
5	Consignes de sécurité	13
6	Instructions de montage	13
6.1	Vues d'une valve proportionnelle	13
7	Instructions de réglage	13
8	Grandeurs caractéristiques	14
8.1	Généralités	14
8.2	Modes de commande	15
8.3	Codification	18
8.4	Position du levier de commande	20
8.5	Symboles de pistons	20
9	Encombrement	21
9.1	Types de valves	21
9.2	Valve avec mode de commande H6 / H7	22
9.3	Valve avec mode de commande S1, S2, S3, S4	22
9.4	Valve avec mode de commande Y0	23
9.5	Valve avec mode de commande E1/E2 / E7/E8	24
9.6	Valve avec mode de commande M2(M1) / M3(M4)	25
9.7	Valve avec mode de commande M6(M5) / B6(B5)	26
9.8	Valve avec mode de commande Y1/Y2 / Y7/Y8	27
9.9	Valve avec mode de commande B2(B1) / B3(B4)	28
9.10	Valve avec mode de commande K1/K2 / K8(K5)	29
9.11	Valve avec mode de commande K9(K6) / K0(K7)	30
9.12	Valve avec mode de commande H0	31
9.13	Impact de raccordement	32

1 Description fonctionnelle

Type CU / CD

Les valves Bucher type compac sont des valves montées sur plaque. Elles commandent indépendamment de la charge le débit allant vers le récepteur. Compac signifie: toutes les fonctions des valves sont intégrées dans un bloc compact. Elle comprennent une section de raccordement de pompes et une section de distributeurs à action proportionnelle.

Grâce à une rétrosignalisation de charge, interne à la valve, vers la balance de pression, le distributeur activé travaille indépendamment de la charge et règle le débit vers les raccords A et B indépendamment de la charge et proportionnellement au signal de commande. Il est par exemple possible - lors de l'utilisation de plusieurs valves type compac CD, de commander simultanément toutes les sections de distributeurs: cf. paragraphe 2.2.2, page 9*.

Grâce à la grande diversité des valves, une adaptation optimale à chaque cas d'application est toujours possible. Par ailleurs, grâce aux différents modes de commande à disposition - manuelle, hydraulique, électrique out toute combinaison - et les variantes avec des sections de raccordement de pompes différentes - avec balance de pression à 2 ou 3 voies ou limiteur de pression - le domaine d'applications est très vaste.

Pour les commandes hydrauliques et électriques il existe des unités de commande à distance et des cartes d'amplification électroniques qui sont adaptées de façon optimale aux valves à action proportionnelle. La construction type plaque permet de réaliser un grand nombre de combinaisons avec d'autres valves type compac, cartouche ou autres valves montées sure plaque. Dans ce catalogue il n'est possible de montrer que quelques exemples de montage. N'hésitez pas à nous consulter pour nous exposer votre cas d'application. Nous pourrons vous proposer une solution fonctionnelle et peu onéreuse. Nous pouvons également vous livrer nos constructions monobloc ainsi que les plaques de montage nécessaires au montage des valves compac.



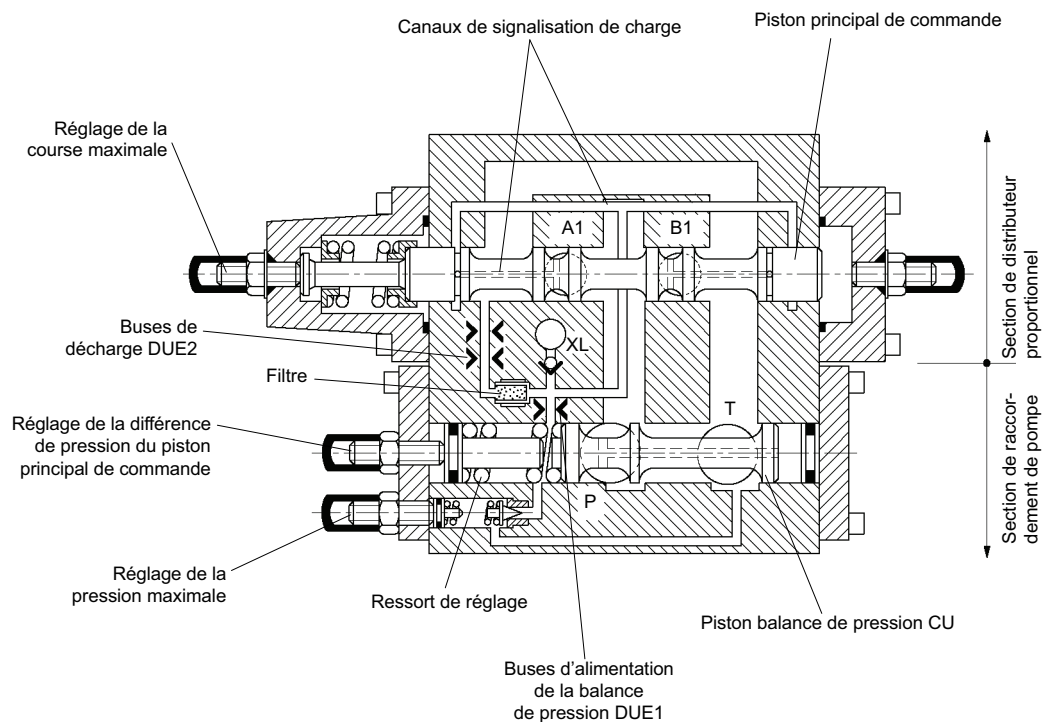
*** Remarque:** Notre série de valves type sandwich permet le fonctionnement simultané de plusieurs récepteurs indépendamment de la charge; cf. catalogue 430.10.52. Dans les valves type sandwich, chaque section de valve est munie de sa propre balance de pression.

1.1 Rétrosignalisation de charge

La rétrosignalisation de la section de distributeurs commandés vers la section de raccordement de pompe a lieu de la même manière pour tous les types de valves. Dans la représentation schématique, le piston principal de commande du distributeur proportionnel 2 se trouve en position neutre, alors que le piston principal de commande 1 est ouvert et de ce fait re-lie le raccord de pompe P au raccord de travail A et le raccord de travail B au raccord de réservoir T. Tout juste avant l'ouverture de l'arête de commande P/A et B/T, le raccord A est relié au logement du ressort par l'intermédiaire des canaux de signalisation de charge dans le piston et le boîtier. Les valves avec plusieurs pistons de commande sont équipées de valves anti-retour installées dans les canaux de signalisation de charge. Au raccord XL (zone section de raccordement de pompe), il est possible de prélever le signal de pression de charge. Lorsque tous

les distributeurs proportionnels sont en position neutre, les canaux de signalisation de charge sont séparés des récepteurs. La balance de pression est alors déchargée par l'intermédiaire des buses de décharge DUE2.

Dans les valves type CU sont intégrées, outre les fonctions de distributeurs et de régulation de débit à 3 voies, les fonctions d'un limiteur de pression primaire (seulement si le distributeur est ouvert) et d'une valve de circulation (lorsque le distributeur est fermé). C'est pour cette raison que cette valve convient particulièrement bien à l'utilisation avec une pompe à cylindrée constante. Les valves type CD permettent, outre des fonctions de distributeurs et de régulation de débit à 2 voies, également une fonction de réduction de pression (seulement lorsque le distributeur est ouvert et lorsque la pression réglée prédéterminée est dépassée).



1.2 Caractéristiques du débit

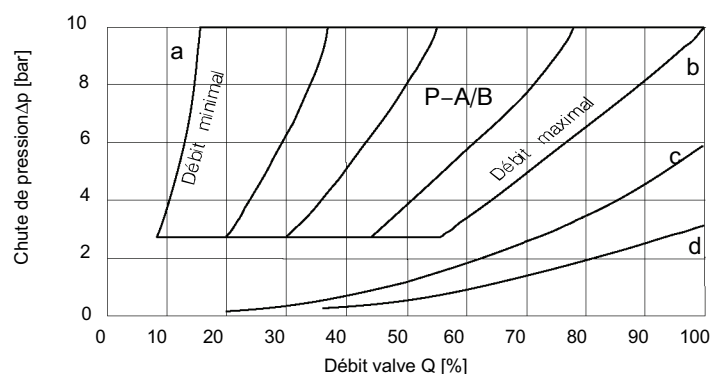
Pour les distributeurs il existe des pistons avec chemins de circulation du fluide (cf. paragraphe 8.5. page 20 symboles de pistons). Les sections de commande entre raccords de pompe et raccords de récepteurs peuvent être adaptées à chaque cas d'application (cf. figure 1.2.2). Cela permet de commander également des récepteurs assymétriques tels que vérins différentiels avec vitesse maximale identique

dans les deux sens de mouvement pour une pleine utilisation de la course du piston. En position de repos des distributeurs la balance de pression à 3 voies prend la position de circulation de P vers T. La différence de pression de circulation qui s'établit alors est environ 2 à 8 bars plus élevée que la différence de pression du distributeur.

1.2.1 Caractéristique de débit pour l'étude dimensionnelle du piston principal de commande

Q [%]	NG12 Q [l/min]	NG18 Q [l/min]	NG25 Q [l/min]
100	100	200	450

1.2.2 Chute de pression sur les arêtes de commande du tiroir principal en fonction du débit de la valve; cf. aussi tableau 1.2.1



Le diagramme montre les limites d'utilisation. Les débits indiqués sont des valeurs approximatives. Ils dépendent de nombreux paramètres et doivent être déterminés individuellement.

Légende	a		c	
		Liaison P-A/B avec section minimale		Liaison A/B-T (schéma de piston A) Liaison A-T (schéma de piston D, F, L) Liaison B-T (schéma de piston B, G, K)
	b	Liaison P-A/B avec section maximale	d	Liaison A/B-T (schéma de piston C) Liaison A-T (schéma de piston B) Liaison B-T (schéma de piston D)

2 Description des types de valves avec exemples de circuits

2.1 Circuits avec pompe à cylindrée constante

2.1.1 Type de valve CU: section de raccordement de pompe avec balance de pression à 3 voies

Fonction de valve de circulation

En position de repos du distributeur proportionnel, la rétro-signalisation de charge des deux raccordements de récepteurs A et B vers la balance de pression est interrompue. La combinaison de buses installées dans le canal de signalisation de charge décharge le logement du ressort jusqu'au niveau de la pression du réservoir. Le débit produit par la pompe est retourné vers le raccord de réservoir avec une différence de pression peu importante via la balance de pression.

Fonction de régulation de débit à 3 voies

Si le piston principal de commande est déplacé au-delà de la plage de recouvrement, la rétro-signalisation de charge a lieu vers le logement de ressort de la balance de pression. Au niveau des diaphragmes d'étranglement réglables en continu du piston principal de commande, il s'établit, par l'interaction avec la balance de pression, une différence de pression constante indépendante de la pression de charge. De cette façon il en résulte un débit de récepteur indépendant de la charge, qui dépend uniquement de la position du piston de commande. Le débit de pompe excédentaire retourne alors vers le réservoir.

Fonction de limiteur de débit

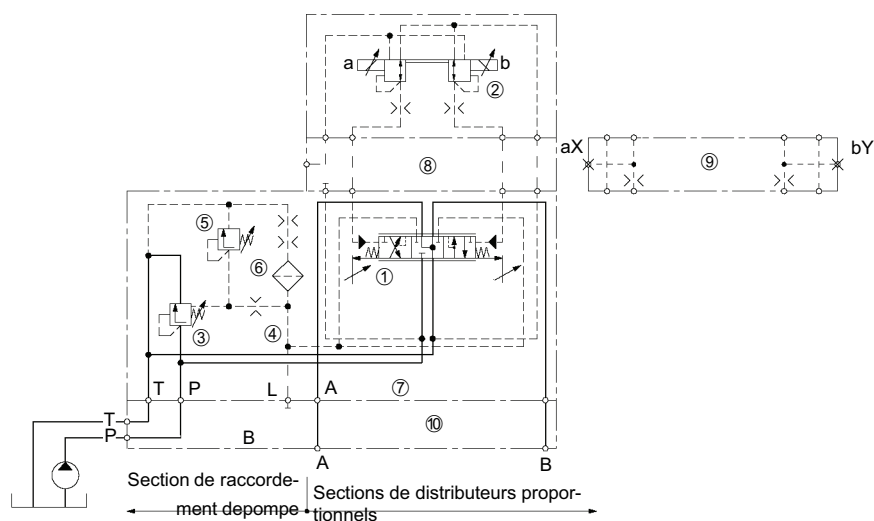
Si la pression dans le raccord du récepteur commandé dépasse, en raison de la charge, la valeur prédéterminée par la protection contre la pression maximale, le limiteur de pression maximale s'ouvre et le piston de la balance de pression se charge de la fonction de l'étage principal d'un limiteur de pression.

Exemples de circuits avec valve type CU

Utilisation préférentielle avec pompe à cylindrée constante pour la commande indépendante de la charge du débit.

Par ailleurs, la section de raccordement de pompe assure la protection contre la pression maximale de l'ensemble du

système et sert de valve de circulation pour les récepteurs non commandés.



Exemple avec commande électrique

Dans la version de valve représentée, un régulateur de pression est utilisé en tant qu'étage de pilotage pour la commande du piston principal de commande. Description fonctionnelle et caractéristiques: cf. paragraphe 3.3, page 11.

Légende	1	Distributeurs proportionnels	6	Buses de décharge pour le système de rétro-signalisation de charge
	2	Régulateur de pression (valve de pilotage)	7	Raccords de récepteurs
	3	Balance de pression à 3 voies	8	Plaque intermédiaire dans le circuit de pilotage, alimentation externe en huile de pilotage, cf. paragraphe 4.1, page 12
	4	Rétrosignalisation de charge	9	Plaque intermédiaire dans le circuit de pilotage, prélèvement du signal de pression de pilotage, cf. paragraphe 4.1, page 12
	5	Limiteur de pression (étage de pilotage)	10	Plaque de montage (exemple)

2.2 Circuits avec cylindrée constante

2.2.1 Valve type CL: section de raccordement de pompe avec limiteur de pression

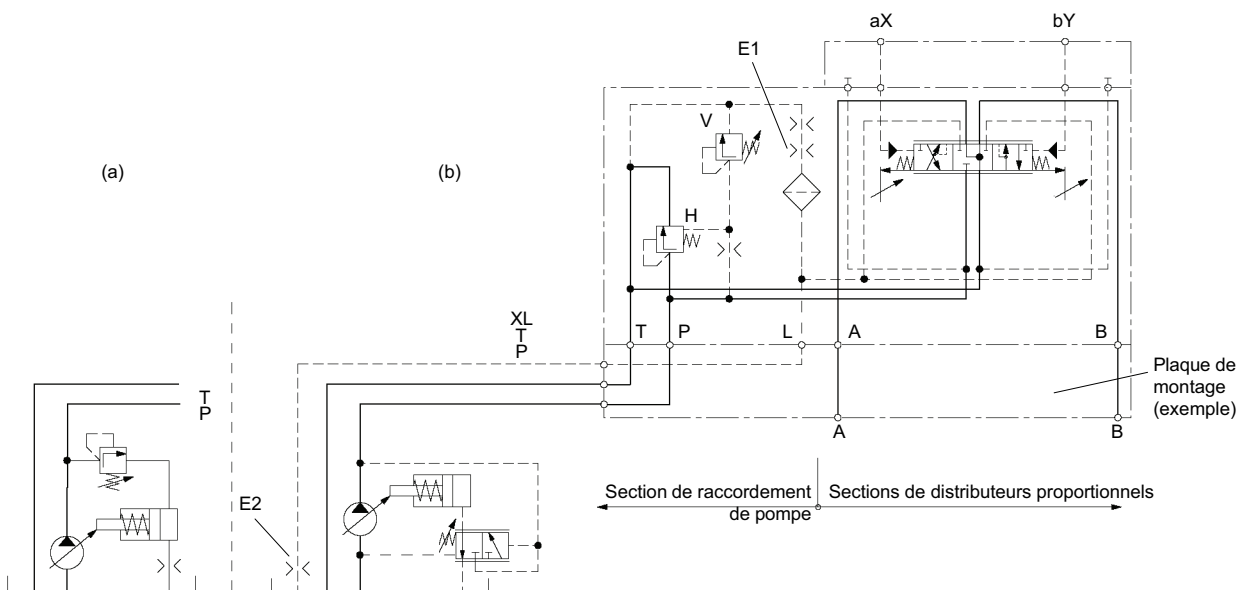
La section de raccordement de pompe comprend un limiteur de pression piloté avec étage de pilotage V et étage principal H. La valve n'a pas de fonction de circulation, ni de régulation de débit. Si des pompes à cylindrée variable à pression réglée (a) ou à pression et débit réglés (load-sensing) (b) doivent être également protégées, il convient d'utiliser une valve type CL avec protection contre la pression primaire. Dans le cas de l'utilisation de pompes à pression

réglée, la décharge (E1) peut être remplacée par un bouchon (à préciser obligatoirement dans la commande). Pour des pompes avec régulation "load-sensing", il est possible de prélever signal de charge au raccord XL. La décharge de la valve de réglage de la pompe en position neutre du tiroir principal peut avoir lieu côté pompe (E2) ou côté valve (E1) (à préciser obligatoirement dans la commande).



Remarque: pour la conception de la valve, il est nécessaire de nous indiquer le Δp du régulateur de pompe.

Exemples de circuits avec valve type CL



Exemple avec commande hydraulique (par exemple générateur de pression de pilotage)

La différence de pression nécessaire au réglage du piston principal de commande est produite par un appareil de commande hydraulique externe et conduite par l'intermédiaire des raccords aX et bY vers le distributeur.

Description fonctionnelle et caractéristiques: cf. paragraphe 3.2, page 10.

2.2.2 Valve type CD: section de raccordement de pompe avec balance de pression à 2 voies

Si on considère le sens de l'écoulement, de P vers A, une balance de pression à 2 voies est montée en amont du piston principal de commande; elle assure - en relation avec le diaphragme de mesure formé avec le piston de commande - la fonction de régulation de débit indépendante de la charge.

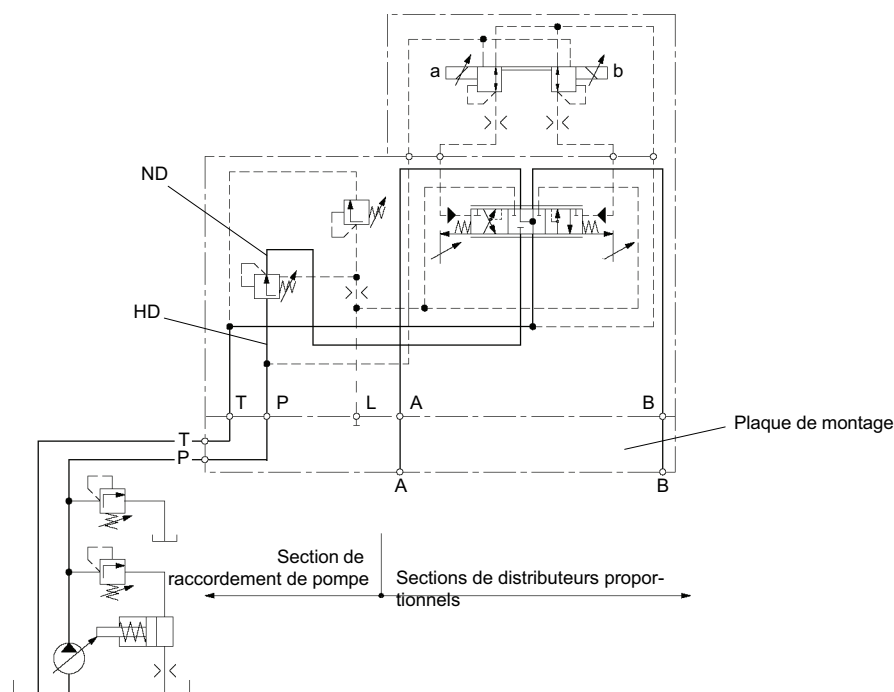
Si la pression dans le raccord de travail commandé A ou B dépasse, en raison de la charge, la valeur prédéterminée

par la protection contre la pression maximale, le limiteur de pression de pilotage s'ouvre (V). La balance de pression ferme alors l'arête de commande entre le canal HD et ND (haute pression et basse pression).

Le débit de la pompe vers le récepteur est réduit, puis finalement entièrement interrompu; la fonction de réduction de pression agit alors.

Exemple de circuits avec valves type CD

Il s'agit là d'une commande électrique. Description fonctionnelle et caractéristiques: cf. paragraphe 3.3, page 11.



Pompe à réglage de pression

Un système avec pompe à réglage de pression et réglage de débit à 2 voies, est un système permettant, pour un récepteur individuel, un réglage de débit indépendant de la charge pour une pression d'alimentation constante et un débit adapté au besoin.

Ce système présente des inconvénients énergétiques lorsque la différence entre la pression du système et celle de récepteur est importante.

3 Modes de commande

Pour nos valves type compac il existe tous les modes de commande courants: manuel, hydraulique, électrique et leurs combinaisons.

La désignation H6, H7, S1...S4 etc. se rapporte à la codification (paragraphe 8.3, page 18)

3.1 Commande manuelle

3.1.1 Commande manuelle H6

La commande manuelle agit directement sur le tiroir principal. Le boîtier de la commande manuelle est étanche à la pression jusqu'à 50 bars. Lors de la commande il convient d'indiquer la position souhaitée du levier en position de repos du piston de la valve (cf. paragraphe 8.4, page 20).

Le piston principal de commande et l'élément de commande sont maintenus en position de repos par centrage de ressort. La force de commande augmente lorsque le déplacement du piston augmente. Données techniques cf. paragraphe 8.2.1, page 15.

3.1.2 Commande manuelle avec contacts de commutation électriques S1...S4

Ce mode de commande est identique à la commande H6, elle comprend cependant des contacts de commutation électriques, dont la fonction est la mise en et hors service de fonctions secondaires ou supplémentaires (valves, entraînement, relais ou éléments similaires). Il est possible de réaliser des contacts de repos, des contacts de travail et des inverseurs: cf. illustration paragraphe 9.3, page 22.

3.1.3 Commande manuelle avec crantage et friction H7

Dans ce cas de commande, le piston principal de commande n'est pas centré par ressort. Une ouverture réglée une seule fois est maintenue par blocage automatique.

3.2 Commande hydraulique Y0

A l'état non activé, le piston principal de commande est maintenu en position de repos par un ressort de centrage. Lorsqu'il y a sollicitation par la pression des canaux de commande aX / bY, le piston principal de commande est déplacé proportionnellement à la différence de pression de pilotage ambiante caractéristiques techniques: cf. paragraphe 8.2.2, page 15.

La production de la différence de pression de pilotage est assurée par des appareils de pilotage hydrauliques à commande manuelle.

Informations techniques sur demande.

3.3 Commande électrique E1/E2 / M2(M1), proportionnelle

Un régulateur de pression à commande électrique et proportionnelle, avec une alimentation interne standard à partir du canal de la pompe sert de valve de pilotage. Le retour est interne et relié au canal du réservoir.

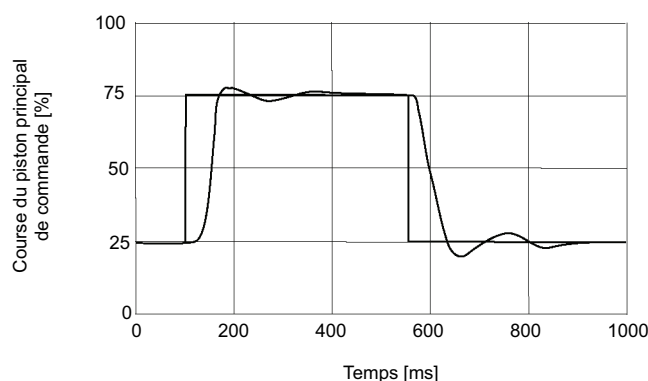
Le piston principal de commande est centré par ressort et déplacé par la différence de pression réglée par la valve de pilotage, proportionnellement au courant de commande électrique.. L'alimentation et le retour d'huile nécessitent entre le raccord de la pompe et celui du réservoir ou entre les raccords externes une différence de pression minimale

de 8 bars pour l'ouverture et de 20 bars pour l'ouverture maximale du piston principal de commande.

La conversion du courant électrique en une différence de pression de pilotage est assurée par des solénoïdes à effet proportionnel, qui déplacent le piston de commande aussi longtemps qu'un équilibre de force existe entre la force magnétique et la différence de pression de pilotage au niveau du piston de pilotage.

Informations techniques cf. 8.2.3, page 16.

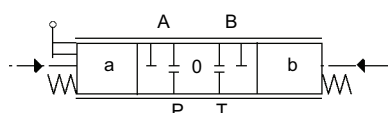
3.3.1 Fonction de passage



Fonction de passage pour signal électrique d'entrée échelonné 50 % ± 25 %.

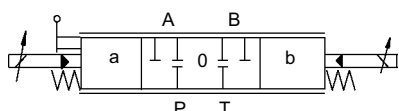
3.4 Commandes combinées

3.4.1 hydraulique/manuelle H0



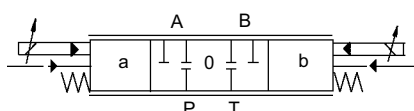
Si les forces de commande sont importantes, c'est la commande manuelle qui obtient la priorité.

3.4.2 électrohydraulique/manuelle K...



Si les forces de commande sont importantes, c'est la commande manuelle qui obtient la priorité.

3.4.3 électrohydraulique/hydraulique Y../B..



Dans le cas de cette combinaison, c'est toujours la commande avec la différence de pression la plus importante qui est active.

4 Fonctions spéciales/fonctions supplémentaires

Pour l'adaptation individuelle au problème de commande à solutionner, il existe outre les versions standard de valves décrites aux paragraphes 1 à 3, de nombreuses autres fonctions supplémentaires. Le paragraphe 4 donne une vue d'ensemble sur les plus importantes de ces fonctions.

Informations plus détaillées sur simple demande.

4.1 Plaque intermédiaire dans le circuit de pilotage

Plaques intermédiaires dans le circuit de pilotage (montage en-dessous de la valve de pilotage), par exemple pour alimentation en huile externe ou pour le prélèvement du signal de pression de pilotage: V15 (cf. figure, paragraphe 2.1.1, page 6).

Souhaits particuliers réalisables sur demande.

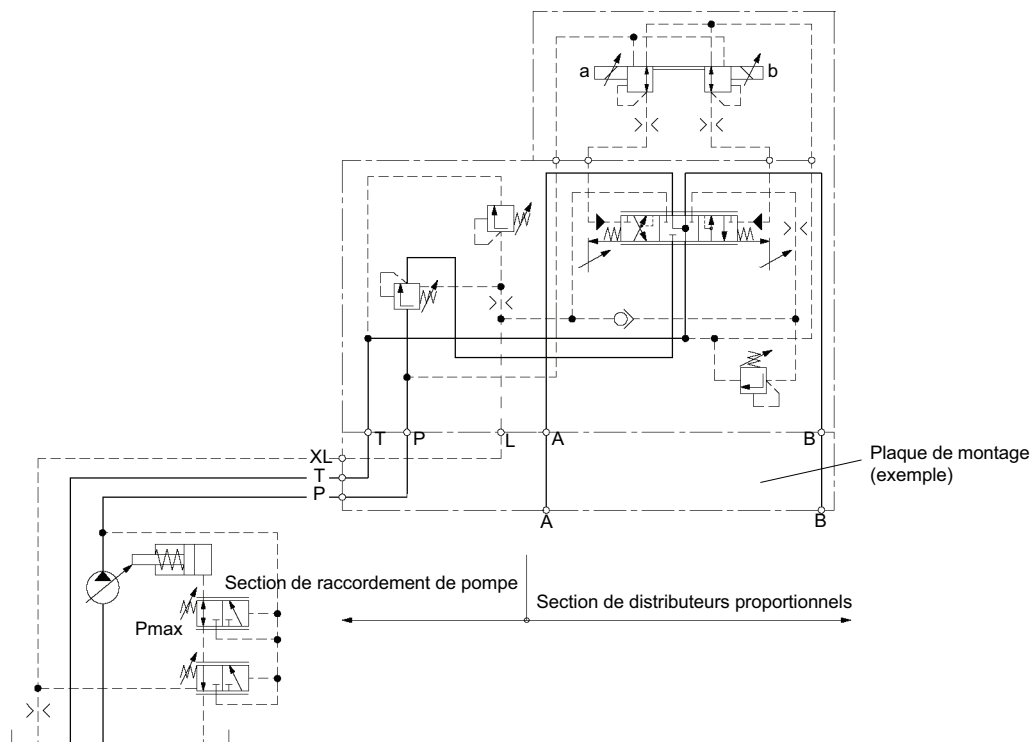
4.2 Protection des récepteurs contre la pression, séparée pour A et B

Une autre option consiste en une protection contre la pression séparée pour les raccords de récepteurs A et B. Dans ce cas il convient de veiller à ce que la pression sur le raccord B ne puisse être réglée que sur une valeur inférieure à celle présente sur le raccord A (figure 4.2.1).

pression de charge dépasse les valeurs réglées sur les valves pilotes, c'est le piston de la balance de pression qui assure la fonction d'un limiteur de pression dans le cas d'une valve type CU et CL et la fonction de réducteur de pression dans le cas d'une valve CD.

Pour cette fonction supplémentaire il existe des limiteurs de pression pilotes séparés pour chaque raccord A et B. Si la

4.2.1 Exemples de circuits pour une protection contre la pression des récepteurs séparée sur une valve type CD

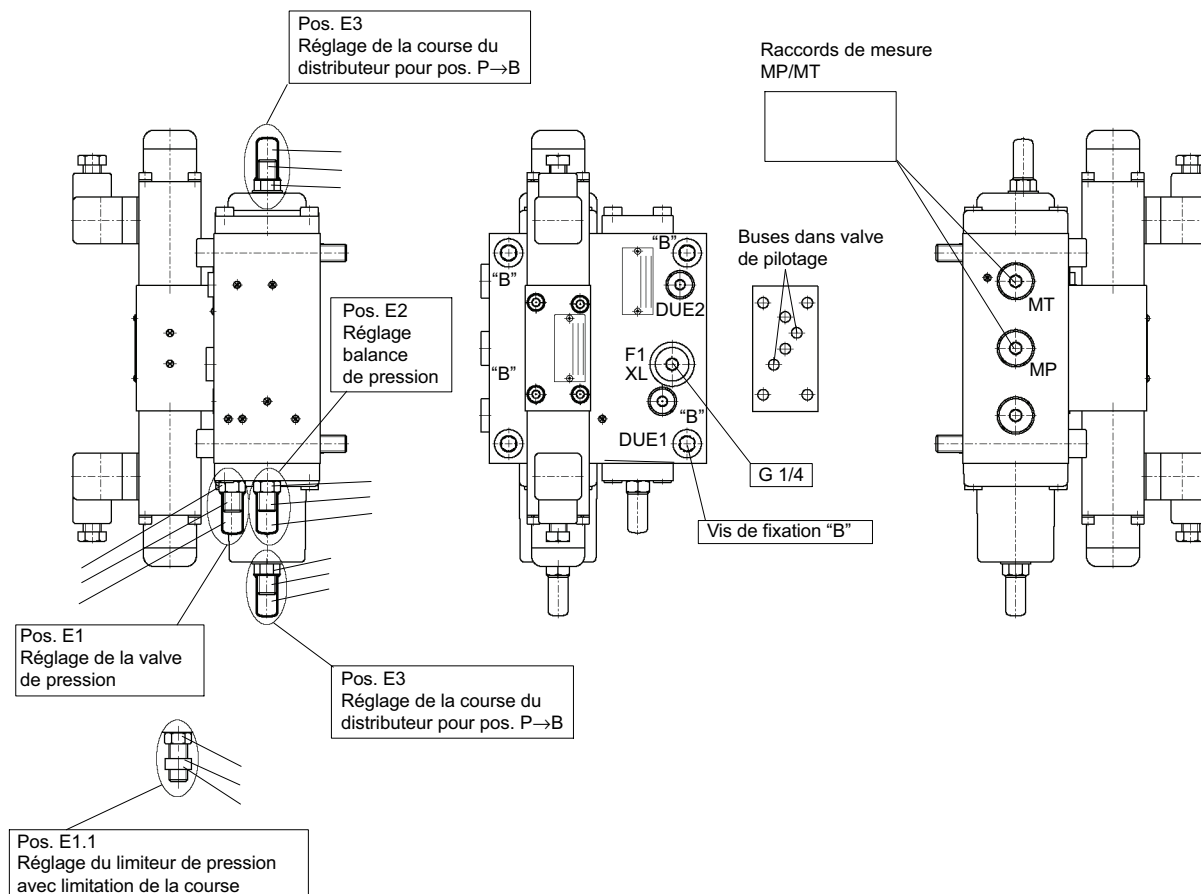


5 Consignes de sécurité

Regarde à cela information pour l'utilisateur sur les valves proportionnelles, type monobloc et compact avec le référence-no. 301-P-9050027.

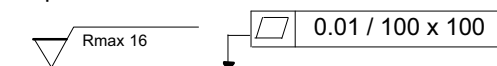
6 Instructions de montage

6.1 Vues d'une valve proportionnelle



IMPORTANT!:

- Ne jamais soulever la valve au niveau des solénoïdes, capteurs de déplacement ou autres appareils sensibles.
- Qualité de surface nécessaire de la pièce opposée:



- S'assurer de la propreté des surfaces de montage.
- Les vis de fixation des valves ("B", cf. figure 6.1) doivent être serrées selon les couples de serrage indiqués au paragraphe 7

7 Instructions de réglage

Regarde à cela information pour l'utilisateur sur les valves proportionnelles, type monobloc et compact avec le référence-no. 301-P-9050027.

8 Grandeurs caractéristiques

8.1 Généralités

Caractéristiques généralités	Désignation, valeur, unité
Type de construction	Toutes les fonctions: distributeur limiteur de pression pilote: valve à siège
Commande	Proportionnelle électrique/on-off, hydraulique, manuelle
Type de raccord	Nome d'usine: filetage de raccordement cf. chap. 9, page 21
Position de montage	Quelconque (d'une bonne aération tenir compte)
Poids	cf. tableau 8.1.1, page 15
Température ambiante	-30 ... 60°C
Fluide hydraulique	Huile minérale selon DIN 51524 et DIN 51525 (HL/HLP)
Température préconisée du fluide hydraulique	20 ... 60°C
température min.	-20°C
température max.	80°C, autre température sur demande
Plage de viscosité préconisée	15 ... 100 mm ² /s
Viscosité min.	10 mm ² /s
Viscosité max.	380 mm ² /s
Filtration/classe de pureté	cf. tableau 8.1.2, page 15
Pression de service max.	
Raccord P/A/B	... 350 bar
Raccord T	... 50 bar
Débit max. de la pompe	NG 12: 200l/min. NG 18: 400l/min. NG 25: 900l/min.
Débit nominal	NG 12: 100l/min. NG 18: 200l/min. NG 25: 450l/min.
Caractéristique du débit	cf. figure 1.2.2, page 5

8.1.1 Poids des valves CU, CD et CL en kg

Commande	NG 12	NG 18	NG 25
H6	4.0	7.3	-
H7	4.1	7.5	-
Y0	4.3	7.6	31.7
E1, E2, M2(M1), M3(M4)	5.8	9.1	34.0
K0 ... K9	6.4	9.9	-
H0	4.3	7.6	-
Y1, Y2, B2(B1), B3(B4)	7.8	11.1	36.0

8.1.2 Exigences relatives à la sécurité fonctionnelle et durée de vie

ISO 4406 classe 18/15

NAS 1638 classe 9

8.2 Modes de commande

8.2.1 Manuelle


Angle de commande max.	env. 20 degrés		
Force de commande			
Position de repos	NG 12:	1.4 daN	
	NG 18:	2.2 daN	
Activation max.	NG 12:	4.2 daN	
	NG 18:	6.6 daN	


8.2.2 Hydraulique

Plage de pression de pilotage	6...18 bar
--------------------------------------	------------

8.2.3 Electrohydraulique

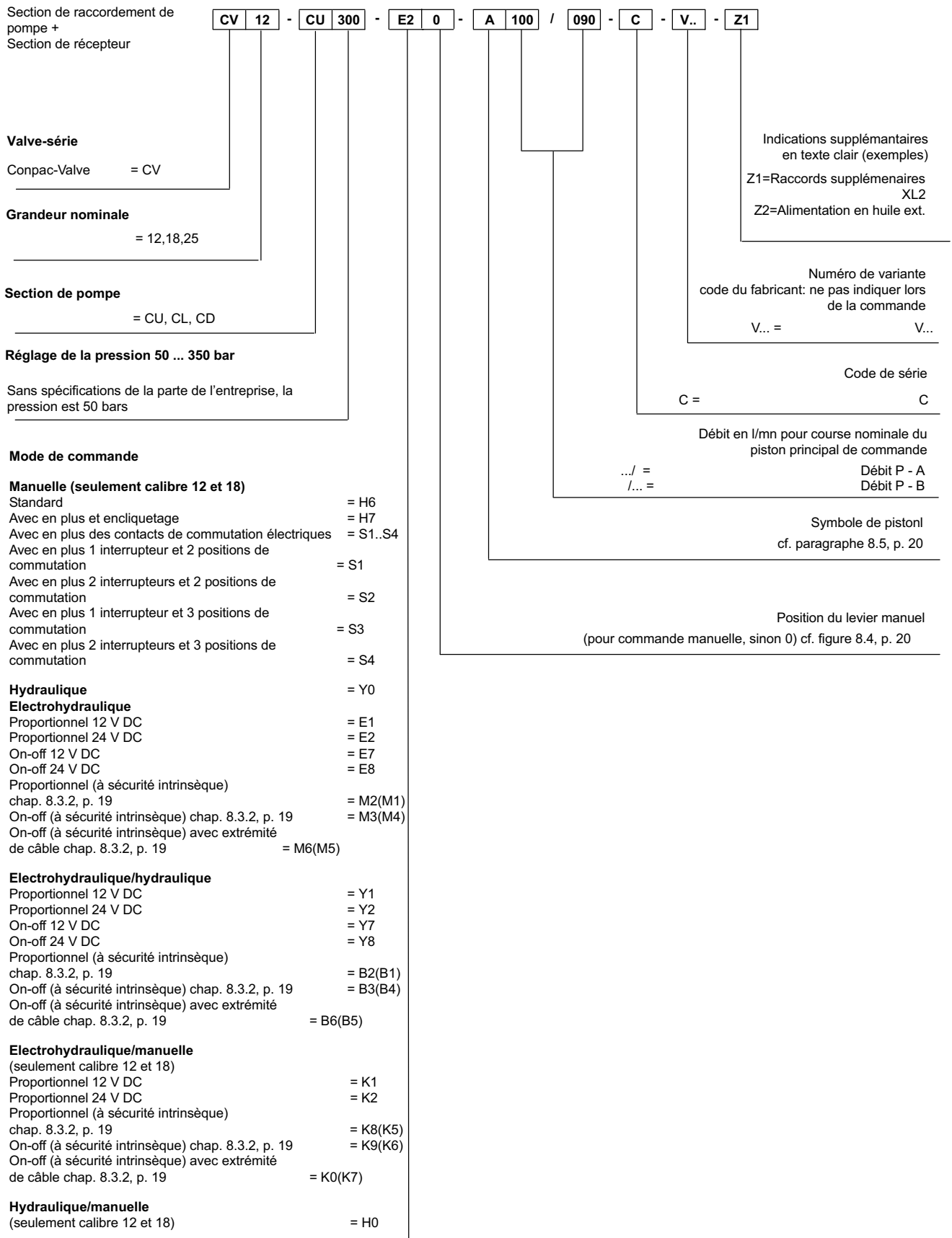
Proportionnelle avec solénoïdes standard 12 V et 24 V DC		
Hystérésis de la valeur finale	≤6 % du courant nominal (commande) avec signal PWM- 70 - 100 Hz)	
Temps de réglage pour course de piston 25 %-75 % de pilotage	cf. diagramme (figure 3.3.1, page 11)	
Fréquence Dither préconisée	70...100 Hz	
Pression d'alimentation (interne et externe) pour la valve de pilotage	20...350 bar (au moins 8 bars pression de circulation en position d'arrêt du distributeur principal à l'alimentation interne)	
Type de protection selon DIN 40050	IP65	
Durée de service relative	100 %	
Classe du matériau d'isolation	F	
Température ambiante max.	45°C	
Type de tension	Tension continue	
Tension nominale	12 V	24 V
Résistance selfique 5 % à 20°C	4.9 Ω	19.6 Ω
Résistance selfique 5 % à 60°C	5.67 Ω	22.7 Ω
Plage du courant de commande pour Q = 0...100 %	480 ... 1200 mA	260 ... 650 mA
Puissance absorbée pour ouverture max. de la valve (résistance selfique à 60°C)	8.2 W	9.6 W
Courant limite	1.9 A	0.95 A
Inductivité (début de course..fin de course)	0.07...0.13 H	0.29...0.55 H
Raccordement électrique	Prise de courant selon DIN EN 175301-803 (DIN 43650)	

A interrupteur (ON/OFF), version antidéflagrante (à sécurité intrinsèque)	
Type de protection "e" selon EG RL 94/9	 I M2 EEx ia I
Tension nominale	12 V
Courant de mise en circuit	260 mA
Courant de maintien	130 mA
Puissance absorbée	
Mise en circuit	3.2 W
Maintien	1.6 W
Homologation du solénoïde	DMT 99 ATEX E 102

proportionnelle, version antidéflagrante (à sécurité intrinsèque)	
Type de protection "e" selon EG RL 94/4	 I M2 EEx ia I
Tension nominale	12 V
Plage de courant de commande pour Q = 0...100 %	90...270 mA
Puissance absorbée pour ouverture max. de la valve	< 2 W
Homologation du solénoïde	DMT 99 ATEX E 102

8.3 Codification

8.3.1 Codification avec exemple de commandes



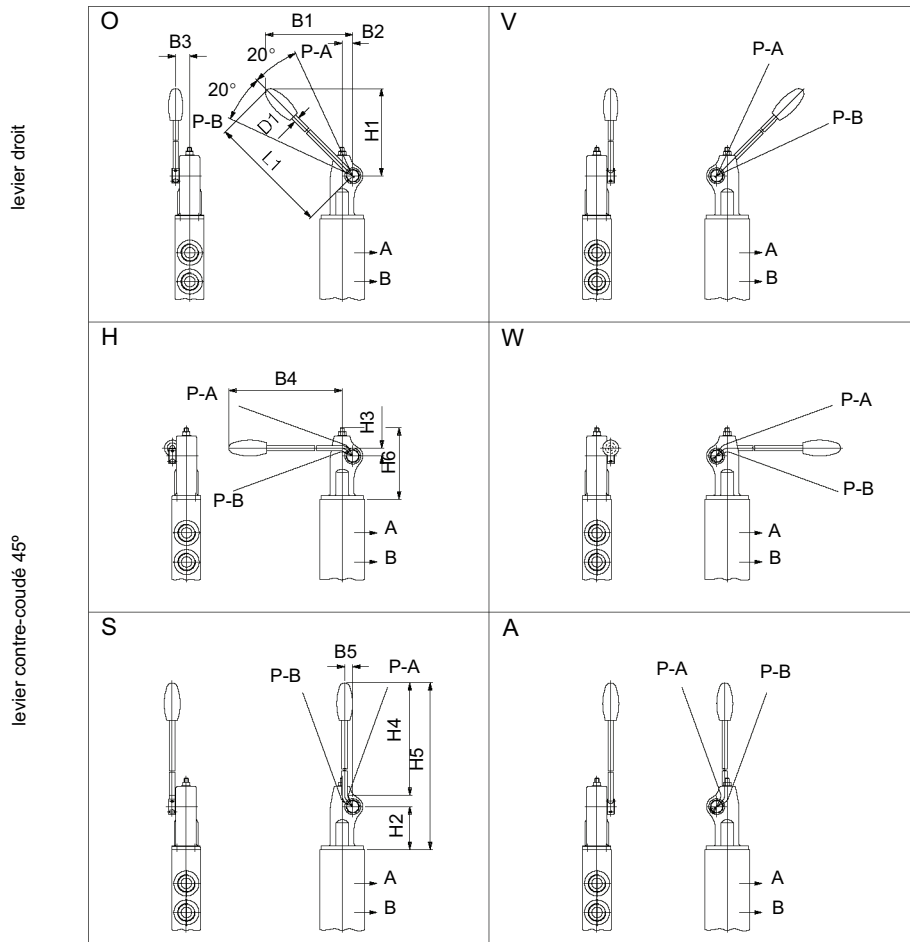
8.3.2 Tableau pour les clés de type

	ancien jusqu'au 30.06.03	nouveau à partir du 01.07.03
Identification	EE ia I	 I M2 EEx ia I
No. d'admission	BVS Nr. 85.1035	DMT 99 ATEX E 102
Prop. électr. ON/OFF	M1	M2
	M4	M3
	M5*	M6*
Prop. électr. hydr. ON/OFF	B1	B2
	B4	B3
	B5*	B6*
Prop. électr. méch. ON/OFF	K5	K8
	K6	K9
	K7*	K0*

* uniquement sur demande

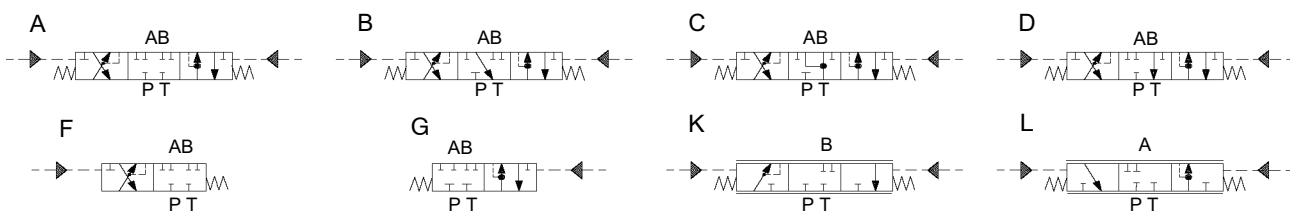
8.4 Position du levier de commande

Mode de commande manuelle H0/H6/H7/K/S
positions possibles du levier



Dimensions													
NG	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	D1
12	146	14	19.5	194	11.2	148	50.3	11.2	177	245	95	198	8
18	230.5	19.5	28	316	15	232	81.3	15	294	398	135	320	10

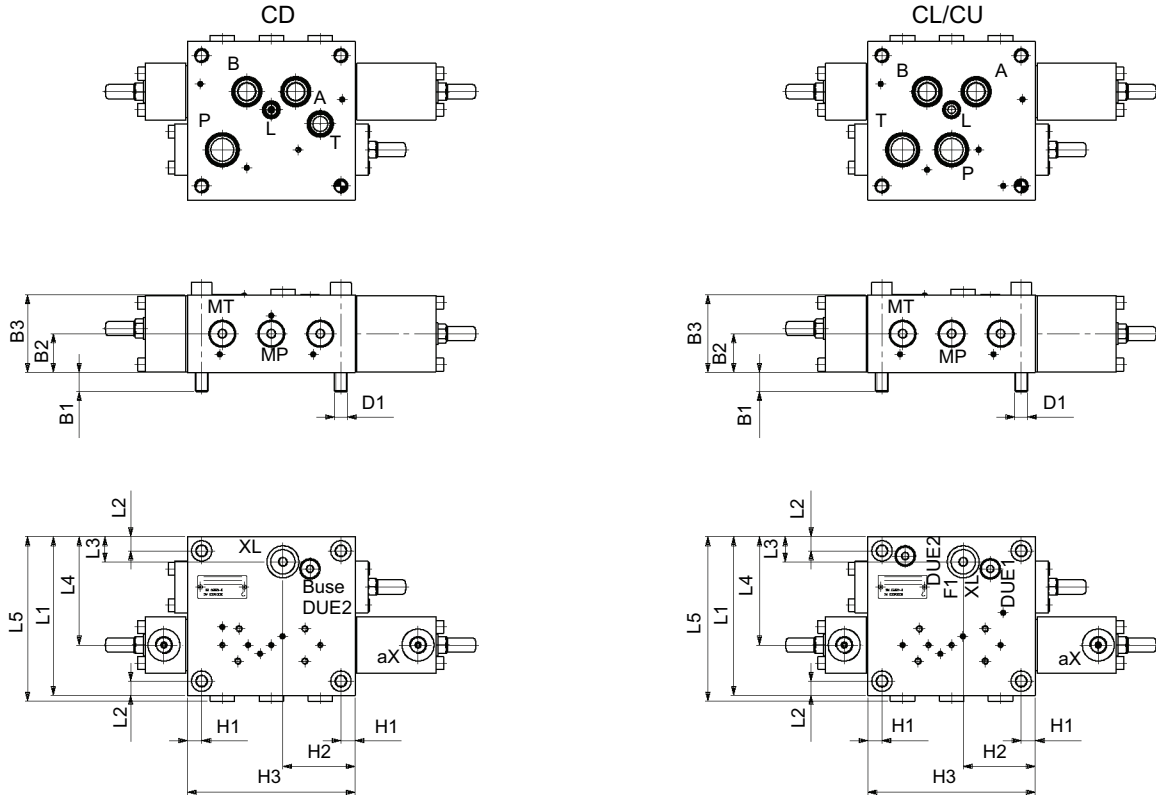
8.5 Symboles de pistons



9 Encombrement

9.1 Types de valves

(Fig. 12C... Y00...)



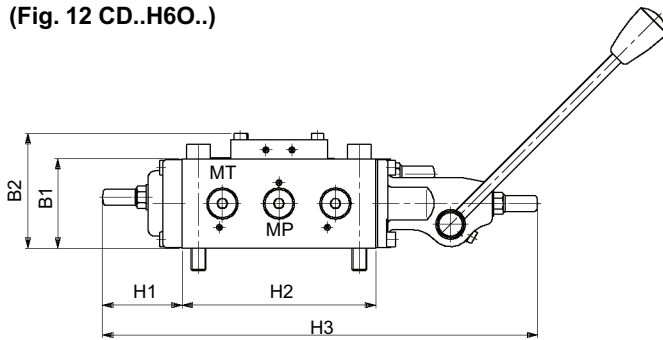
Dimensions														
NG	L1	L2	L3	L4	L5	D1	H1	H2	H3	B1	B2	B3	XL*	MP/MT*
12	123	11	19.5	84	127.5	M10	11	56	130	15	30	60	G ¼	G ¼
18	150	12	24	105	154.5	M12	12	67	180	20	40	80	G ¼	G ½
25	210	15	35	150	214.5	M16	15	45	240	25	55	110	G ¼	G ¾

* DIN 3852

9.2 Valve avec mode de commande H6 / H7

9.2.1 Valve avec mode de commande H6

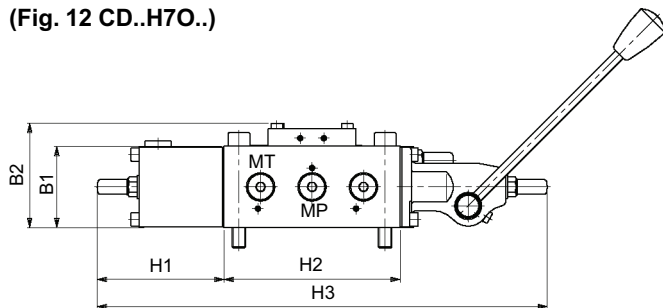
(Fig. 12 CD..H6O..)



NG	Dimensions		H1	H2	H3
	B1	B2			
12	60	77	53.5	130	292.3
18	80	97	42.5	180	388.3

9.2.2 Valve avec mode de commande H7

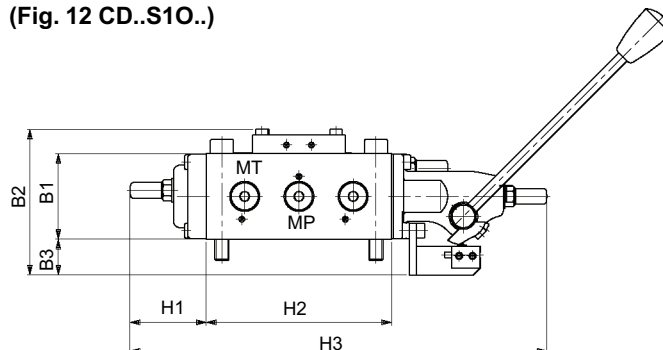
(Fig. 12 CD..H7O..)



NG	Dimensions		H1	H2	H3
	B1	B2			
12	60	77	93.7	130	332.5
18	80	97	107.5	180	437.6

9.3 Valve avec mode de commande S1, S2, S3, S4

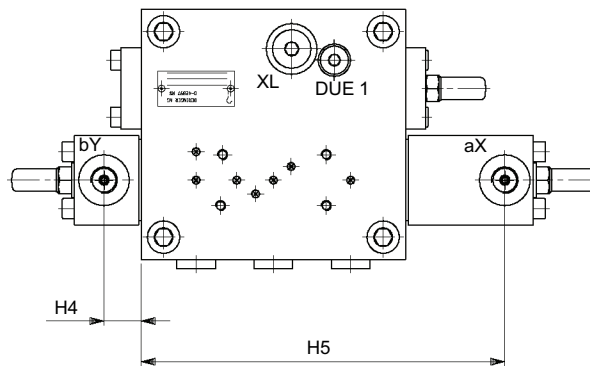
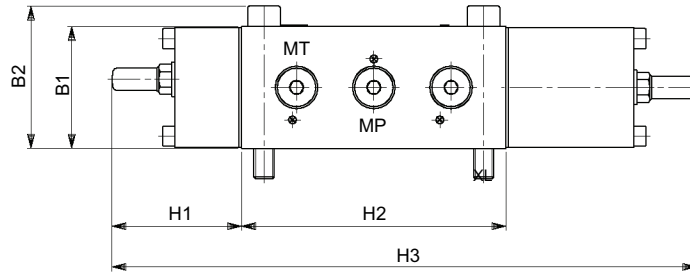
(Fig. 12 CD..S1O..)



NG	Dimensions			H1	H2	H3
	B1	B2	B3			
12	25	60	102	53.5	130	292.3
18	25.5	80	122.5	42.5	180	388.3

9.4 Valve avec mode de commande Y0

(Fig. 12 CD..Y00..)

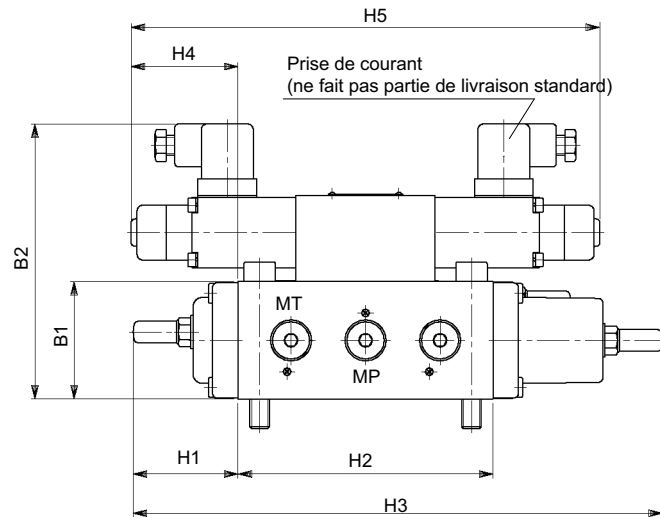


Dimensions									Filetage de raccordement
NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5		aX/bX Filetage de raccordement
12	60	70	53.5	130	287.6	18.3	178.8		G 1/4
18	80	92	42.5	180	347.6	13.3	237.3		G 1/4
25	110	126	77.5	240	470	15	328		G 1/4

9.5 Valve avec mode de commande E1/E2 / E7/E8

9.5.1 Valve avec mode de commande E1/E2

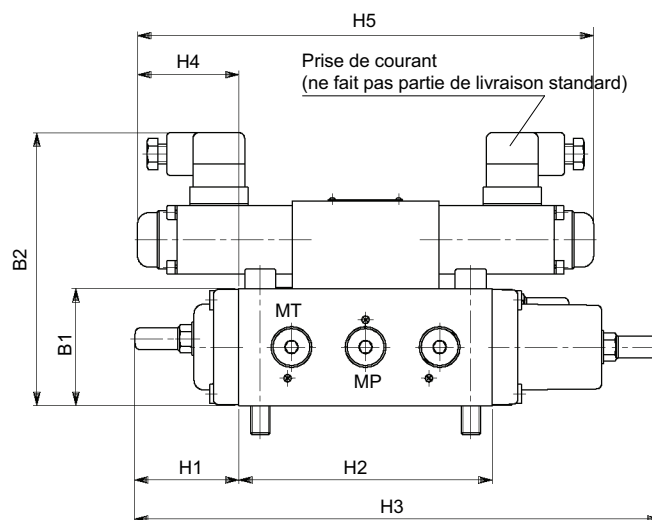
(Fig. 12 CD..E10/E20..)



Dimensions								
NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	
12	60	~ 141	53.5	130	292.3	52	env. 234	
18	80	~ 161	42.5	180	388.3	27	env. 234	
25	110	~ 191	77.5	240	470	~ 3	env. 234	

9.5.2 Valve avec mode de commande E7/E8

(Fig. 12 CD..E70/E80..)

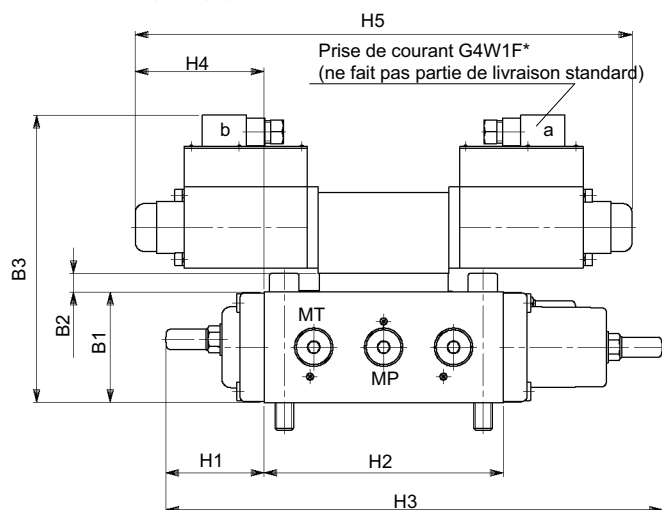


Dimensions								
NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	
12	60	~ 140	53.5	130	292.3	52	234	
18	80	~ 160	42.5	180	388.3	27	234	
25	110	~ 190	77.5	240	470	-3	234	

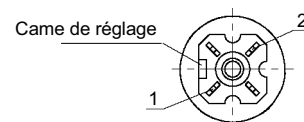
9.6 Valve avec mode de commande M2(M1) / M3(M4)

9.6.1 Valve avec mode de commande M2(M1)

(Fig. 12 CD..M20(M10)..)



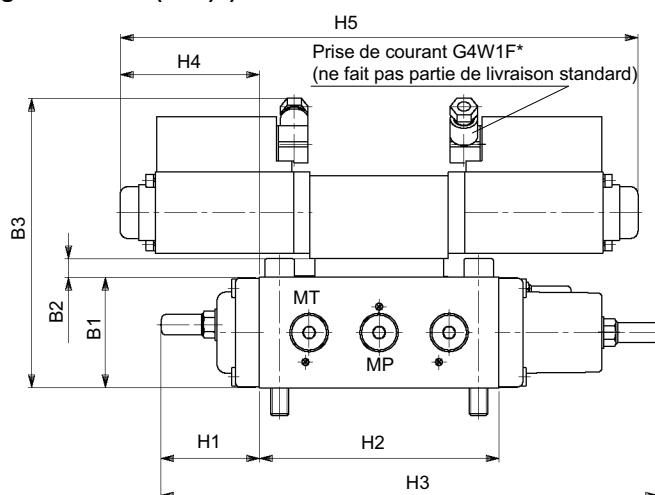
*affectation des contacts électriques 1 et 2



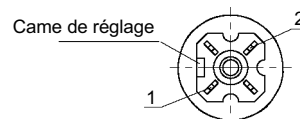
Dimensions									
NG	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	
12	60	10	156	53.5	130	292.3	70	270	
18	80	10	176	42.5	180	388.3	45	270	
25	110	-	196	77.5	240	470	15	270	

9.6.2 Valve avec mode de commande M3(M4)

(Fig. 12 CD..M30(M40)..)



*affectation des contacts électriques 1 et 2

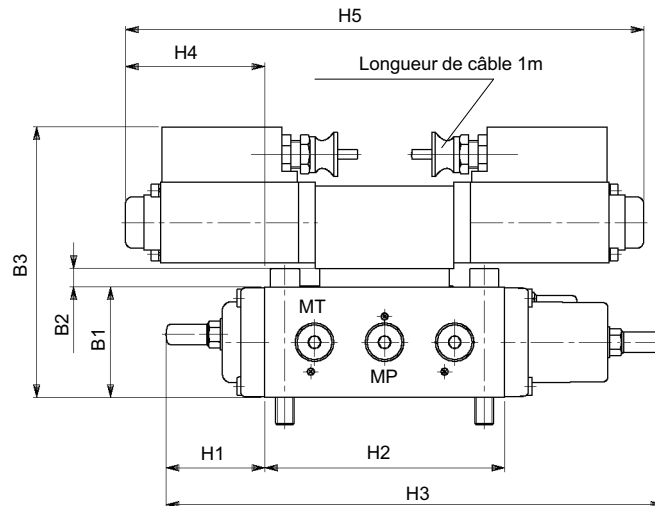


Dimensions									
NG	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	
12	60	10	~ 157	53.5	130	292.3	75.5	281	
18	80	10	~ 177	42.5	180	388.3	50.5	281	
25	110	-	~ 197	77.5	240	470	20.5	281	

9.7 Valve avec mode de commande M6(M5) / B6(B5)

9.7.1 Valve avec mode de commande M6(M5) seulement sur demande

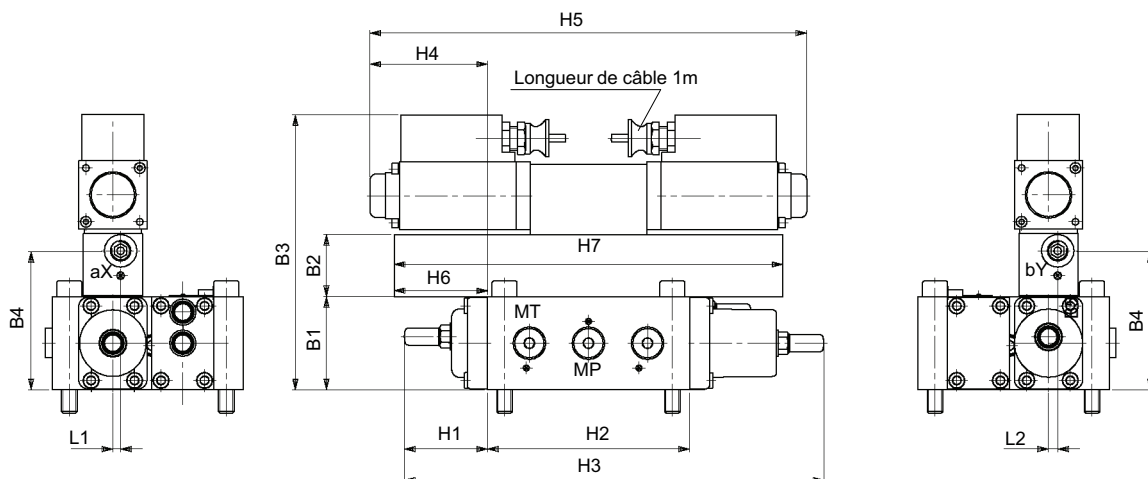
(Fig. 12 CD..M60(M50)..)



Dimensions									
NG	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	
12	60	10	~ 147	53.5	130	292.3	75.5	281	
18	80	10	~ 167	42.5	180	388.3	50.5	281	
25	110	-	~ 187	77.5	240	470	20.5	281	

9.7.2 Valve avec mode de commande B6(B5) seulement sur demande

(Fig. 12 CD..B60(B50)..)

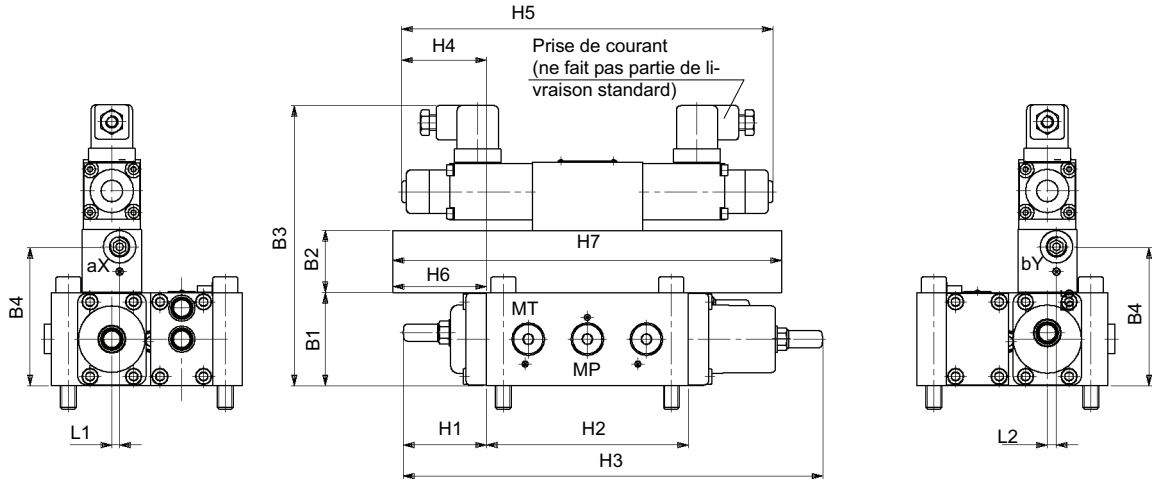


Dimensions														Filetage de raccordement
NG	B1	B2	B3	B4	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	
12	60	40	~ 177	89	5	5.9	53.5	130	292.3	75.5	281	60	250	G ¼
18	80	40	~ 297	109	5	5.9	42.5	180	388.3	50.5	281	35	250	G ¼
25	110	40	~ 227	139	5	5.9	77.5	240	470	20.5	281	5	250	G ¼

9.8 Valve avec mode de commande Y1/Y2 / Y7/Y8

9.8.1 Valve avec mode de commande Y1/Y2

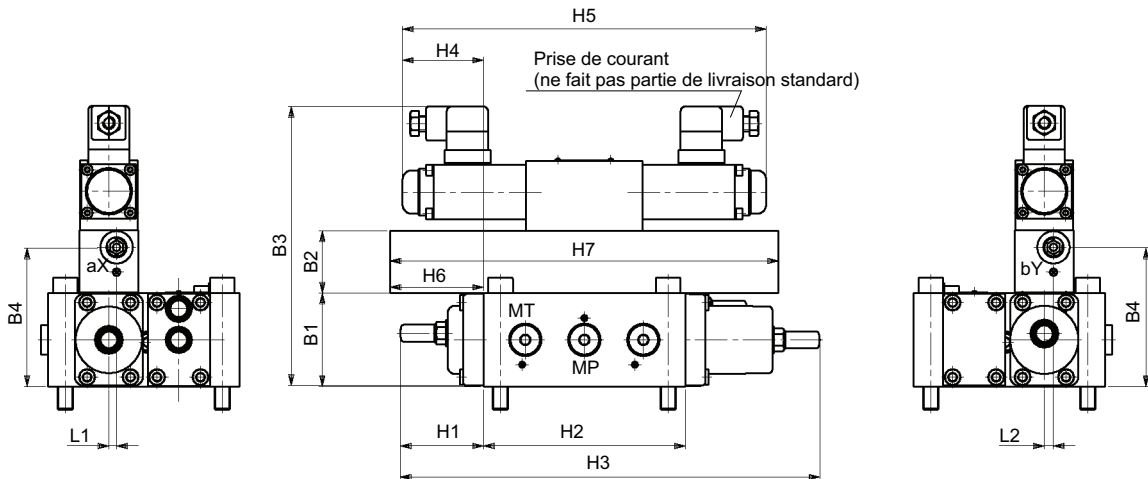
(Fig. 12 CD..Y10/Y20..)



Dimensions													Filetage de raccordement	
NG	B1	B2	B3	B4	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	aX/bX
12	60	40	~ 40	89	5	5.9	53.5	130	292.3	52	env. 234	60	250	G ¼
18	80	40	~ 201	109	5	5.9	42.5	180	388.3	27	env. 234	35	250	G ¼
25	110	40	~ 231	139	5	5.9	77.5	240	470	-3	env. 234	5	250	G ¼

9.8.2 Valve avec mode de commande Y7/Y8

(Fig. 12 CD..Y70/Y80..)

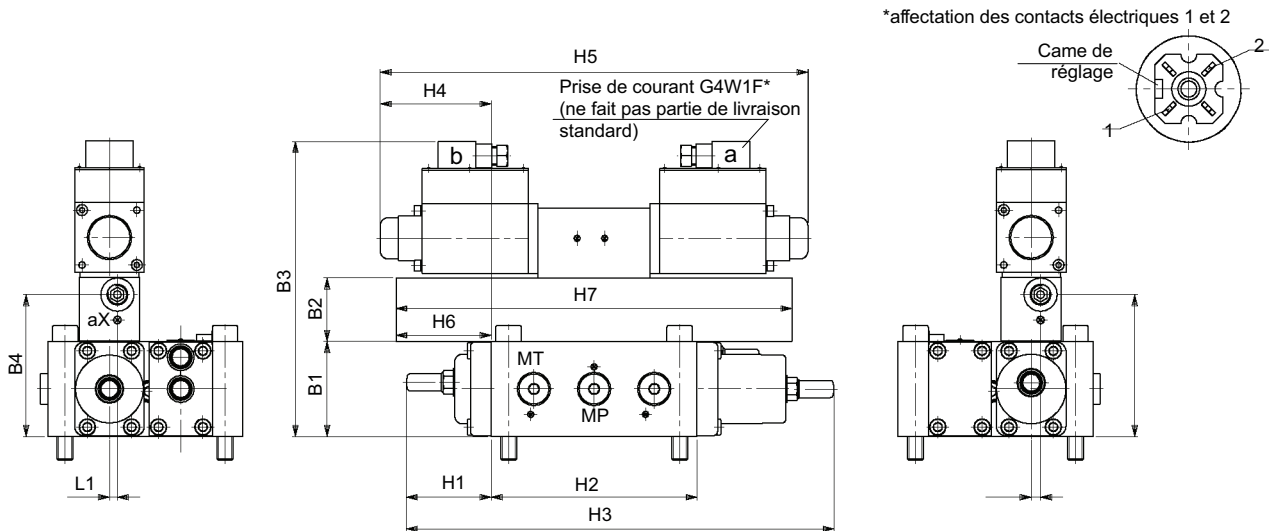


Dimensions													Filetage de raccordement	
NG	B1	B2	B3	B4	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	aX/bX
12	60	40	~ 180	89	5	5.9	53.5	130	292.3	52	234	60	250	G ¼
18	80	40	~ 200	109	5	5.9	42.5	180	388.3	27	234	35	250	G ¼
25	110	40	~ 230	139	5	5.9	77.5	240	470	-3	234	5	250	G ¼

9.9 Valve avec mode de commande B2(B1) / B3(B4)

9.9.1 Valve avec mode de commande B2(B1)

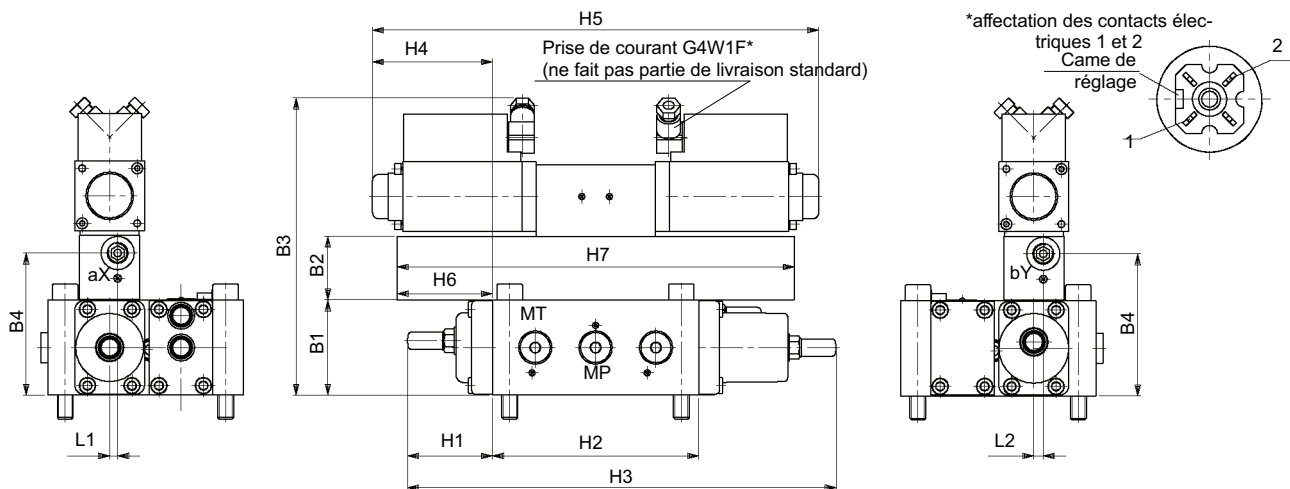
(Fig. 12 CD..B20(B10)..)



Dimensions													Filetage de raccordement	
NG	B1	B2	B3	B4	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	aX/bX
12	60	40	186	89	5	5.9	53.5	130	292.3	60	270	60	250	G ¼
18	80	40	206	109	5	5.9	42.5	180	388.3	45	270	35	250	G ¼
25	110	40	236	139	5	5.9	77.5	240	470	15	270	5	250	G ¼

9.9.2 Valve avec mode de commande B3(B4)

(Fig. 12 CD..B30(B40)..)

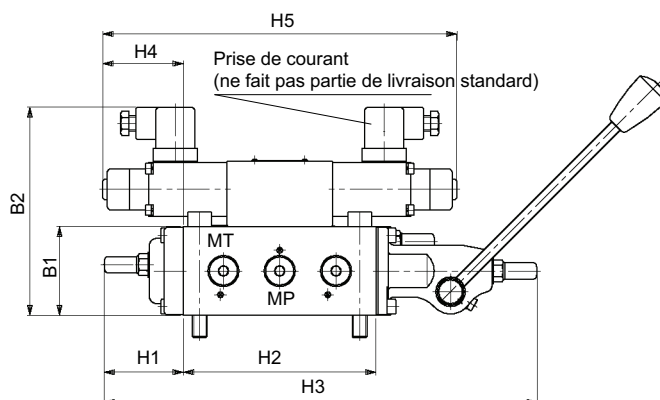


Dimensions													Filetage de raccordement	
NG	B1	B2	B3	B4	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	aX/bX
12	60	40	~ 187	89	5	5.9	53.5	130	292.3	75.5	281	60	250	G ¼
18	80	40	~ 207	109	5	5.9	42.5	180	388.3	50.5	281	35	250	G ¼
25	110	40	~ 237	139	5	5.9	77.5	240	470	20.5	281	5	250	G ¼

9.10 Valve avec mode de commande K1/K2 / K8(K5)

9.10.1 Valve avec mode de commande K1/K2

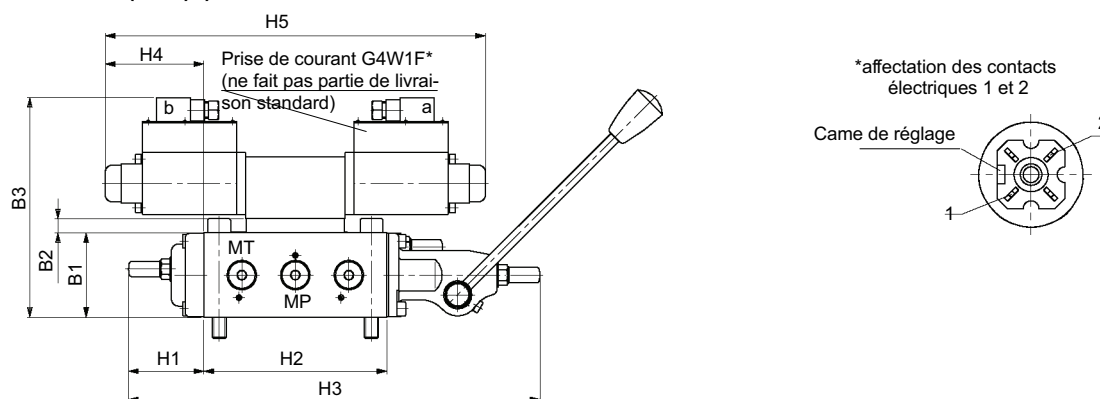
(Fig. 12 CD..K10/K20..)



Dimensions							
NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5
12	60	~ 141	53.5	130	292.3	52	env. 234
18	80	~ 161	42.5	180	388.3	27	env. 234

9.10.2 Valve avec mode de commande K8(K5)

(Fig. 12 CD..K80(K50)..)

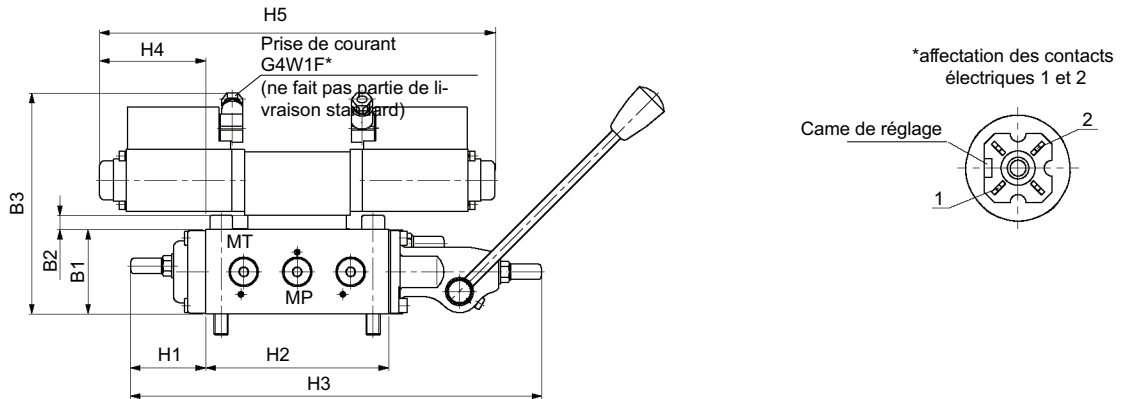


Dimensions								
NG	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5
12	60	10	156	53.5	130	292.3	70	270
18	80	10	176	58.5	180	388.3	45	270

9.11 Valve avec mode de commande K9(K6) / K0(K7)

9.11.1 Valve avec mode de commande K9(K6)

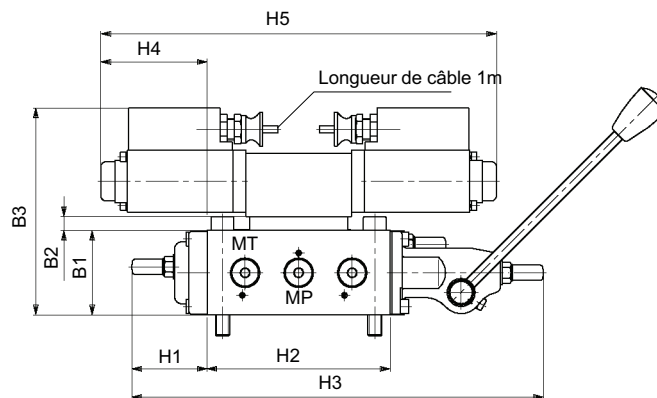
(Fig. 12 CD..K90(K60)..)



				Dimensions				
NG	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5
12	60	10	~ 157	53.5	130	292.3	75.5	281
18	80	10	~ 177	42.5	180	388.3	50.5	281

9.11.2 Valve avec mode de commande K0(K7)

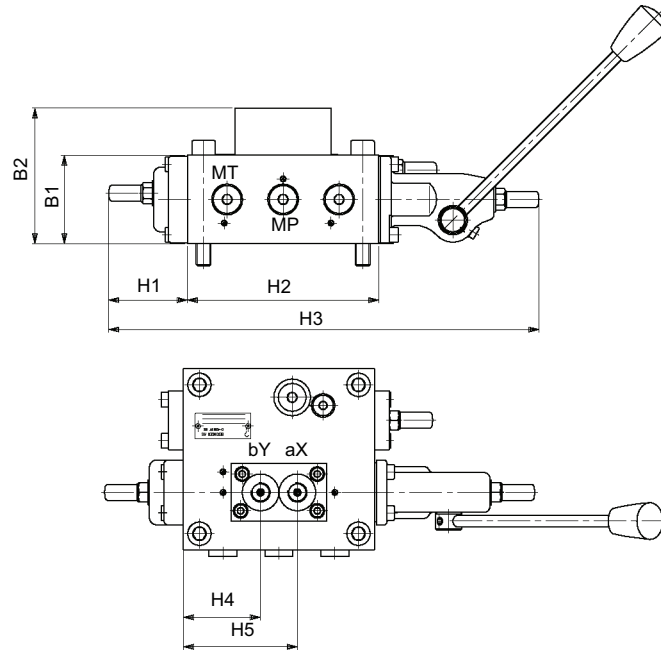
(Fig. 12 CD..K00(K70)..)



				Dimensions				
NG	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5
12	60	10	~ 147	53.5	130	292.3	75.5	281
18	80	10	~ 167	42.5	180	388.3	50.5	281

9.12 Valve avec mode de commande H0

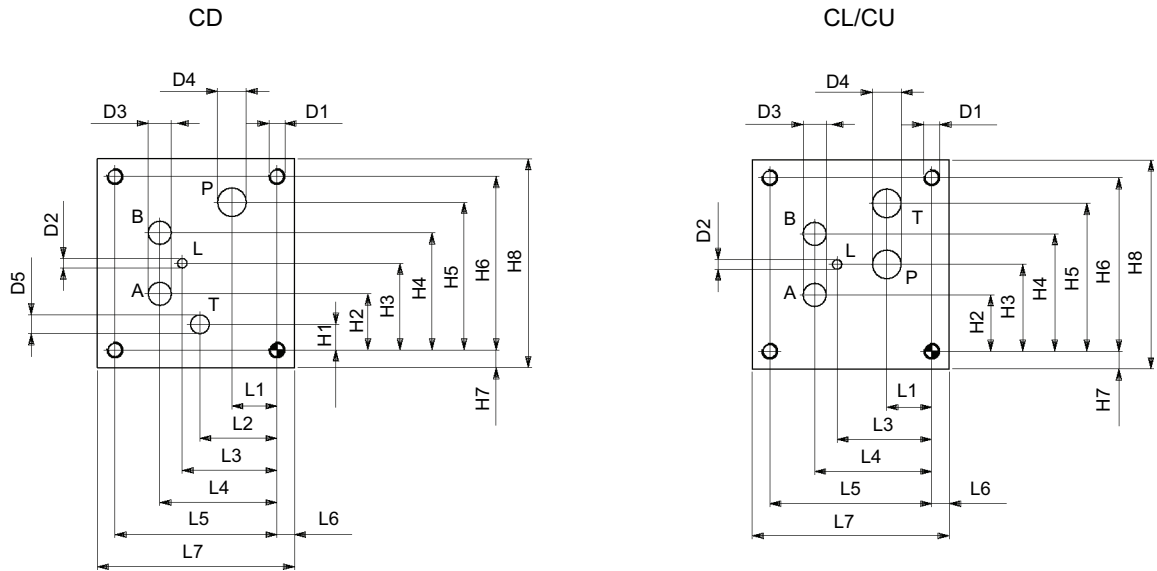
(Fig. 12 CD..H0O..)



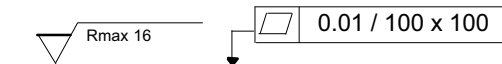
Dimensions									Filetage de raccordement
NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5		
12	60	92	53.5	130	292.3	52.5	77.5	G 1/4	
18	80	112	42.5	180	388.3	77.5	102.5	G 1/4	

9.13 Impact de raccordement

(Direction de visée sur la plaque de montage)



Qualité de surface nécessaire de la pièce opposée:



Dimensions												
NG	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	D1	D2	D3	D4	D5
12	28	48	59	73	101	11	123	M10; min 17 profond	6	14.5	18	11.8
18	33	60	75	93	126	12	150	M12; min 22 profond	6	20.5	25	19.1
25	45	89	110	135	180	15	210	M16; min 27 profond	6	29	35	29

Dimensions									
NG	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	
12	16	35	54	73	92	108	11	130	
18	31	51	78	105	132	156	12	180	
25	42	68	105	142	179	210	15	240	

info.rs@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2010 by Bucher Hydraulics Remscheid GmbH, D-42861 Remscheid

Tous droits réservés. Les caractéristiques sont exclusivement communiquées en vue de décrire le produit et ne peuvent en aucun cas être considérées comme des propriétés garanties au sens juridique. Les indications fournies ne libèrent aucunement l'utilisateur de procéder à ses propres essais et appréciations. Comme nos produits bénéficient d'améliorations continues, nous nous réservons le droit de modifier les spécifications des produits mentionnées dans ce catalogue.

Classification: 430.300.