

Ensemble de valves (distributeur à clapet) type VB

Documentation produit



Pression de service $p_{\max i}$:

700 bar

Débit volumique $Q_{\max i}$:

65 l/min



D 7302

05-2023 -1.1 fr

HAWE
HYDRAULIK

© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas signalées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

HAWE Hydraulik ne peut garantir au cas par cas que les circuits ou les procédés indiqués (même partiellement) sont exempts de droits d'auteur de tiers.

Date d'impression / document créé le : 2023-06-14

Tables des matières

1	Vue d'ensemble ensemble de valves (distributeur à clapet) type VB.....	5
1.1	Exemples de commande.....	6
2	Versions livrables.....	8
2.1	Modèle de base, taille et filetage de raccordement.....	8
2.2	Bloc de raccordement ou plaque d'adaptation.....	9
2.2.1	Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie.....	9
2.2.2	Plaques d'adaptation pour groupes compacts.....	10
2.2.3	Plaques d'adaptation pour montage sur réservoir.....	10
2.3	Commande et électroaimant de commande.....	11
2.4	Modules distributeurs.....	14
2.4.1	Modules distributeurs sans pressostat.....	14
2.4.2	Modules distributeurs avec pressostat.....	19
2.5	Plaques intermédiaires.....	22
2.5.1	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies.....	22
2.5.2	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 3 voies.....	24
2.5.3	Plaque intermédiaire avec pressostat.....	26
2.5.4	Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régulateur de débit unidirectionnel.....	27
2.5.5	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de débit à 2 voies.....	29
2.6	Plaques terminales et rallonges.....	30
3	Caractéristiques.....	32
3.1	Données générales.....	32
3.2	Masse.....	33
3.3	Caractéristiques électriques.....	35
4	Dimensions.....	37
4.1	Blocs de raccordement et plaques de passage.....	37
4.1.1	Blocs de raccordement pour montage sur tuyauterie.....	37
4.1.2	Plaques d'adaptation pour groupes compacts / groupes hydrauliques standards.....	41
4.1.3	Plaques d'adaptation pour montage sur réservoir.....	44
4.2	Modules distributeurs.....	45
4.3	Commande.....	58
4.3.1	Commande électromagnétique.....	58
4.3.2	Commande hydraulique et pneumatique.....	62
4.3.3	Commande mécanique.....	63
4.3.4	Commande manuelle.....	65
4.4	Plaques intermédiaires.....	66
4.4.1	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies.....	66
4.4.2	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 3 voies.....	67
4.4.3	Plaque intermédiaire avec pressostat.....	69
4.4.4	Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régulateur de débit unidirectionnel.....	70
4.4.5	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de débit à 2 voies.....	71
4.5	Plaques terminales et rallonges.....	72
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	78
5.1	Utilisation conforme.....	78
5.2	Instructions de montage.....	78
5.2.1	Module de distributeur - Montage.....	79
5.3	Consignes d'utilisation.....	80
5.4	Consignes d'entretien.....	80

6	Informations diverses.....	81
6.1	Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées.....	81
6.1.1	Éléments de tamisage montés de série D 7235.....	81
6.1.2	Diaphragmes à enficher D 6465.....	82
6.1.3	Clapet anti-retour de protection.....	83
6.1.4	Plaque d'obturation.....	83
6.2	Informations pour la planification et la pose.....	84
6.3	Exemple d'application pour plaque terminale et valve de décharge.....	87

1 Vue d'ensemble ensemble de valves (distributeur à clapet) type VB

L'ensemble de valves type VB associe des valves selon D 7300 et D 7300-12 pour piloter des récepteurs indépendants.

L'ensemble de valves est composé de plusieurs distributeurs à clapet type G, WG entre autres, montés en parallèle. En tant que valves à bille, les distributeurs à clapet sont étanches sans huile de fuite en position fermée. Ils sont flasqués sur des embases qui sont reliées au bloc de raccordement (raccordements P et R) et à la plaque terminale par des tirants. Il est possible d'intégrer des pressostats ou des limiteurs de pression dans les conduites de pompes et de récepteurs.

Des distributeurs à clapet 2/2, 3/2, 4/2, 3/3 et 4/3 sont disponibles avec différents modes de commande. L'ensemble de valves peut être flasqué directement sur des groupes hydrauliques compacts au moyen de blocs de raccordement.

Propriétés et avantages

- Commandes hydrauliques compactes pour des pressions de service jusqu'à 700 bar
- Solutions complètes et peu onéreuses possibles en association avec des groupes compacts
- Élimination des installations chronophages grâce à la combinaison avec des groupes hydrauliques
- Remise en état simple grâce à la structure modulaire des systèmes

Domaines d'application

- Machines-outils (usinage et sans copeaux)
- Dispositifs de serrage, outils d'emboutissage, outillages de fabrication
- Machines dédiées au caoutchouc et au plastique



Ensemble de valves (distributeur à clapet) type VB

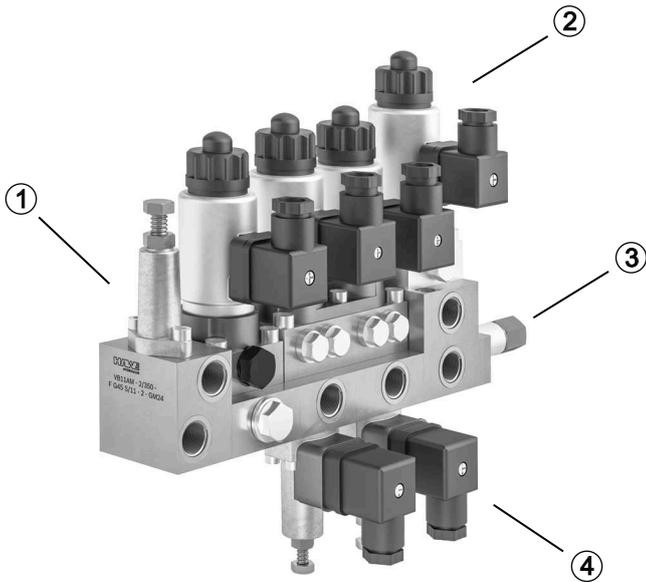
1.1 Exemples de commande

Exemple 1

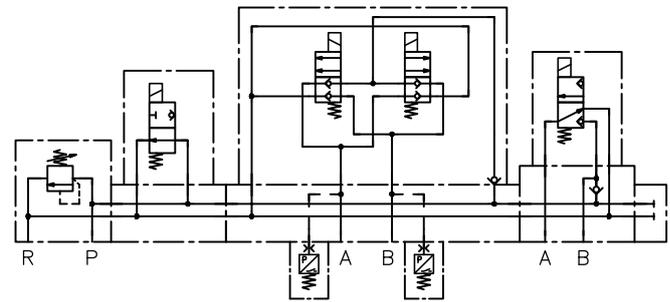
VB 11 AM - 2/350 - F G45 S/11 - 2 - GM 24

Affectation des références et des caractéristiques principales, cf. Chapitre 2.1, "exemple de commande"

Ensemble de distribution pour montage sur tuyauterie (mode de commande identique sur tous les distributeurs)



- 1 Bloc de raccordement
- 2 Distributeurs
- 3 Plaque terminale avec rallonge
- 4 Pressostat



- P = Orifice de pression (pompe)
- R = Raccordement de retour (vers le réservoir)
- A, B = Raccords récepteur

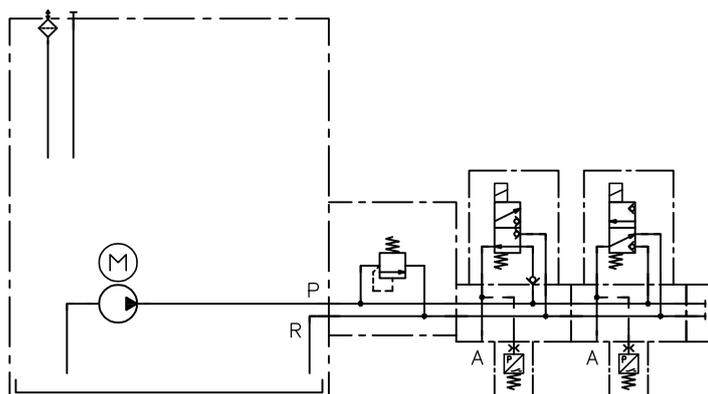
Exemple 2

KA 24 S/H 1,51 - A2/420 - VB 11 FM - R5H5 - 1 - GM 24

Ensemble de distribution pour le montage sur un groupe compact

Référence d'article de la pompe, par ex. KA 24 S/H 1,51 – A2/420 (selon D 8010)

Ensemble de distribution, affectation des références et des caractéristiques principales, cf. Chapitre 2.1, "exemple de commande"



- P = Orifice de pression (pompe)
- R = Raccord de retour
- M = Orifice de pression, par ex. pour manomètre ou raccord de mesure
- A = Raccord récepteur

2 Versions livrables

Exemple de commande

VB 11	A	M	2/350	-FG45H3	-CZ2/180/5R/4	-HH	/11	-1	-GM 24
VB 01	F	M/H		-FR/N			/32	-1	-WG 230

2.3 "Commande et électroaimant de commande"

2.1 "Filetage de raccordement"

2.6 "Plaques terminales et rallonges"

2.4 "Modules distributeurs"

2.5 "Plaques intermédiaires"

2.4 "Modules distributeurs"

Limiteur de pression avec réglage de la pression (bar), 2.2.1 "Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie"

2.3 "Commande et électroaimant de commande"

2.2 "Bloc de raccordement ou plaque d'adaptation"

2.1 "Modèle de base et taille"

i REMARQUE

La barre oblique indique quelles valves (référence) correspondent à quel mode de commande (ordre). Ici, par exemple, valve FR avec commande M et valve N avec commande H.

2.1 Modèle de base, taille et filetage de raccordement

Modèle de base et taille

Type	Pression p _{maxi} (bar)	Débit volumique Q _{maxi} (l/min)
VB 01	500	6
VB 11	700	12
VB 21	500	25
VB 31	400	60

i REMARQUE

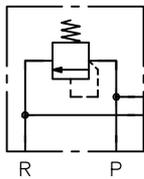
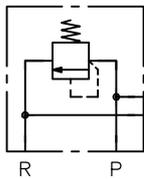
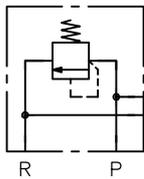
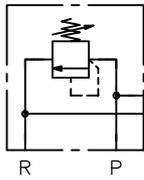
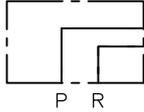
Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

Filetage de raccordement

Référence	Raccordements (ISO 228-1)	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
1	G 1/4	●	●		
2	G 3/8		●	●	
3	G 1/2			●	●
4	G 3/4				●

2.2 Bloc de raccordement ou plaque d'adaptation

2.2.1 Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie

Référence	Description	Symbole de raccorde- ment	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
A.-1/...	Limiteur de pression à réglage fixe, boîtier en zinc moulé sous pression	A.-1/.., A.-3/.. 	●	●	●	●
A.-2/...	Limiteur de pression réglable, boîtier en zinc moulé sous pression		●	●	●	●
A.-3/...	Limiteur de pression à réglage fixe, boîtier en acier, pour les coups de bélier dans la conduite de retour (> 20 bar).		●	●	●	●
A.-4/...	Limiteur de pression réglable, boîtier en acier, pour les coups de bélier dans la conduite de retour (> 20 bar).	A.-2/.., A.-4/.. 	●	●	●	●
A.-5	Sans limiteur de pression		●	●	●	●

2.2.2 Plaques d'adaptation pour groupes compacts

Référence	Description	Symbole de raccordement	VB 01	VB 11	VB 21
F	Sans limiteur de pression Limiteur de pression dans le bloc de raccordement sur le groupe hydraulique	(P) (R) M R	•	•	•
F1	Combinaison avec des blocs de raccordement A...AB selon D 6905 AB avec des groupes compacts	M2 (P) (R) M R	•		
G	Sans limiteur de pression Limiteur de pression dans le bloc de raccordement sur le groupe hydraulique Combinaison avec une valve à deux étages NE21 selon D 7161 avec des groupes compacts	VB 11 (P) (R) VB 21 : Montage direct		•	•

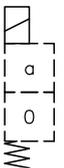
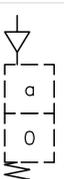
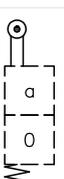
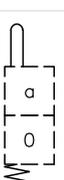
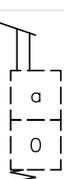
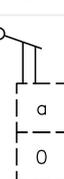
2.2.3 Plaques d'adaptation pour montage sur réservoir

Référence	Description	Symbole de raccordement	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
C	Sans limiteur de pression Limiteur de pression dans le bloc de raccordement sur le groupe hydraulique Combinaison avec des groupes hydrauliques type R.. selon D 6010 H etc. et RZ.. selon D 6910 H , pour tailles du réservoir D6 à D30 ou B6 à B40		•	•	•	
D	Sans limiteur de pression Limiteur de pression dans le bloc de raccordement sur le groupe hydraulique Combinaison avec des groupes hydrauliques type R.. selon D 6010 H etc. pour tailles du réservoir D50 ou B50 et B75	(P) (R)		•	•	•
E	Sans limiteur de pression Limiteur de pression dans le bloc de raccordement sur le groupe hydraulique Combinaison avec des groupes hydrauliques type R.. selon D 6010 H etc. pour tailles du réservoir D100 et D250 ou B100 à B400					•

i REMARQUE
Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

2.3 Commande et électroaimant de commande

Commande

Référence	Mode de commande	Symbole de raccordement	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
M (Série)	Électroaimant <ul style="list-style-type: none"> ▪ cf. "Électroaimant de commande- Version à bobine d'électroaimant interchangeable" ▪ cf. "Électroaimant de commande- Version avec électroaimant compact" 		•	•	•	•
H	hydraulique		•	•	•	•
P	pneumatique			•	•	•
K	mécanique (galet palpeur)			•	•	•
T	mécanique (broche de palpéage)			•	•	
F	manuelle (levier palpeur)			•	•	•
D	manuelle (bouton tournant)			•	•	

Autres données, voir [D 7300](#), [D 7300-12](#)

Électroaimant de commande- Version à bobine d'électroaimant interchangeable

Référence	Raccordement électrique	Tension nominale		Indice de protection (IEC 60529)	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31	
		V CA	V CC						
X(G)M 12	Version avec connecteur DIN EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ X : sans connecteur ▪ G : avec connecteur ▪ L : avec connecteur à diode électroluminescente ▪ WG : avec redresseur dans le connecteur ▪ 5K, 10K : avec câble surmoulé 5 m, 10 m de long 		12 V CC	IP 65		●			
X(G)M 24			24 V CC			●			
X(G)M 48			48 V CC			●			
X(G)M 98			98 V CC			●			
X(G)M 110			110 V CC			●			
X(G)M 205			205 V CC			●			
WGM 24			24 V CA 50/60 Hz		IP 65		●		
WGM 110			110 V CA 50/60 Hz			●			
WGM 230			230 V CA 50/60 Hz			●			
LM 12				12 V CC	IP 65		●		
LM 24				24 V CC		●			
L5KM 12				12 V CC		●			
L5KM 24				24 V CC		●			
L10KM 12			12 V CC	●					
L10KM 24			24 V CC	●					
SUR DEMANDE : X 24 EX 55 FM	Électroaimant antidéflagrant avec boîte à bornes, non livrable pour la référence J, G <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i REMARQUE Le client peut utiliser un câble spécifique à l'application. Presse-étoupe, voir D 7300-12 « Caractéristiques électriques ». Respecter le facteur de service relatif, chapitre « Caractéristiques » !</p> </div>		24 V CC	IP 67		●			

i REMARQUE

L'indice de protection se rapporte aux versions avec le connecteur monté correctement.

Autres informations, voir [D 7300-12](#).

Électroaimant de commande- Version avec électroaimant compact

Référence	Raccordement électrique	Tension nominale	Indice de protection (CEI 60529)	VB 01	VB 21	VB 31	
G 12	Version avec prise centrale MSD 2 pour taille 0, MSD 1 pour taille 1 selon D 7163	12 V CC	IP 54	●			
G 24		24 V CC		●			
G 48		48 V CC		●			
G 98		98 V CC		●			
G 110		110 V CC		●			
G 205		205 V CC		●			
X(G) 12	Version avec connecteur DIN EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ X : sans connecteur ▪ G : avec connecteur 	12 V CC	IP 65		●	●	
X(G) 24		24 V CC			●	●	
X(G) 48		48 V CC			●	●	
X(G) 98		98 V CC			●	●	
X(G) 110		110 V CC			●	●	
X(G) 205		205 V CC			●	●	
A 12, N 12	Version avec adaptateur pour connecteur DIN selon EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ A : sans connecteur ▪ N : avec connecteur selon DIN 7163 	12 V CC	IP 54	●			
A 24, N 24		24 V CC		●			
A 48, N 48		48 V CC		●			
A 98, N 98		98 V CC		●			
A 110, N 110		Taille 0 : MSD 2 - MSD 3 et MSD 3-309 Taille 1 : MSD 1 - MSD 3 et MSD 3-309		110 V CC	●		
A 205, N 205		205 V CC		●			
WG 110	Version avec adaptateur pour connecteur DIN selon EN 175 301-803 A	98 V CC / 110 V CA 50/60 Hz	IP 54 (VB01)	●	●	●	
WG 230	Taille 0 : MSD 2 - MSD 3 et MSD 4-209 P10 Taille 1 : MSD 1 - MSD 3 et MSD 4-209 P10 Taille 2, 3 : MSD 4-209 P10	205 V CC / 230 V CA 50/60 Hz	IP 65 (VB21, VB31)	●	●	●	
L 12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L : avec connecteur à diode électroluminescente ▪ 5K, 10K : avec câble surmoulé 5 m, 10 m de long 	12 V CC	IP 54 (VB01)	●	●	●	
L 24		24 V CC		●	●	●	
L5K 12		12 V CC		●	●	●	
L5K 24		24 V CC		IP 65 (VB21, VB31)	●	●	●
L10K 12		12 V CC		●	●	●	
L10K 24		24 V CC		●	●	●	

i REMARQUE

L'indice de protection se rapporte aux versions avec le connecteur monté correctement.

i REMARQUE

Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

Autres versions et tensions d'électroaimants sur demande.

Autres données, voir D 7300, D 7300-12.

2.4 Modules distributeurs

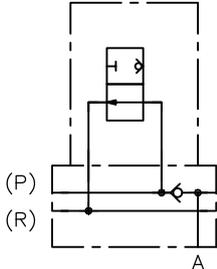
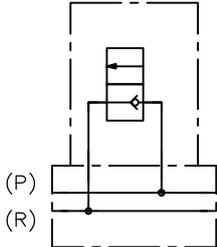
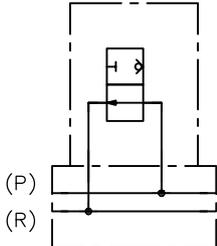
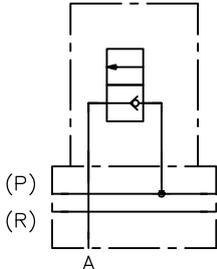
2.4.1 Modules distributeurs sans pressostat

Exemple de commande

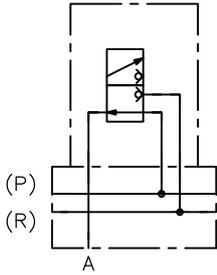
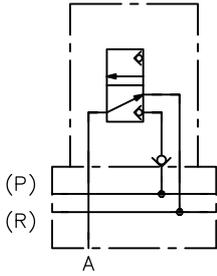
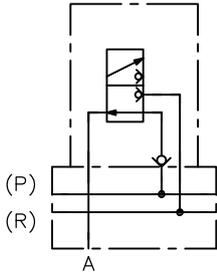
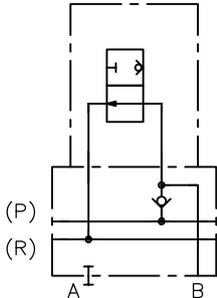
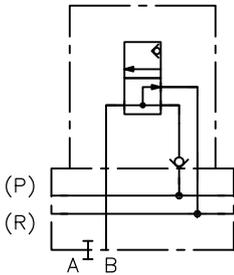
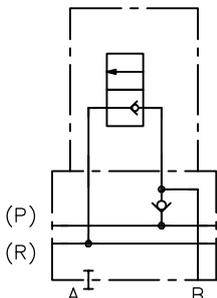
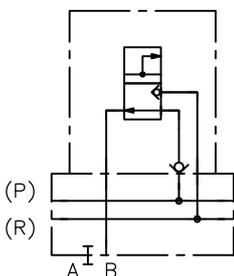
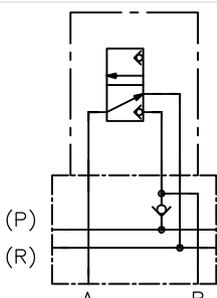
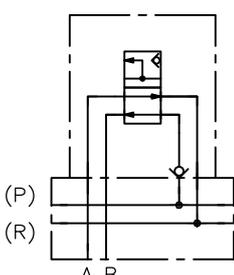
VB 01	-H	-1	-G 24
VB 11	-G	-2	-G 24

2.1 "Filetage de raccordement"

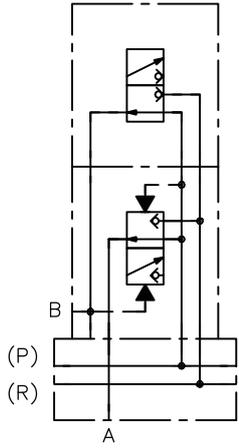
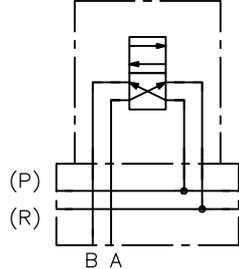
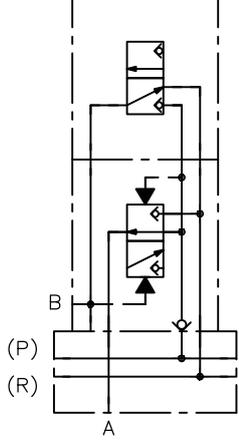
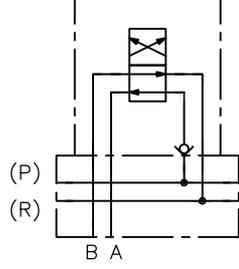
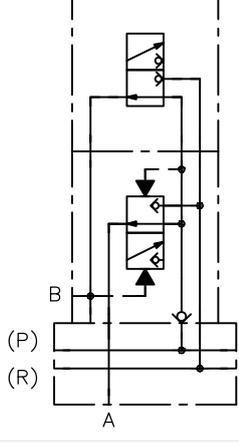
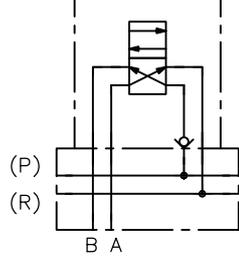
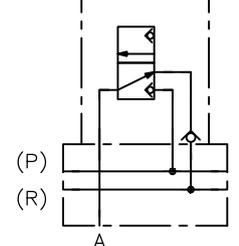
Module distributeur

Référence	Description	Symbole de raccordement	Symbole de raccorde- ment simplifié	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
A	Valve de mise à vide Contact de fermeture P → R avec raccord récepteur A dans P		-		● uniquement G 1/4	●	●
D	Valve de mise à vide Contact d'ouverture P → R		-	●	●	●	●
F	Valve de mise à vide Contact de fermeture P → R		-	●	●	●	●
B	Distributeur 2/2 Contact d'ouverture P → A		-	●	●	●	●

Référence	Description	Symbole de raccordement	Symbole de raccorde- ment simplifié	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
C	Distributeur 2/2 Contact de fermeture P → A		-	•	•	•	•
E	Distributeur 2/2 Contact de fermeture P → A avec clapet anti-retour dans P		-	•	•	•	•
Q	Distributeur 2/2 Contact de fermeture P → A avec clapet anti-retour dans P		-	•	•	•	•
P	Distributeur 2/2 Contact d'ouverture A → R		-	•	•	•	•
O	Distributeur 2/2 Contact de fermeture A → R		-	•	•	•	•
H	Distributeur 3/2 A → R		-	•	•	•	•

Référence	Description	Symbole de raccordement	Symbole de raccorde- ment simplifié	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
L	Distributeur 3/2 P → A		-	•	•	•	•
N	Distributeur 3/2 avec clapet anti-retour dans P A → R		-	•	•	•	•
R	Distributeur 3/2 avec clapet anti-retour dans P P → A		-	•	•	•	•
Y	Distributeur 3/2 avec clapet anti-retour dans P A → R valve de mise à vide			•	•	•	•
I	Distributeur 3/2 avec clapet anti-retour dans P A → R valve de mise à vide			•	•	•	•
S	Distributeur 4/2 avec clapet anti-retour dans P A → R P → B			•	•	•	•

Référence	Description	Symbole de raccordement	Symbole de raccorde- ment simplifié	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
T	Distributeur 4/2 avec clapet anti-retour dans P P → A P → B			•	•	•	•
J	Distributeur 3/3 P, A bloqué Électroaimant a, b			•	•	•	•
G	Distributeur 4/3 P, A, B bloqué Électroaimant a, b			•	•	•	•
HX	Distributeur 4/2 P → A B → R						• uniquement G 1/4

Référence	Description	Symbole de raccordement	Symbole de raccorde- ment simplifié	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
LX	Distributeur 4/2 P → B A → R				● uniquement G 1/4		
NX	Distributeur 4/2 avec clapet anti-retour dans P P → A B → R				● uniquement G 1/4		
RX	Distributeur 4/2 avec clapet anti-retour dans P P → B A → R				● uniquement G 1/4		
K	Distributeur 3/2 avec clapet anti-retour de protection dans R A → R		-	●	●		

Référence	Description	Symbole de raccordement	Symbole de raccorde- ment simplifié	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
M	Distributeur 3/2 avec clapet anti-retour de protection dans R P → A		-	•	•		
U	Distributeur 3/2 avec clapet anti-retour dans P et clapet anti- retour de protection dans R A → R		-	•	•		
V	Distributeur 3/2 avec clapet anti-retour dans P et clapet anti- retour de protection dans R P → A		-	•	•		

i **REMARQUE**
Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

2.4.2 Modules distributeurs avec pressostat

Exemple de commande

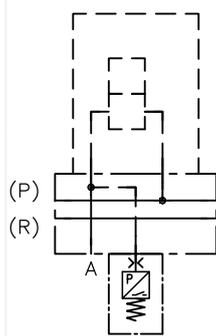
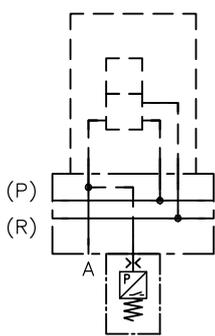
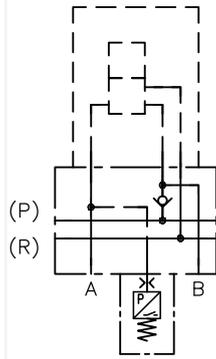
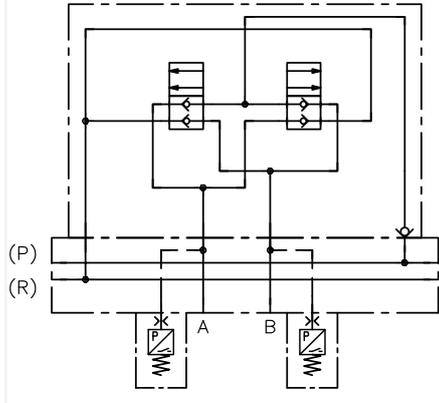
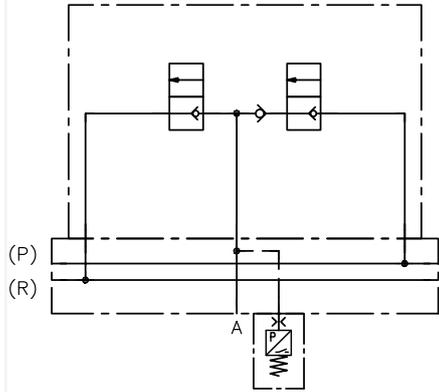
VB 01	-H	3	-1	-G 24
VB 11	-G	3	4 -2	-GM 24

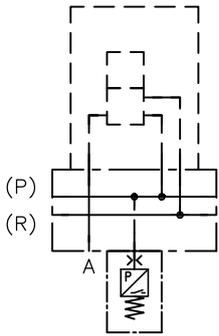
2.1 "Filetage de raccordement"

Pressostat dans le raccordement B

Pressostat dans le raccordement A ou P

2.4 "Modules distributeurs"

Référence	Pressostat	Plage de réglage (bar)	Description	Symbole de raccordement	VB 01	VB 11
2	sans DG	--	DG dans le raccordement A	B à Q		
3	DG 33	200 ... 700	pour le symbole de raccordement	H à V		
4	DG 34	100 ... 400	B, C, E, Q (distributeur 2/2)		•	•
5	DG 35	20 ... 250				
36	DG 36	4 ... 12	ainsi que le symbole de			
64	DG 364	4 ... 50	raccordement			
65	DG 365	12 ... 170	H, L, N, R, K, M, U, V (distributeur 3/2)			
			et le	S à RX		
			symbole de raccordement J (distributeur 3/3)			
			et le symbole de raccorde- ment			
			S, T, HX, LX, NX, RX (distributeur 4/2)			
			DG dans le raccordement	G		
			A et B			
			pour le symbole de raccorde- ment G (distributeur 4/3)	J		
						

Référence	Pressostat	Plage de réglage (bar)	Description	Symbole de raccordement	VB 01	VB 11	
62	sans DG	--	DG dans le raccordement P pour le symbole de raccordement H, L, N, R, K, M, U, V (distributeur 3/2)	<p style="text-align: center;">H à V</p> 			
6	DG 33	200 ... 700					
7	DG 34	100 ... 400					
8	DG 35	20 ... 250					
66	DG 36	4 ... 12					
665	DG 365	12 ... 170					

2.5 Plaques intermédiaires

2.5.1 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies

Exemple de commande

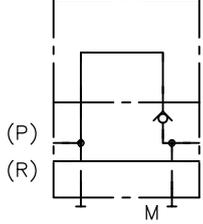
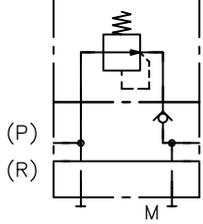
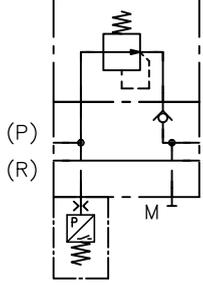
VB 11 -CZ 2 /180 /5R /7

Pressostats

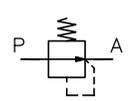
Élément additionnel (clapet anti-retour dans P)

Réglage de la pression (bar)

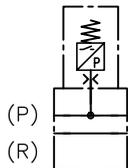
Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies dans la ligne P, Valves de régulation de pression

Référence	Pression p_{maxi} (bar)	Description	Symbole de raccorde- ment	VB 01	VB 11
CZ X /5R	500	Sans valve de régulation de pression Avec clapet anti-retour dans P		●	●
CZ../.../5R	500	avec valve de régulation de pression et clapet anti-retour dans P		●	●
CZ../.../5R/..	500	avec valve de régulation de pression et pressostat et clapet anti-retour dans P		●	●

Valves de régulation de pression

Référence	Valve de régulation de pression	Pression p _{maxi} (bar)	Débit volumique Q _{max} (l/min)	Description	Symbole de raccordement
CZ X	Sans CDK (préparé)	--	--	Valve de régulation de pression type CDK 3 selon D 7745	
CZ 081/...	CDK 3-081	50 ... 500	12		
CZ 08/...	CDK 3-08	50 ... 450	12		
CZ 1/...	CDK 3-1	30 ... 300	12		
CZ 11/...	CDK 3-11	30 ... 310	12		
CZ 2/...	CDK 3-2	20 ... 200	12		
CZ 21/...	CDK 3-21	20 ... 250	12		
CZ 5/...	CDK 3-5	15 ... 130	12		
CZ 51/...	CDK 3-51	15 ... 165	12		
CZ 25/...	CDK 32-5	8 ... 130	6		
CZ 251/...	CDK 32-51	8 ... 165	6		
CZ 55/...	CDK 35-5	30 ... 130	22		
CZ 551/...	CDK 35-51	30 ... 165	22		

Pressostats

Référence	Pressostats	Plage de réglage (bar)	Description	Symbole de raccordement
/2	Sans DG (préparé)	--	Pressostat type DG selon D 5440 (pressostat mécanique)	
/3	DG 33	200 ... 700		
/4	DG 34	100 ... 400		
/5	DG 35	20 ... 250		
/6	DG 36	4 ... 12		
/7	DG 365	12 ... 170		
/8	DG 364	4 ... 50		

i REMARQUE
Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

2.5.2 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 3 voies

Exemple de commande

VB 01	-ADV 1	- Z1	3		- 1	- G 24
VB 11	-ADV 11	- Z1	7	5	- 2	- GM 24

Pressostats

Plages de pression

Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 3 voies dans la ligne P

Référence	Pression $p_{\max i}$ (bar)	Description	Symbole de raccordement	VB 01	VB 11
Z.	300	version standard Z1 - Z4 Z5 - Z8		•	•
Z1.	300	Avec distributeur 2/2, position de repos fermée Z11 - Z14 Z15 - Z18		•	•
Z2.	300	Avec distributeur 2/2, position de repos ouverte Z21 - Z24 Z25 - Z28		•	•

Référence	Pression $p_{\max i}$ (bar)	Description	Symbole de raccordement	VB 01	VB 11
Z...	300	Avec pressostat DG 3. Z112 - Z282 Z114 - Z284 Z115 - Z285 Z116 - Z286 Z1164 - Z2864 Z1165 - Z2865		•	•

Plages de pression

Référence	Pression $p_{\max i}$ (bar)	Description	Symbole de raccorde- ment
1	160 ... 250	réglage fixe	
2	60 ... 160		
3	30 ... 120		
4	10 ... 30		
5	160 ... 250	réglable	
6	60 ... 160		
7	30 ... 120		
8	10 ... 30		

Pressostats

Référence	Pressostats	Plage de réglage (bar)	Description	Symbole de raccordement
2	sans DG	--	Pressostat type DG selon D 5440 (pressostat mécanique)	
4	DG 34	100 ... 400		
5	DG 35	20 ... 250		
6	DG 36	4 ... 12		
64	DG 364	4 ... 50		
65	DG 365	12 ... 170		

i REMARQUE
 Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

2.5.3 Plaque intermédiaire avec pressostat

Exemple de commande

VB 11 -33

Plaque intermédiaire avec pressostat dans la ligne P

Référence	Pressostats	Plage de réglage (bar)	Description	Symbole de raccordement	VB 01	VB 11
32	sans DG	--	Pressostat type DG selon D 5440 (pressostat mécanique)		•	•
33	DG 33	200 ... 700				
34	DG 34	100 ... 400				
35	DG 35	20 ... 250				
36	DG 36	4 ... 12				
364	DG 364	4 ... 50				
365	DG 365	12 ... 170				

i REMARQUE
Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

2.5.4 Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régleur de débit unidirectionnel

Exemple de commande

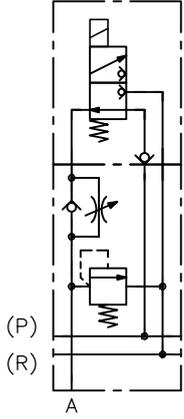
VB 21 -R9 1 /250

Réglage de la pression (bar)

Limiteur de pression dans A

Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et clapet anti-retour unidirectionnel dans la ligne A

Référence	Symbole de raccordement	VB 21	VB 31
H9./...		•	•
L9./...		•	•
N9./...		•	•

Référence	Symbole de raccordement	VB 21	VB 31
R9./...		●	●

Limiteur de pression dans A

Référence	Description	Symbole de raccordement
..1/...	Limiteur de pression à réglage fixe	
..2/...	Limiteur de pression réglable	

i REMARQUE
Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

2.5.5 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de débit à 2 voies

Exemple de commande



Référence	Description	Symbole de raccordement	VB 31
SE2	Autres caractéristiques techniques et électriques de la valve de régulation de débit à commande proportionnelle, voir D 7557/1 (type SE 2-2..) !		●

Diaphragme de régulation

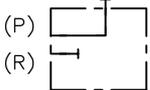
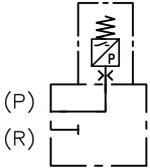
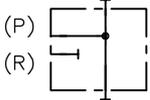
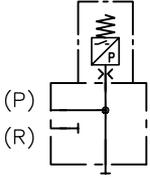
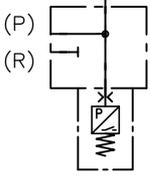
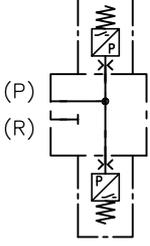
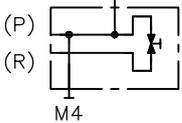
Référence	Débit volumique Q_{max} (l/min)
6	6
15	15
30	30
36	36
50	50

i REMARQUE
Respecter les informations de planification et de dimensionnement, cf. Chapitre 6.2, "Informations pour la planification et la pose"

2.6 Plaques terminales et rallonges

Plaques terminales

Pressostats type DG 3 selon D 5440 (pressostat mécanique), ou cf. Chapitre 2.5.3, "Plaque intermédiaire avec pressostat"

Référence	Description	Symboles de raccordement	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
Sans référence	Sans fonction additionnelle		•	•	•	•
/0	Préparé avec un pressostat /0			•		
/.	Avec un pressostat /3, /4, /5, /6, /64, /65		•	•		
/00	Préparé avec deux pressostats /00			•		
/.0	Avec deux pressostats Monté sur la position 1, Préparé sur la position 2 /30, /40, /50, /60, /640, /650		•	•		
/0.	Avec deux pressostats Préparé sur la position 1, Monté sur la position 2 /03, /04, /05, /06, /064, /065		•	•		
/..	Avec deux pressostats Monté sur la position 1 et 2 /33 ... /6565		•	•		
/2	Avec valve de mise à vide /2		•	•		
/02	Préparé avec valve de mise à vide et un pressostat /02		•	•		

Référence	Description	Symboles de raccorde- ment	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
/..2	Avec valve de mise à vide et un pressostat /32, /42, /52, /62, /642, /652		•	•		
/002	Préparé avec valve de mise à vide et deux pressostats /002		•	•		
/.02	avec valve de mise à vide et deux pressostats monté sur la position 1 préparé sur la position 2 /302, /402, /502, /602, /6402, /6502		•	•		
/0,2	avec valve de mise à vide et deux pressostats préparé sur la position 1 monté sur la position 2 /032, /042, /052, /062, /0642, /0652		•	•		
/..2	avec valve de mise à vide et deux pressostats Monté sur la position 1 et 2 /332 ... /65652		•	•		

Rallonges

Référence	Description	Symbole de raccorde- ment	VB 01	VB 11
/11 /...11	Avec de l'espace pour une (11) ou deux (12) valves pouvant être montées ultérieurement, embase comprise (cf. Chapitre 4.5, "Plaques terminales et rallonges" et Chapitre 5.2.1, "Module de distributeur - Montage").		•	•
/12 /...12	La référence peut être recherchée dans les versions de plaques terminales susmentionnées. par ex. <ul style="list-style-type: none"> ▪ VB01FM-FHH/11 ▪ VB01FM-FHH/365 12 ▪ VB01FM-FHH/62 11 		•	•

3 Caractéristiques

3.1 Données générales

Désignation	Ensemble de valves
Type	Structure modulaire ; combinaison max. de 12 valves (VB 01 et VB 11) ou 10 valves (VB 21, VB 31), les symboles de raccordement G et J sont à compter comme 2 valves
Version	Valve pour montage sur embase
Matériau	Acier ; Corps de valve galvanisé ; Pièces fonctionnelles internes trempées et rectifiées Boîtier de bobine zinc-nickel, galvanisé
Fixation	cf. Chapitre 4, "Dimensions"
Recouvrement	Négatif, le passage d'un sens d'écoulement à l'autre est seulement terminé une fois la fin de course atteinte. Lors de la commutation, tous les passages sont reliés entre eux.
Position de montage	Libre ; position perpendiculaire avec dispositif d'actionnement vers le haut à privilégier
Raccordements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.. = Raccord pompe ▪ R.. = Raccord de retour ▪ A, B = Raccords récepteur ▪ M .. = Raccord de manomètre
Sens d'écoulement	uniquement dans le sens de la flèche, conformément au symbole de raccordement, cf. Chapitre 2.4, "Modules distributeurs". Les raccords P (raccord pompe), R (retour), A et B (récepteurs) sont déterminés par le mode d'action interne du distributeur et ne peuvent pas être permutés.
Fluide hydraulique	Fluide hydraulique selon DIN 51 524 parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Plage de viscosité : 4 à 800 mm ² /s Fonctionnement optimal : env. 10 à 200 mm ² /s Convient également aux fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylène glycol) et HEES (esters synthétiques) à des températures de service jusqu'à +70 °C env.
Classe de pureté	ISO 4406 <u>21/18/15...19/17/13</u>
Températures	Température ambiante : env. -40 ... +80 °C, fluide hydraulique : -25 ... +80 °C, tenir compte de la plage de viscosité. Température au démarrage admissible : jusqu'à -40 °C (tenir compte des viscosités initiales !) si la température d'équilibre thermique pendant le fonctionnement ultérieur est supérieure d'au moins 20 K. Fluides hydrauliques biodégradables : tenir compte des spécifications du fabricant. Ne pas dépasser +70 °C afin d'éviter une dégradation des joints d'étanchéité.

i REMARQUE

Respecter les restrictions en cas d'électroaimant antidéflagrant !

Respecter le facteur de service, cf. Chapitre 3.3, "Caractéristiques électriques" !

3.2 Masse

Bloc de raccordement	Référence	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	A.-1/..., A.-3/...	0,5 kg	0,7 kg	1,2 kg	1,4 kg
	A.-2/..., A.-4/...	0,5 kg	0,7 kg	1,2 kg	1,4 kg
	A.-5	0,2 kg	0,4 kg	0,5 kg	1,1 kg
Plaque d'adaptation (pour le montage sur les groupes hydrauliques)	Référence	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	C	0,5 kg	0,3 kg	0,4 kg	--
	D	--	0,6 kg	0,8 kg	1,0 kg
	E	--	--	--	1,0 kg
	F, F1	0,4 kg	0,5 kg	0,5 kg	--
	G	--	0,6 kg	--	--
Distributeur à clapet avec commande électrique complète avec embase, poids proportionnel inclus pour tirant (pour les variations de poids des autres modes de commande, voir D 7300, D 7300-12)	Référence	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	A, B, C, D, E, F, H L, N, O, P, Q, R	0,6 kg	1,1 kg	2,0 kg	4,5 kg
	J	1,3 kg	2,3 kg	4,6 kg	9,1 kg
	G	1,4 kg	2,5 kg	4,7 kg	9,2 kg
	I, Y, S, T	1,3 kg	2,3 kg	4,6 kg	9,1 kg
	HX, LX, NX, RX	--	2,4 kg	--	--
	par pressostat DG 3..	+ 0,3 kg	+ 0,3 kg	--	--
Plaques terminales	Référence	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	Série (sans désignation)	0,1 kg	0,2 kg	0,3 kg	0,8 kg
	/2	0,1 kg	--	--	--
	/0, /00	--	0,4 kg	--	--
	/02, /002	0,3 kg	0,4 kg	--	--
	/3 à /65	0,5 kg	0,7 kg	--	--
	/33 à /6565	0,8 kg	1,0 kg	--	--
	/32 à /652	0,6 kg	1,0 kg	--	--
	/332 à /65652	0,9 kg	1,3 kg	--	--
	Rallonge /11	0,1 kg	0,1 kg	--	--
	Rallonge /12	0,1 kg	0,2 kg	--	--

Plaques intermédiaires avec valve de régulation de pression	Référence	VB 01	VB 11		
	CZ X	0,5 kg	0,8 kg		
	CZ 08/.. à CZ 551/...	1,2 kg	1,5 kg		
	Z1 à Z8	1,1 kg	1,1 kg		
	Z11 à Z28	1,3 kg	1,8 kg		
	Z114 à Z2865	1,6 kg	2,1 kg		
	par pressostat DG 3.	+ 0,3 kg	+ 0,3 kg		
Plaque intermédiaire avec pressostat DG 3..	Référence	VB 01	VB 11		
	-33 à 365	0,4 kg	0,5 kg		
Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régulateur de débit bidirectionnel	Référence	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	.9./...	--	--	3,2 kg	8,3 kg
Plaque intermédiaire avec valve de régulation de débit	Référence	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	SE 2.../1	--	--	--	2,8 kg
Éléments additionnels	Référence	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	Plaque d'obturation	0,1 kg	0,1 kg	0,1 kg	0,1 kg

3.3 Caractéristiques électriques

i REMARQUE

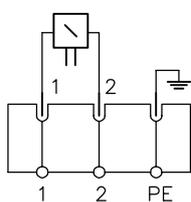
- Respecter le facteur de service, voir D 7300, D 7300-12 !
- Respecter les restrictions en cas d'aimant antidéflagrant !
- Utilisation en extérieur, indice de protection comparatif partie mécanique IP 40 (EN 60529)

Autres caractéristiques techniques, voir D 7300, D 7300-12

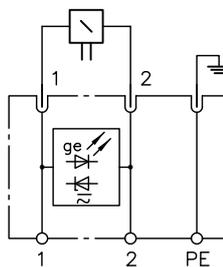
Schémas de branchement

Tension continue

G (M)..
X (M)..

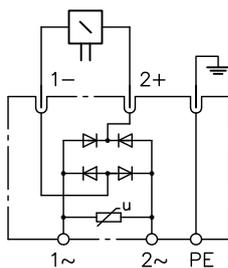


L (M)..



Tension alternative

WG (M) 110, WG (M) 230



X 24 EX 55 FM SUR DEMANDE :
Caractéristiques électriques des électroaimants antidéflagrants

! AVIS

Lors de l'utilisation d'électroaimants pour zone à risque d'explosion, respecter la notice d'utilisation [B ATEX](#) et la notice d'utilisation séparée de l'électroaimant respectif.

Les limites d'utilisation, les classifications, les caractéristiques électriques et les raccordements électriques figurent dans la notice d'utilisation spécifique [B 40/2017](#).

Facteur de service relatif

Le facteur de service FS [%] dépend de la température ambiante et du type de câble utilisé.

Type de câble	Température ambiante	
	40 °C	55 °C
Valve individuelle		
90 °C	FS 75 %	FS 50 %
105 °C	FS 100 %	FS 75 %
125 °C	FS 100 %	FS 100 %
Enchaînement de distributeurs juxtaposés		
90 °C	FS 50 %	FS 25 %
105 °C	FS 75 %	FS 50 %
125 °C	FS 100 %	FS 100 %

Pour la définition du facteur de service FS [%] : voir [B ATEX](#), chapitre 2.3 « Consignes de sécurité »
 Kits avec câble disponibles séparément, voir [B ATEX](#)

Dimensionnement embases

Valve individuelle
 Volume du bloc 65 250 mm³, dimensions du bloc 29 mm x 45 mm x 50 mm
Enchaînement, valves individuelles juxtaposées
 Volume du bloc 57 500 mm³, dimensions du bloc 25 mm x 46 mm x 50 mm
 Largeur de l'enchaînement 46 mm

⚠ ATTENTION

- Un très grand soin est nécessaire lors du montage et du démontage !
- Les surfaces ne doivent en aucun cas être endommagées !

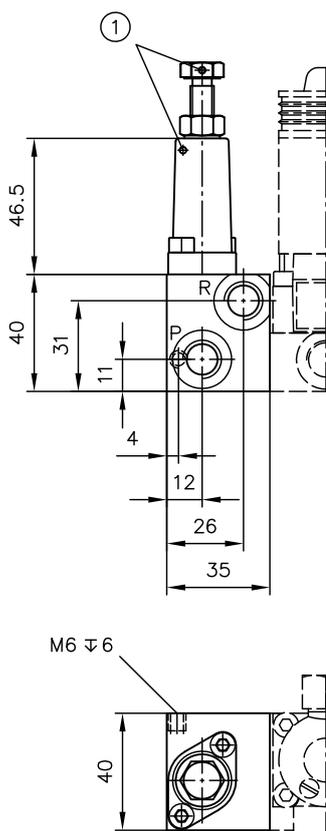
4 Dimensions

Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications.

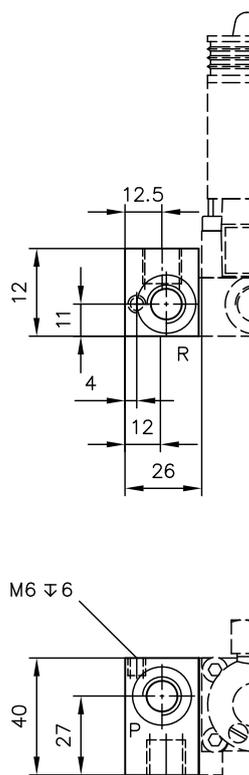
4.1 Blocs de raccordement et plaques de passage

4.1.1 Blocs de raccordement pour montage sur tuyauterie

VB 01 A. - 1(2, 3, 4)



VB 01 A. - 5



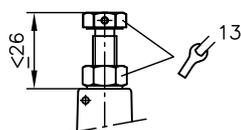
1 Option de plombage

Raccordements (ISO 228-1)

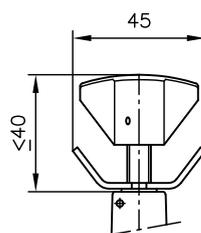
R, P	G 1/4
------	-------

Réglage

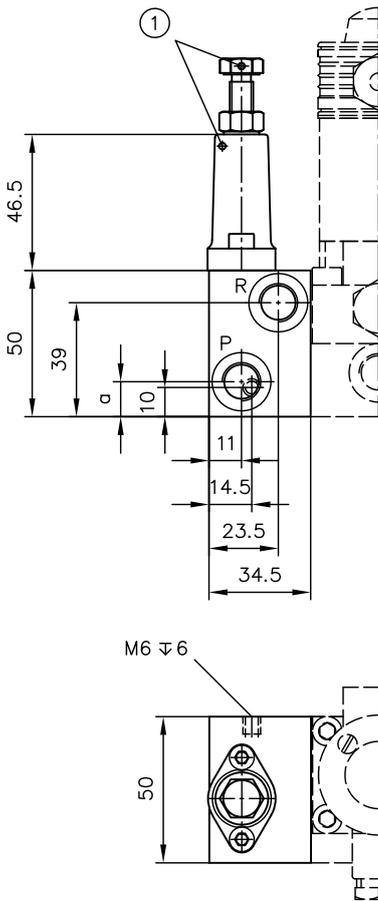
réglage fixe



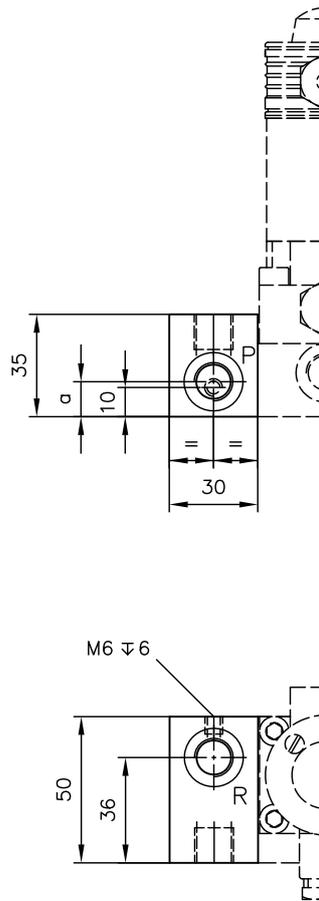
réglable



VB 11 A.- 1(2, 3, 4)



VB 11 A. - 5

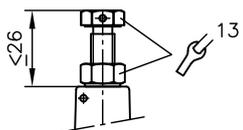


1 Option de plombage

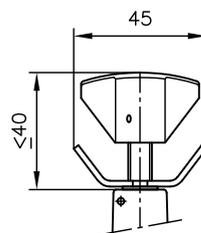
	Raccordements (ISO 228-1)	a
R, P	G 1/4	12
	G 3/8	14

Réglage

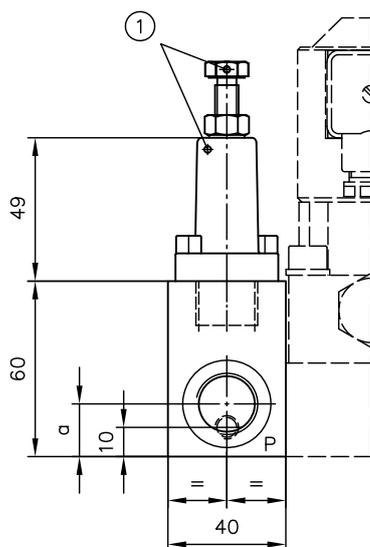
réglage fixe



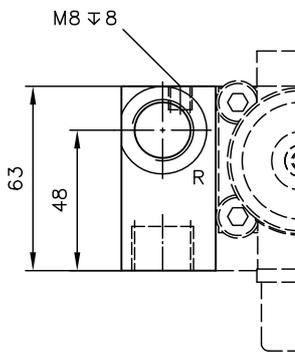
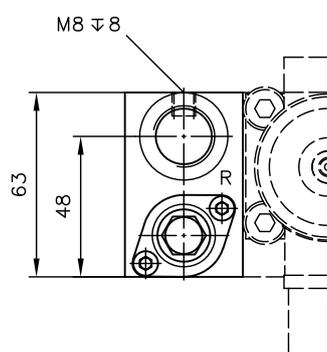
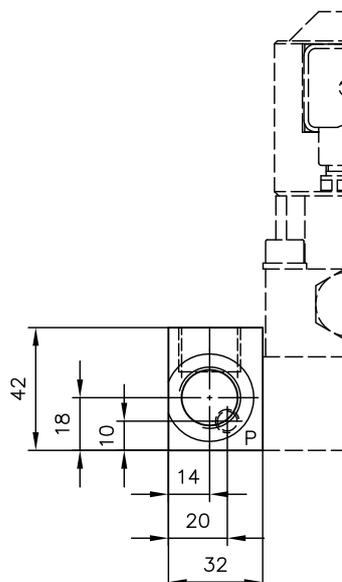
réglable



VB 21 A. - 1(2, 3, 4)



VB 21 A. - 5

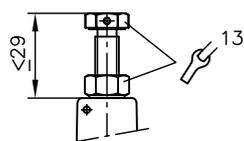


1 Option de plombage

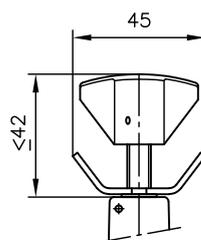
	Raccordements (ISO 228-1)	a
R, P	G 3/8	18
	G 1/2	20

Réglage

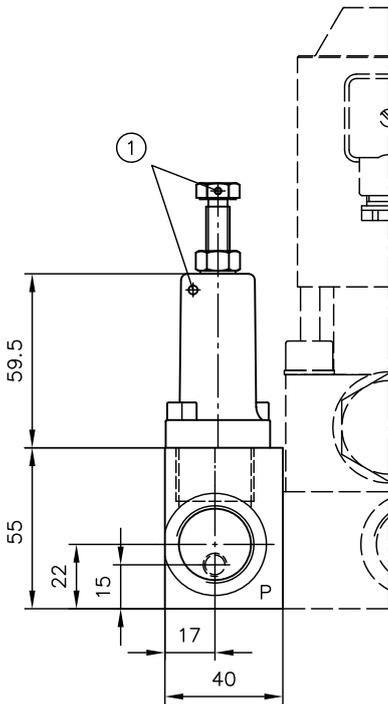
réglage fixe



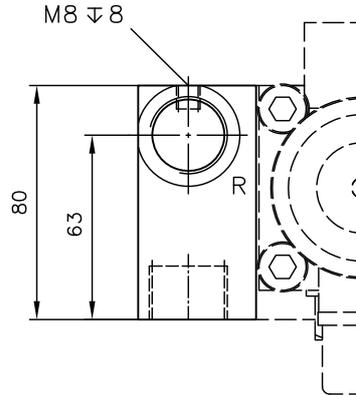
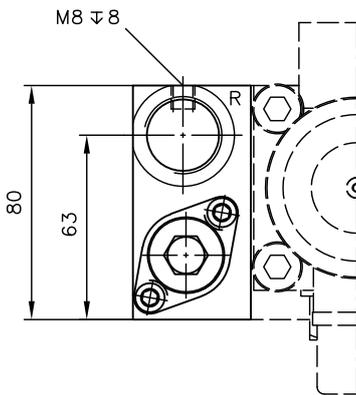
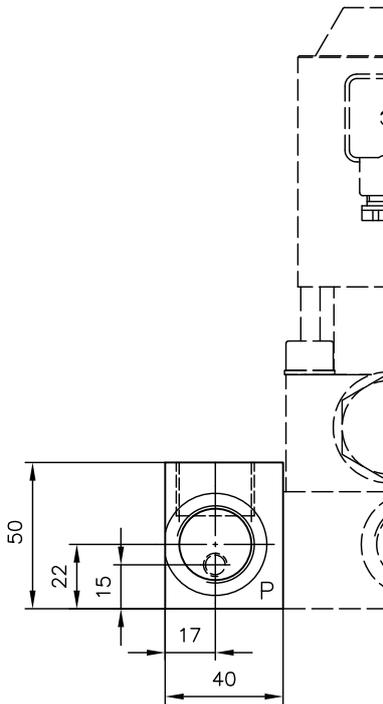
réglable



VB 31 A. - 1(2, 3, 4)



VB 31 A. - 5



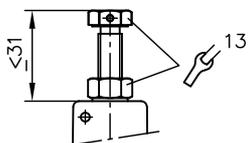
1 Option de plombage

Raccordements (ISO 228-1)

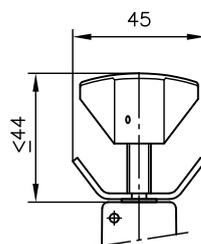
R, P	G 3/4
	G 1/2

Réglage

réglage fixe



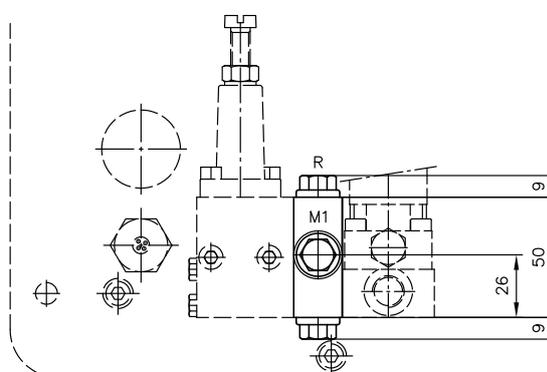
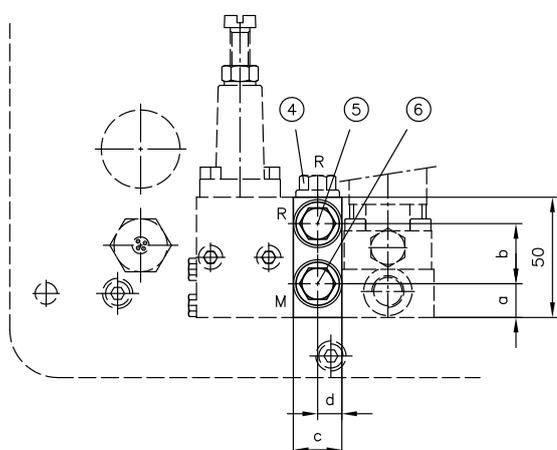
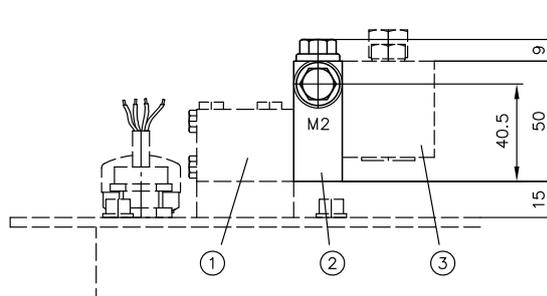
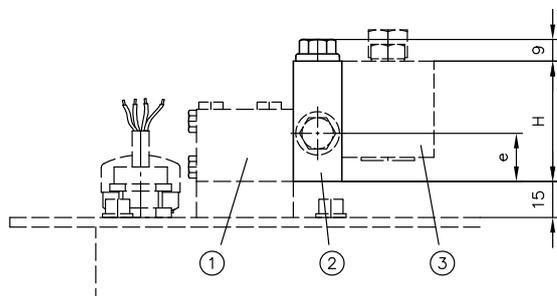
réglable



4.1.2 Plaques d'adaptation pour groupes compacts / groupes hydrauliques standards

VB 01 F
VB 11 F
VB 21 F

VB 01 F1

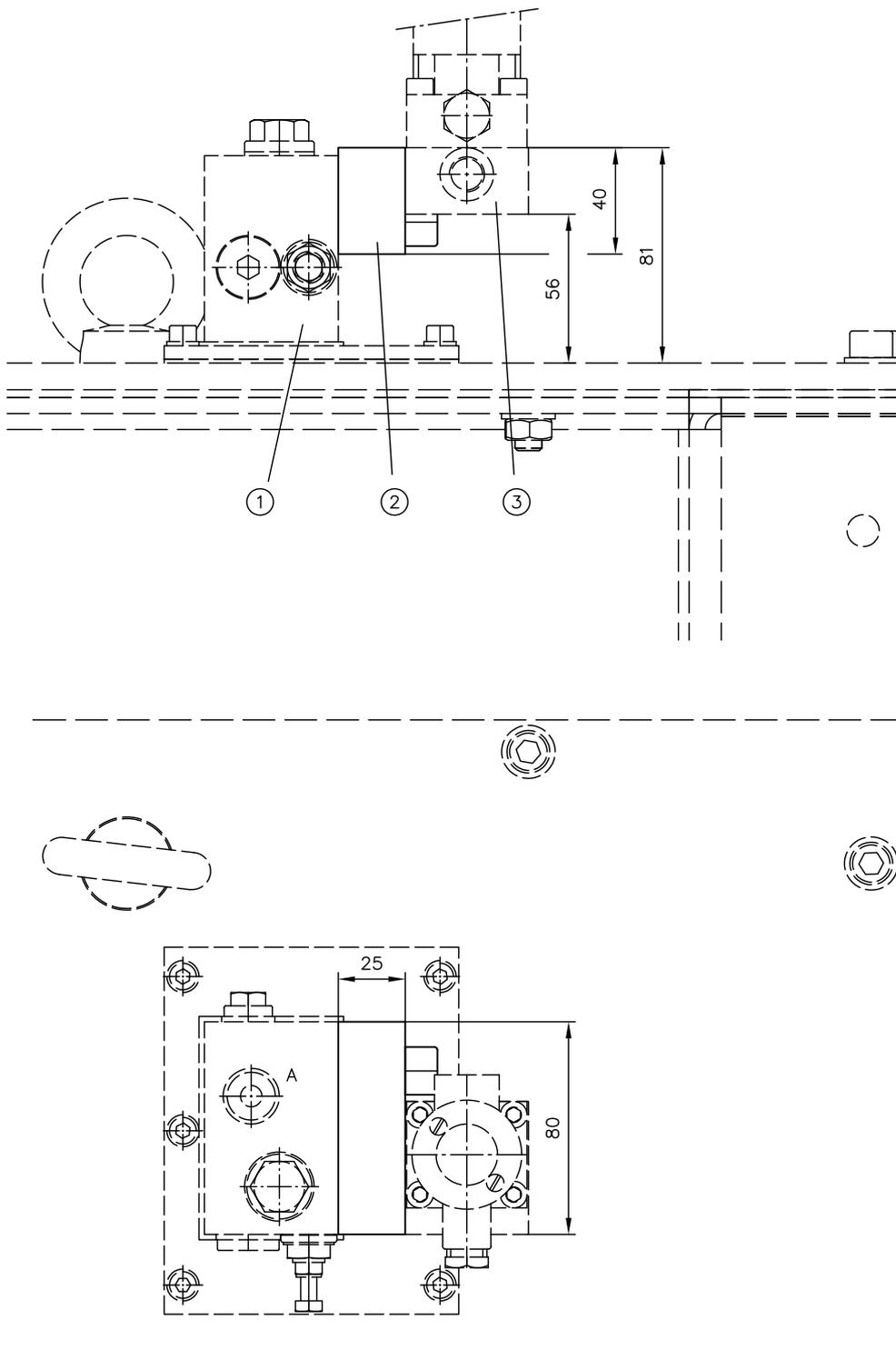


- 1 Bloc de raccordement sur la pompe
- 2 Plaques d'adaptation
- 3 Autres ensembles de distribution, voir [Chapitre 4.1](#)
- 4 Raccordement de retour pour VB 11 F
- 5 Raccordement de retour pour VB 01 F, VB 21 F
- 6 Orifice de pression, par ex. pour manomètre ou pressostat

- 1 Bloc de raccordement sur la pompe
- 2 Raccordement R G 1/4 en opposé
- 3 Autres ensembles de distribution, voir [Chapitre 4.1](#)

Type	H	a	b	c	d	e	Raccordements (ISO 228-1) M, R
VB 01 F	50	14	25	20	10	--	G 1/4
VB 11 F	60	30	--	25	15	20	G 1/4
VB 21 F	75	11	26,5	25	12,5	--	G 1/4

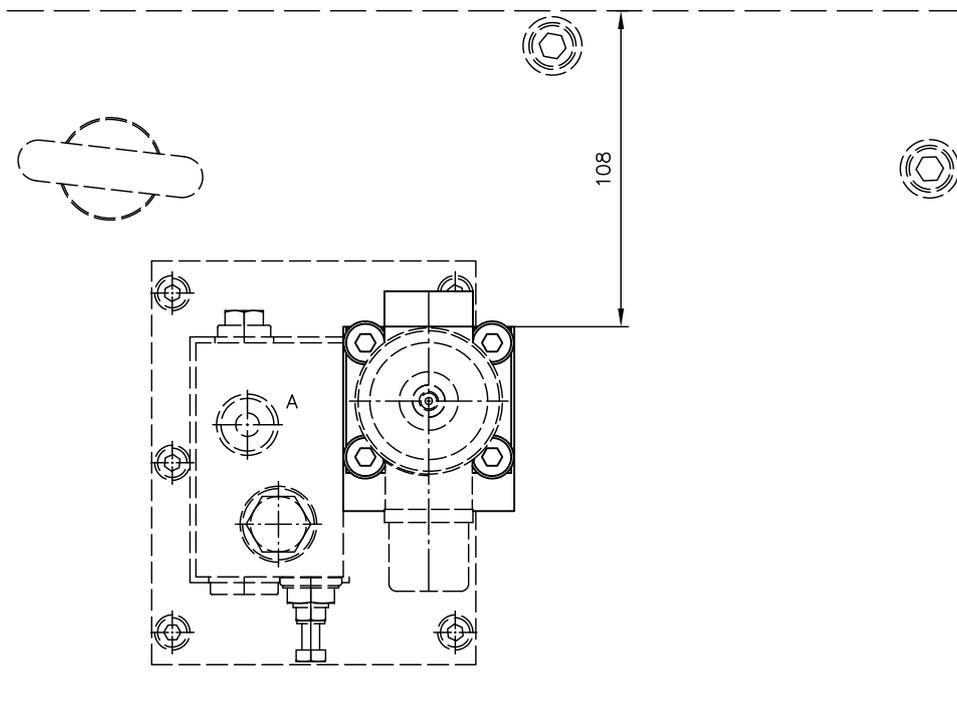
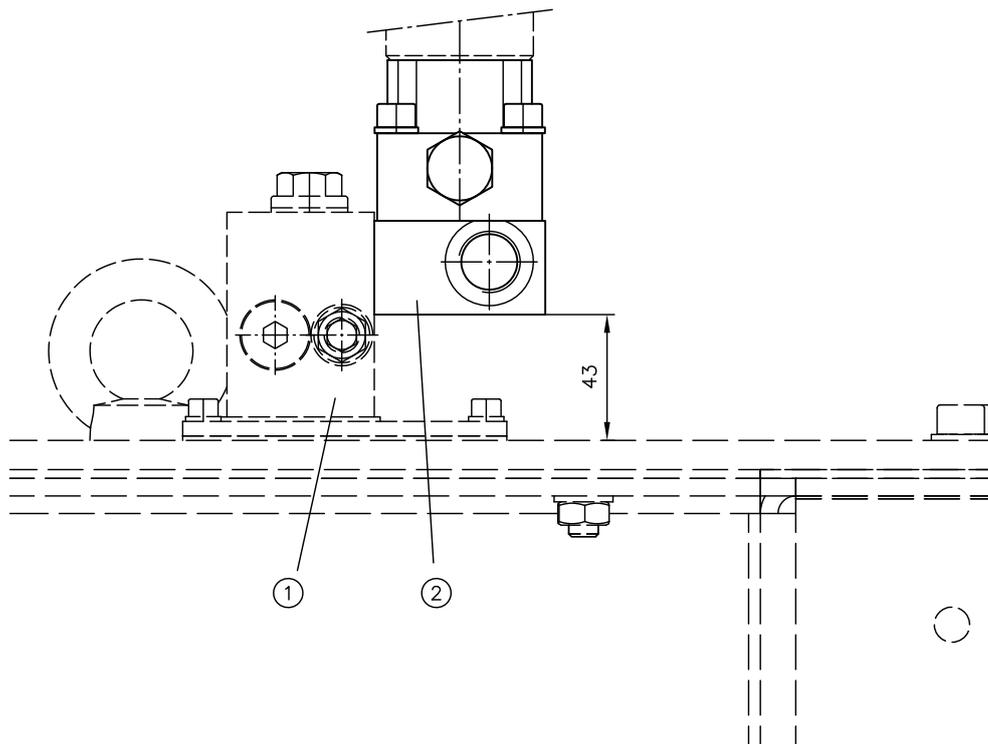
VB 11 G



- 1 Valve à deux étages de type NE 21.. selon [D 7161](#)
- 2 Plaque d'adaptation
- 3 reste de l'ensemble de distribution comme blocs de raccordement et plaques de passage

Montage sur valve à deux étages de type NE 21.. sur un groupe hydraulique standard de type FXU selon [D 6020](#)

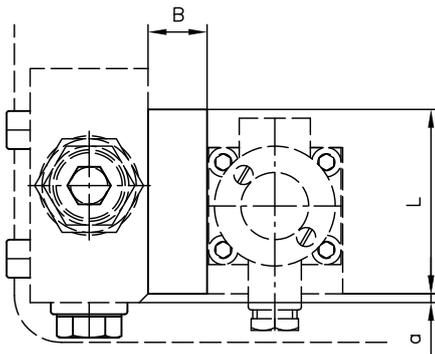
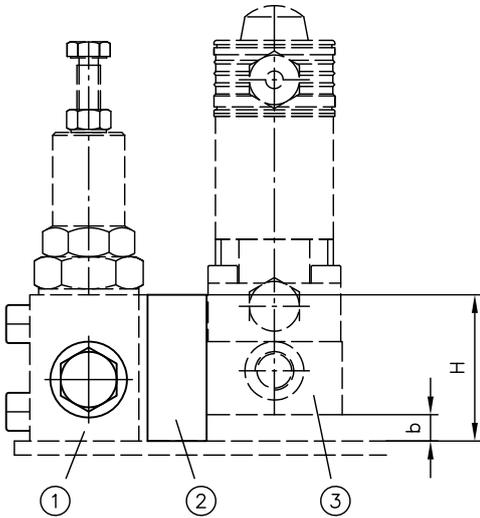
VB 21 G



- 1 Valve à deux étages de type NE 21.. selon D 7161
- 2 reste de l'ensemble de distribution, cf. Chapitre 4.1, "Blocs de raccordement et plaques de passage"

4.1.3 Plaques d'adaptation pour montage sur réservoir

VB .. C
VB .. D
VB .. E



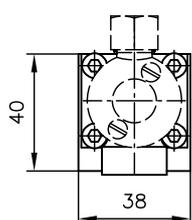
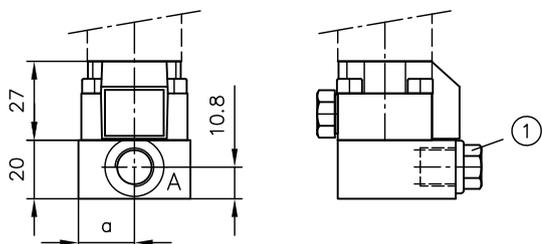
- 1 Bloc de raccordement sur la pompe
(version en fonction de la taille de la plaque de recouvrement, voir [D 6010 H](#))
- 2 Plaque d'adaptation
- 3 Autres ensembles de distribution, voir [Chapitre 4.1](#)

Type	B	H	L	a	b
VB 01 C	20	50	60	5	9
VB 11 C	20	50	63	3	9
VB 21 C	20	50	63	2	9
VB 11 D	30	50	65	12	5
VB 21 D	30	50	65	14	5
VB 31 D	35	50	82	14	5
VB 31 E	30	60	80	19	5

4.2 Modules distributeurs

VB 01

Référence **D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E, P, O**

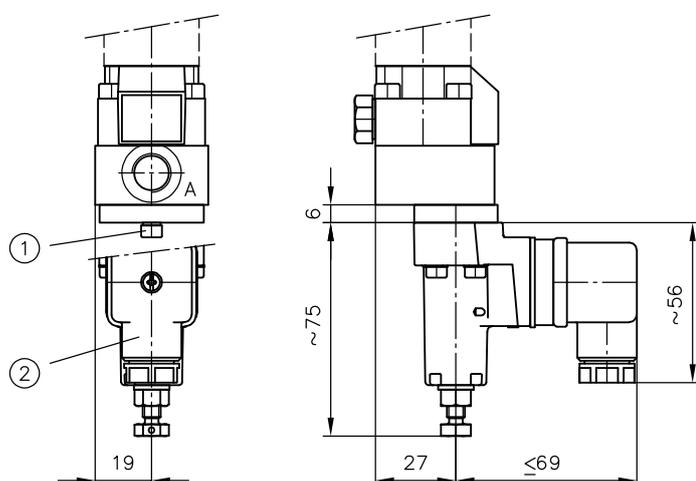


1 Pour les références D, F uniquement

Référence	a
D, F, H, L, N, R	19
B, C, Q, E	15
P, O	23

Avec pressostat

Référence **H, L, N, R, B, C, E, Q**



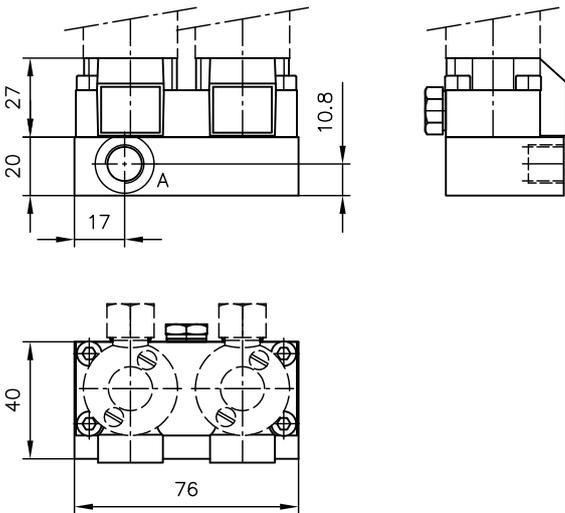
1 Références 2, 62

2 DG 3..., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

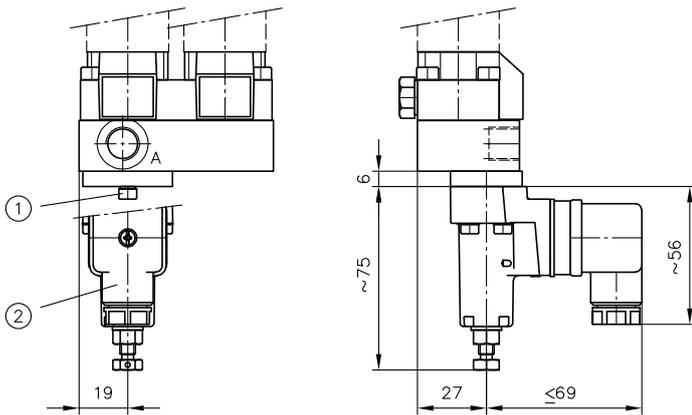
A G 1/4

Référence J



Avec pressostat

Référence J

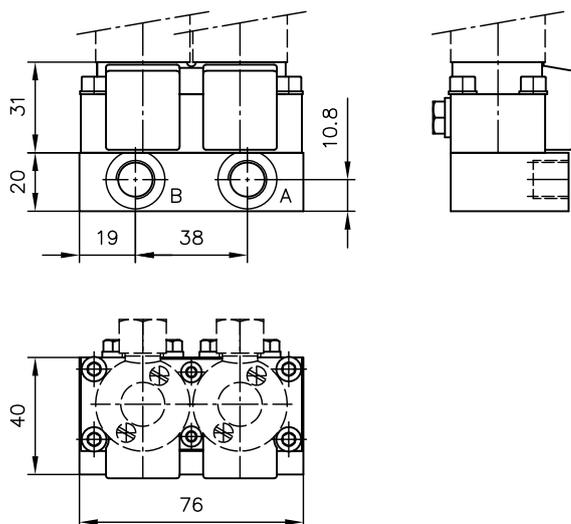


- 1 Références 2, 62
- 2 DG 3.., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

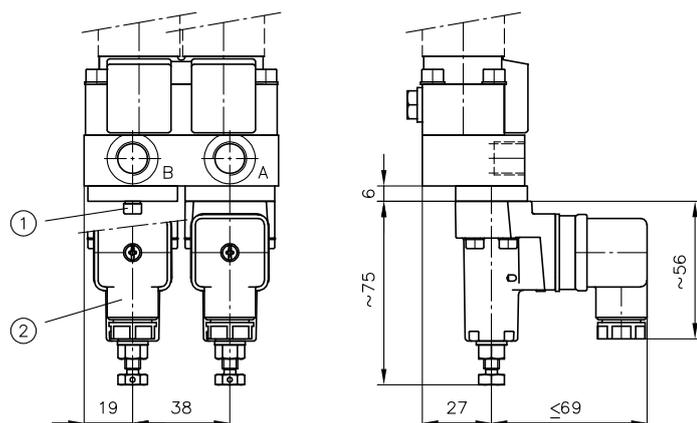
A	G 1/4
---	-------

Référence G



Avec pressostat

Référence G

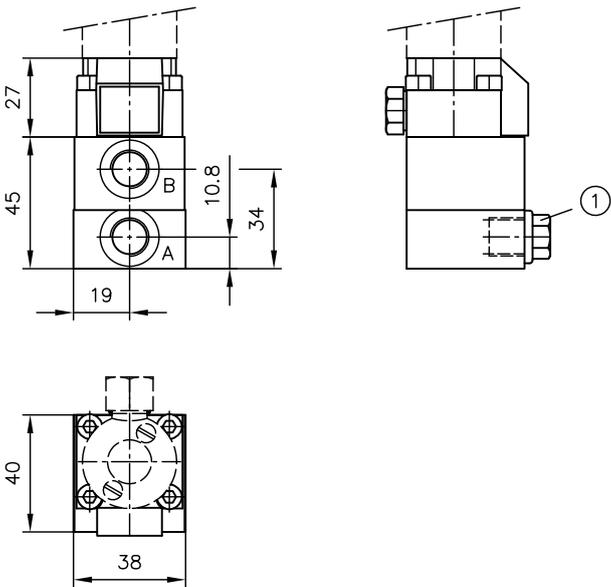


- 1 Références 2, 62
- 2 DG 3.., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

A, B G 1/4

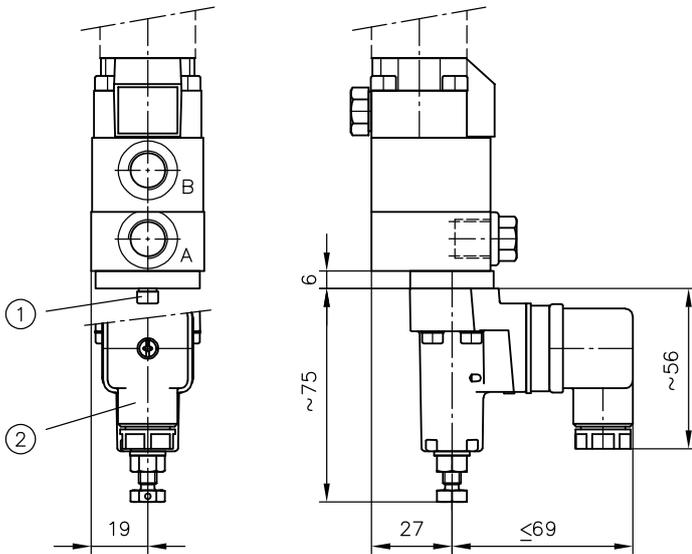
Référence S, T, Y, I



1 Pour les références Y, I uniquement

Avec pressostat

Référence S, T, Y, I



1 Références 2, 62

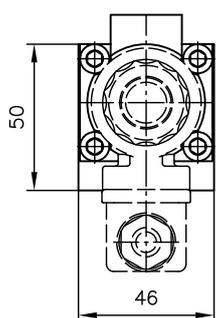
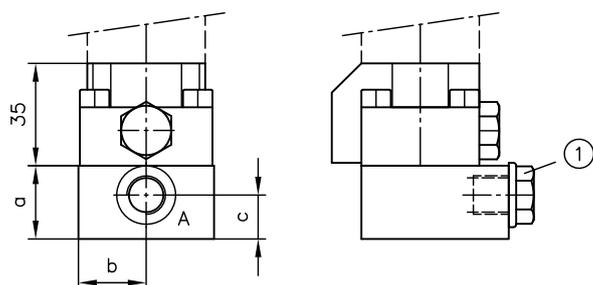
2 DG 3.., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

A, B | G 1/4

VB 11

Référence **A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E, P, O**

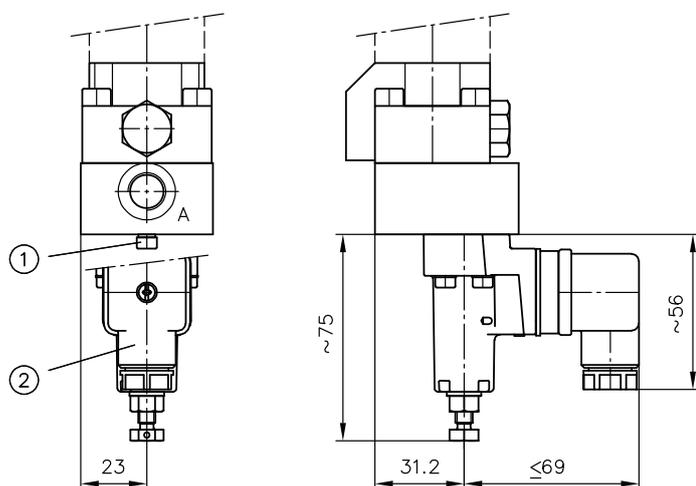


1 Pour les références D, F uniquement

Référence	a	b	c	
			G 1/4	G 3/8
D, F, H, L, N, R	25	23	15	14
B, C, Q, E	25	28	15	14
P, O	25	18	15	14
A	30	26	20	--

Avec pressostat

Référence **H, L, N, R, B, C, E, Q**

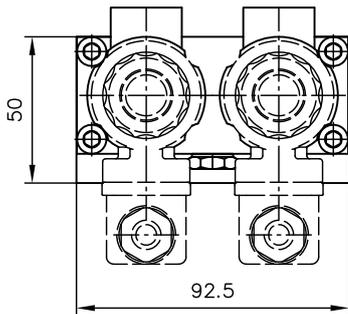
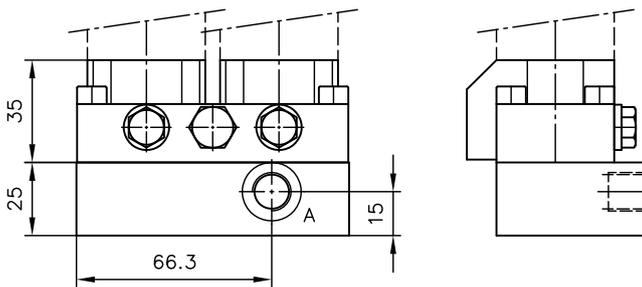


1 Référence 62
2 DG 3..., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

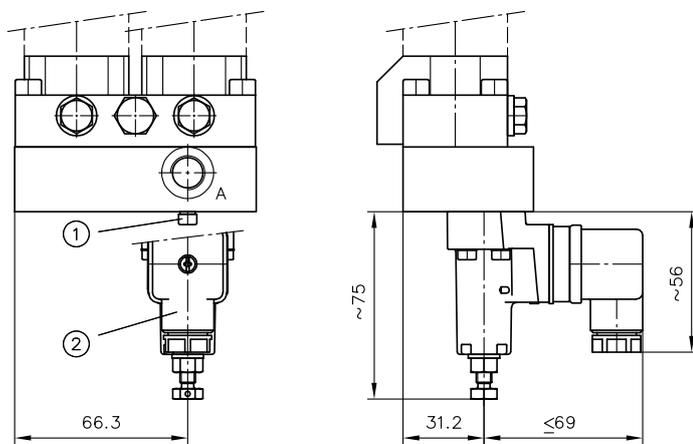
A	G 1/4
	G 3/8

Référence J



Avec pressostat

Référence J

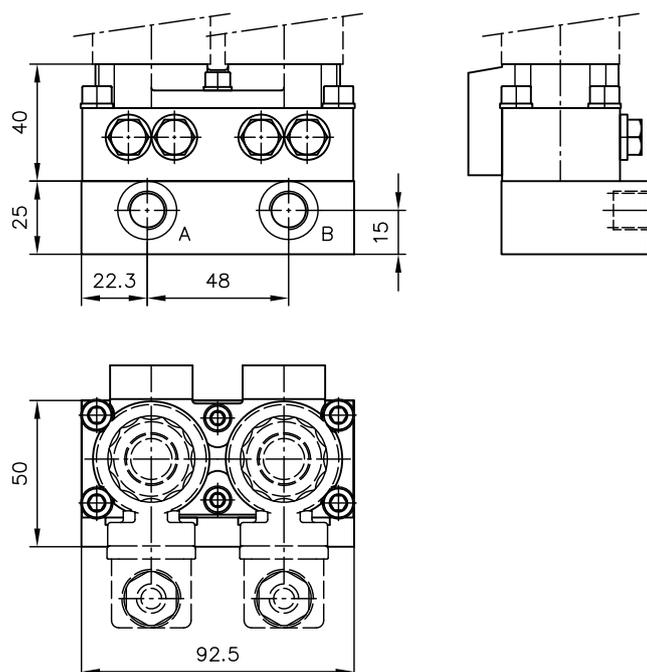


- 1 Référence 62
- 2 DG 3..., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

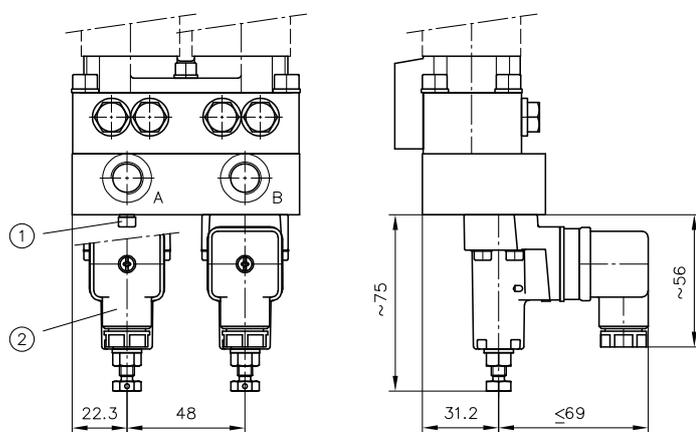
A	G 1/4
	G 3/8

Référence G



Avec pressostat

Référence G

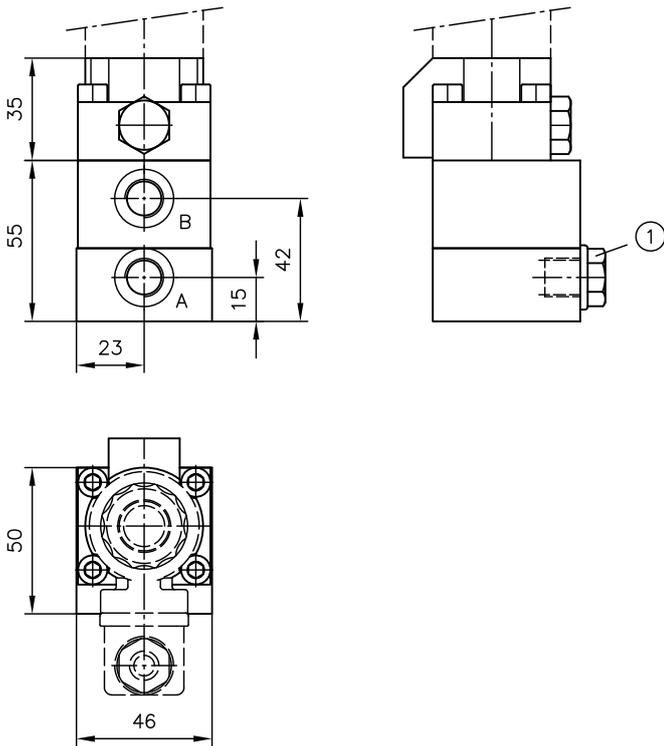


- 1 Référence 62
- 2 DG 3..., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

A, B	G 1/4
	G 3/8

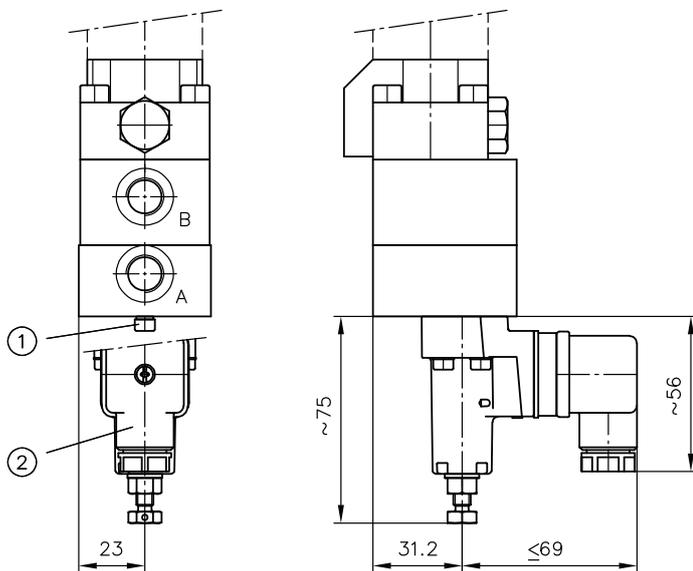
Référence S, T, Y, I



1 Pour les références Y, I uniquement

Avec pressostat

Référence S, T, Y, I

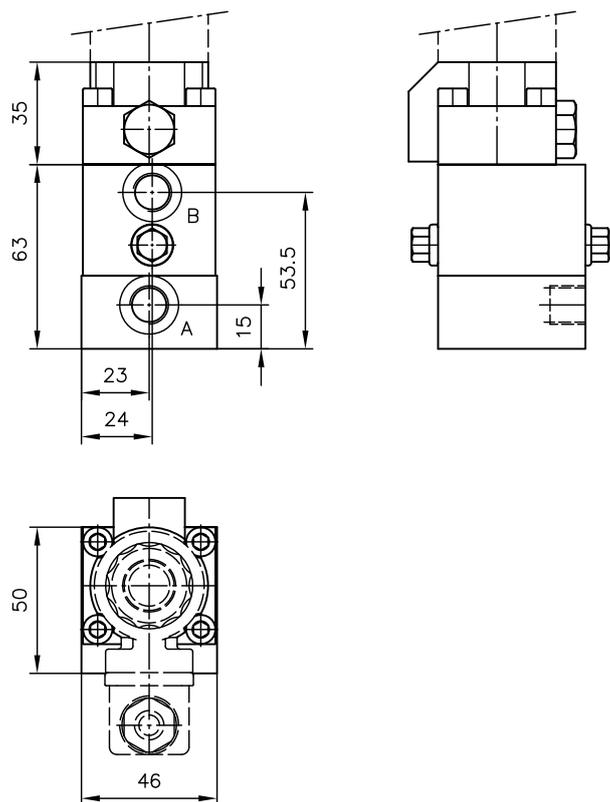


- 1 Référence 62
- 2 DG 3.., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

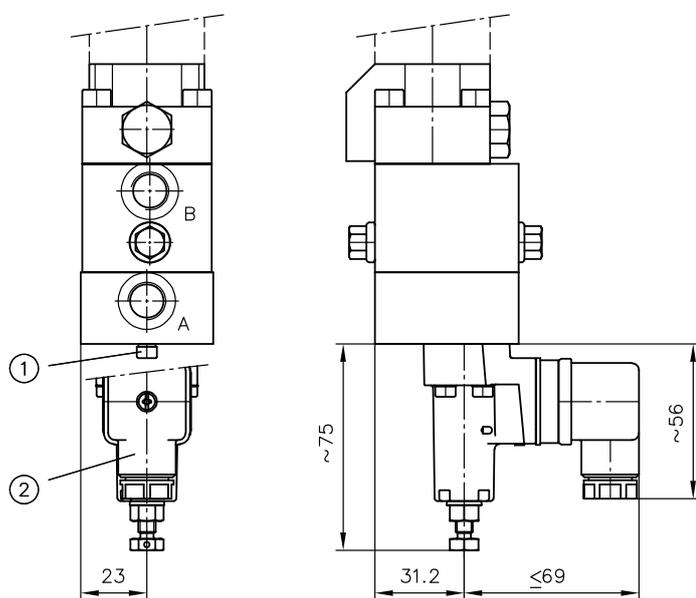
A, B	G 1/4
	G 3/8

Référence HX, LX, NX, RX



Avec pressostat

Référence HX, LX, NX, RX



1 Référence 62

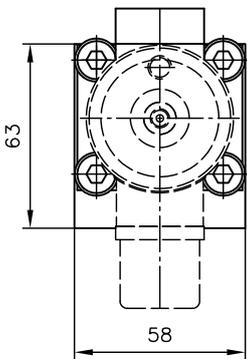
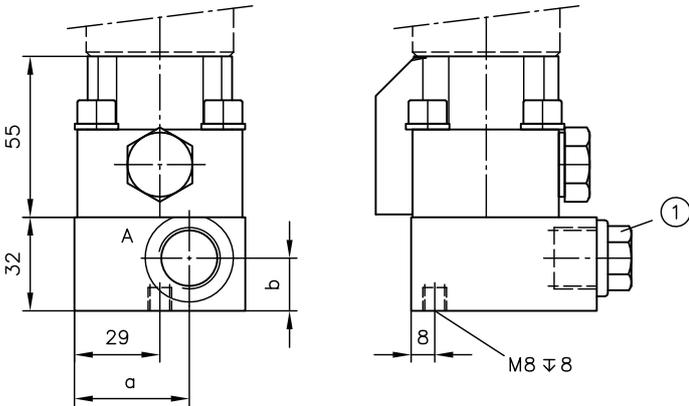
2 DG 3.., référence 3 ... 65 ou 6 ... 665

Raccordements (ISO 228-1)

A, B	G 1/4
	G 3/8

VB 21

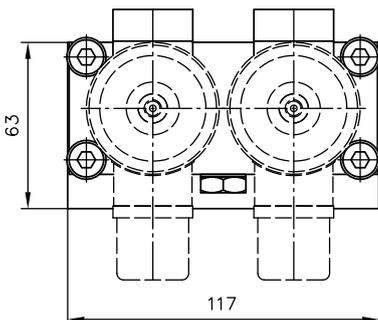
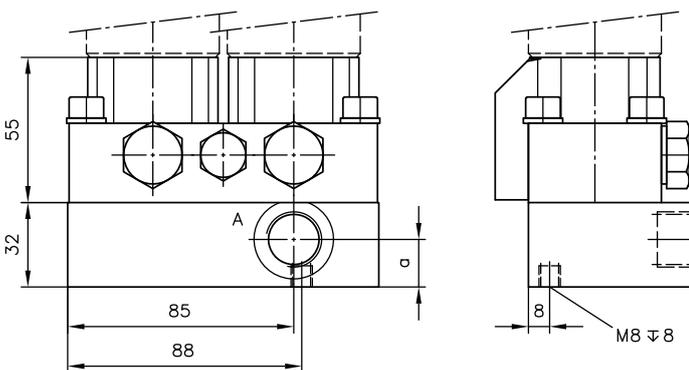
Référence **A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E, P, O**



1 Pour les références D, F uniquement

Référence	a	b	
		G 3/8	G 1/2
A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E	36	20	18
P, O	25	20	18

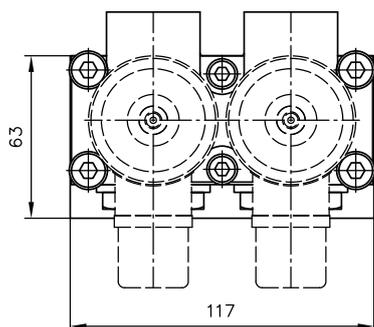
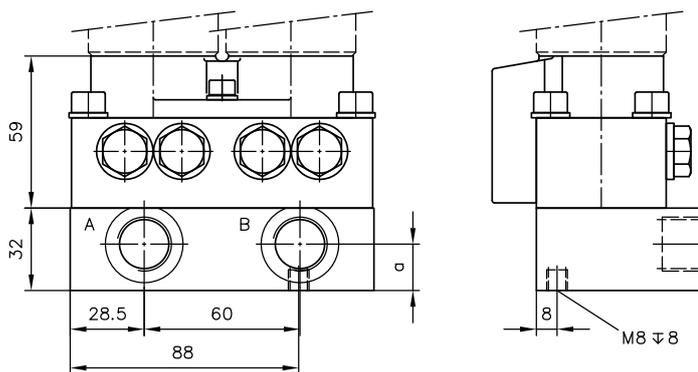
Référence **J**



	a
G 3/8	20
G 1/2	18

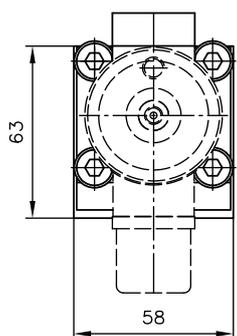
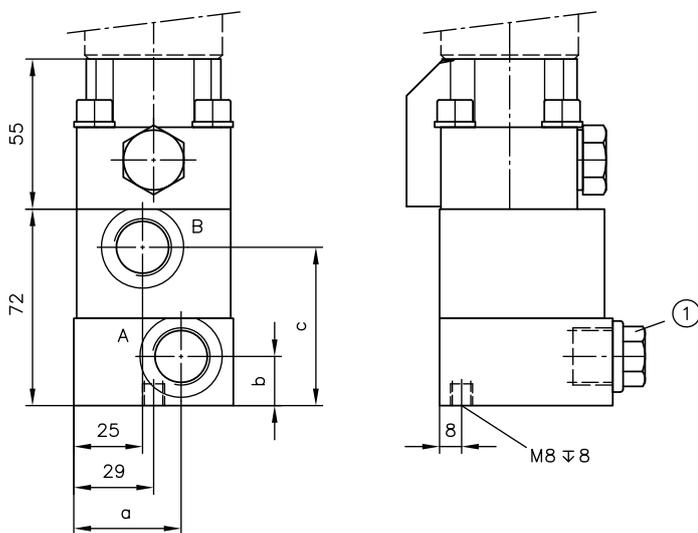
	Raccordements (ISO 228-1)
A	G 3/8
	G 1/2

Référence **G**



	a
G 3/8	20
G 1/2	18

Référence **S, T, Y, I**



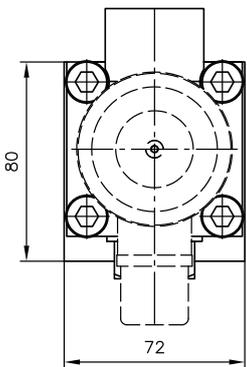
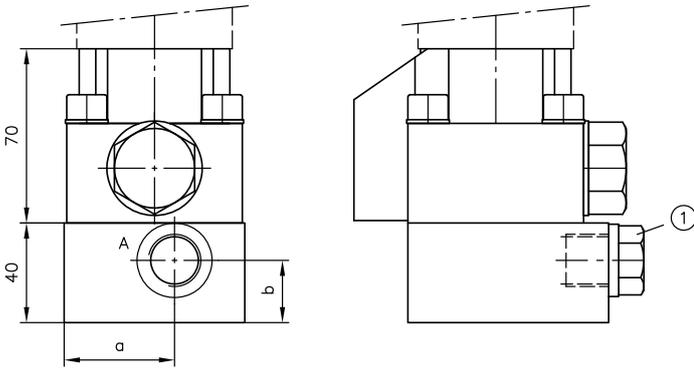
	a	b	c
G 3/8	36	20	56
G 1/2	34	18	58

	Raccordements (ISO 228-1)
A, B	G 3/8
	G 1/2

1 Pour les références Y, I uniquement

VB 31

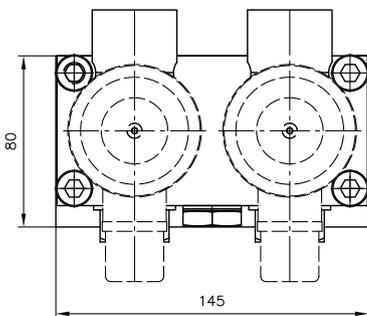
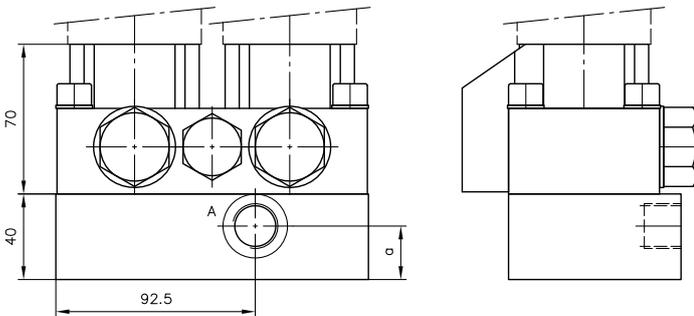
Référence **A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E, P, O**



1 Pour les références D, F uniquement

Référence	a	b	
		G 1/2	G 3/4
A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E	44	25	25
P, O	28	22	22

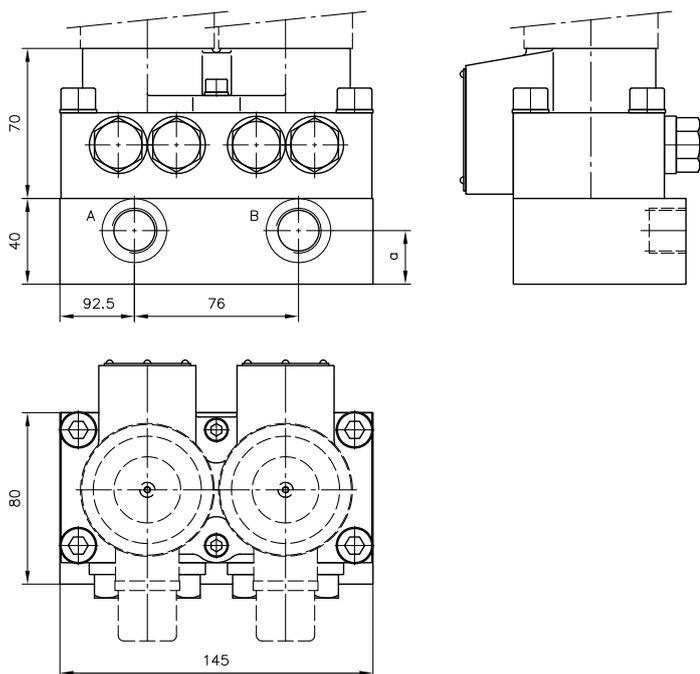
Référence **J**



	a
G 1/2	25
G 3/4	22

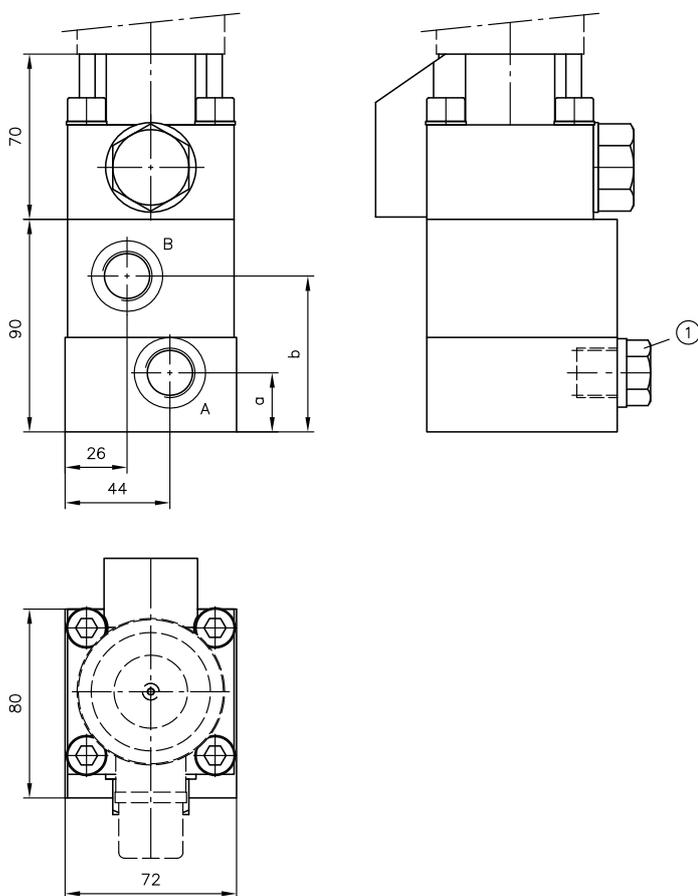
	Raccordements (ISO 228/1)
A	G 1/2
	G 3/4

Référence **G**



	a
G 1/2	25
G 3/4	22

Référence **S, T, Y, I**



	a	b
G 1/2	25	66
G 3/4	22	68

1 Pour les références Y, I uniquement

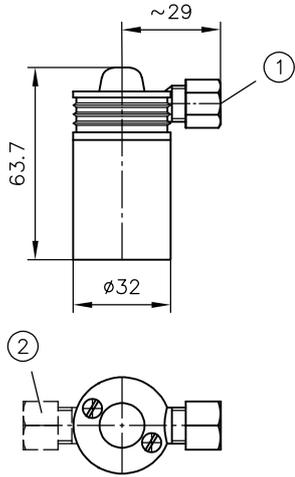
	Raccordements (ISO 228-1)	
A, B	G 1/2	
	G 3/4	

4.3 Commande

4.3.1 Commande électromagnétique

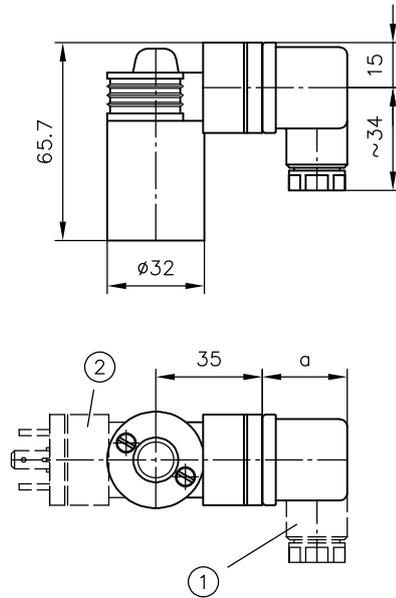
VB 01

Référence G



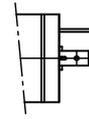
- 1 Convient à un câble de $\varnothing 6$
- 2 Prise indexable de 180°

Référence N, WG



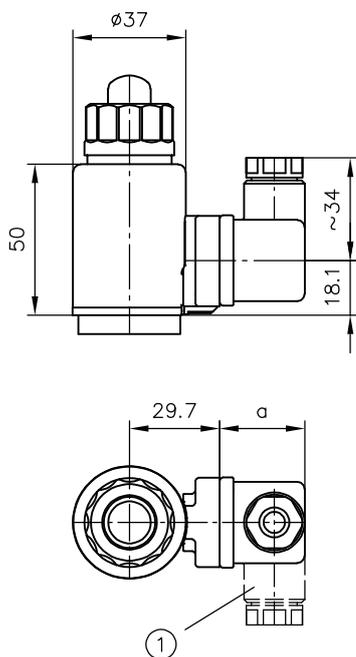
- 1 Indexable à 90°
- 2 Adaptateur indexable de 180°

Référence A



VB 11

Référence **GM, WGM, LM, L5KM**

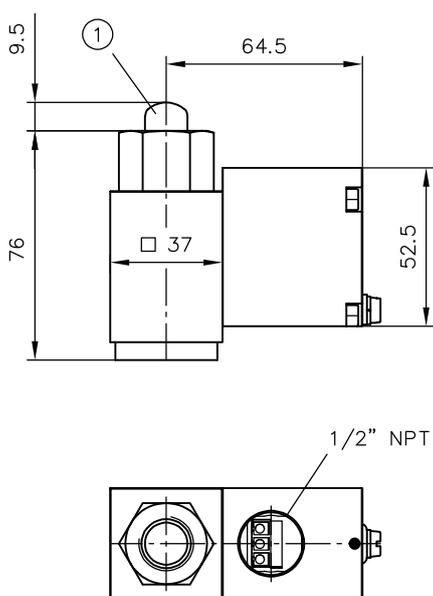


1 Indexable à 90°

Version	a
GM, LM, L5KM, N	28
WGM, WG	34,5

SUR DEMANDE :

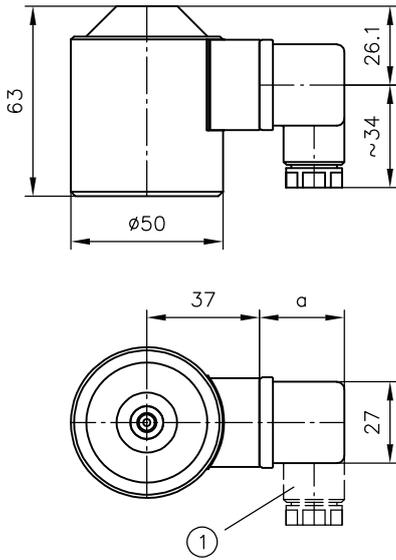
Référence **X 24 EX 55 FM**



1 Commande manuelle de secours

VB 21

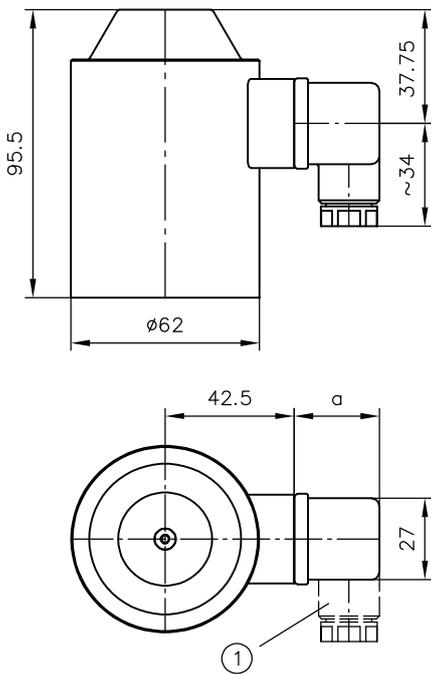
Référence G, WG



1 Indexable à 90°

VB 31

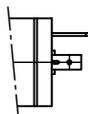
Référence G, WG

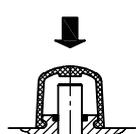
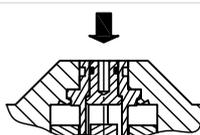
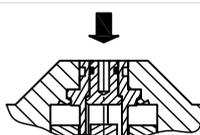
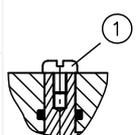
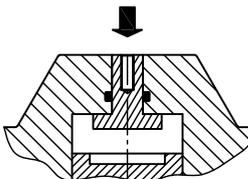


Version	a
G	28
WG	34,5

VB 21 ... VB 31

Référence X (sans connecteur)

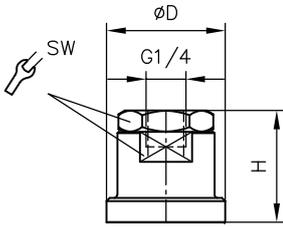

Commande manuelle de secours

Taille	Effort de commande maxi (N)	Remarque	Figure
VB 01	35	Appuyer sur la goupille saillante de l'aimant sous le capuchon en caoutchouc	<p>série</p> 
VB 11	80		<p>Tailles 0 et 1</p> 
VB 21	150	Enfoncer au besoin l'axe d'actionnement de secours avec un outil adapté (par ex. un tournevis)	
VB 31	250	 <p>1 La commande manuelle de secours peut être mise hors service en vissant une vis M3x5 DIN 921</p>	

4.3.2 Commande hydraulique et pneumatique

hydraulique

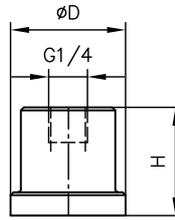
Référence H



SW = Ouverture de clé

pneumatique

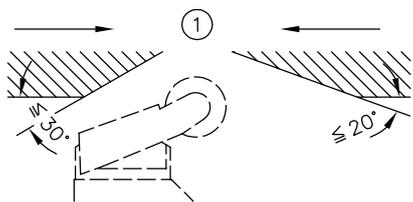
Référence P



Référence	Taille	$\varnothing D$	H	SW
H	VB 01	32	44	27
	VB 11	39	36	27
	VB 21	49	52	32
	VB 31	60	77	41
P	VB 11	39	36	--
	VB 21	49	39	--
	VB 31	60	52	--

4.3.3 Commande mécanique

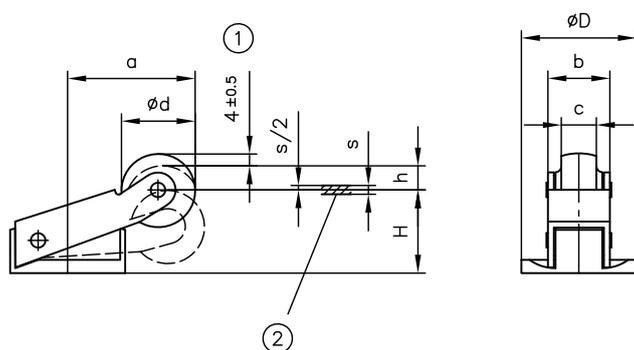
Courbe de commutation pour le levier à galet



1 Sens de déplacement

Galet palpeur

Référence K



1 Course à vide

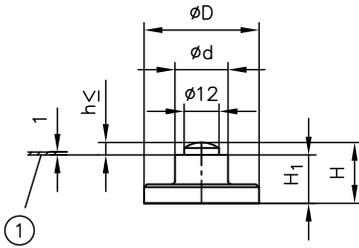
2 Ne pas utiliser comme butée !

Taille	ϕD	ϕd	H	a	b	c
VB 11	39	25	28	42	21	12
VB 21	49	25	31	41	21	12
VB 31	60	35	46	62,5	26	15

Taille	Courses de commutation (mm)		
	Plage de commutation	Course de fonctionnement	Début du fonctionnement
	s	h	(H + h)
VB 11	$3 \pm 0,5$	$10,5 \pm 0,5$	$38,5 \pm 0,5$
VB 21	$4 \pm 0,5$	$15,5 \pm 0,5$	$46,5 \pm 0,5$
VB 31	$6 \pm 0,5$	$30 \pm 0,5$	$78 \pm 0,5$

Tige de palp

Référence T



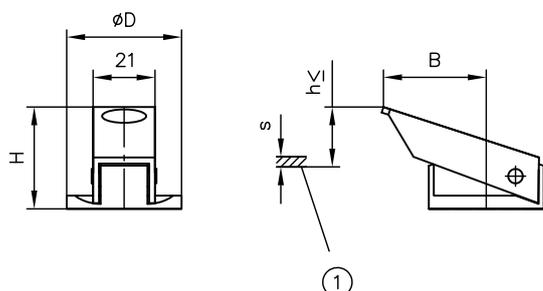
1 Ne pas utiliser comme butée !

Taille	$\varnothing D$	$\varnothing d$	H	H1	Course de fonctionnement (mm)
					h
VB 11	39	18	20,5	16,5	4
VB 21	49	22	25,5	20,5	5

4.3.4 Commande manuelle

Levier palpeur

Référence F

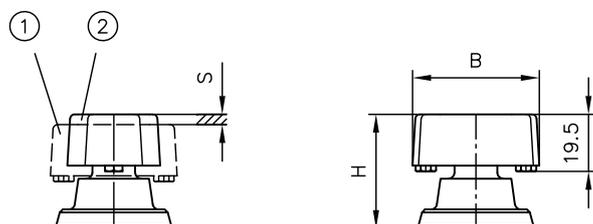


1 Ne pas utiliser comme butée !

Référence	Taille	ØD	H	B	Courses de commutation (mm)	
					s	h _{maxi}
F	VB 11	39	37	34,5	3,5	20,5
	VB 21	49	43	32	4	23,5
	VB 31	60	70	56,5	10	45

Bouton tournant

Référence D



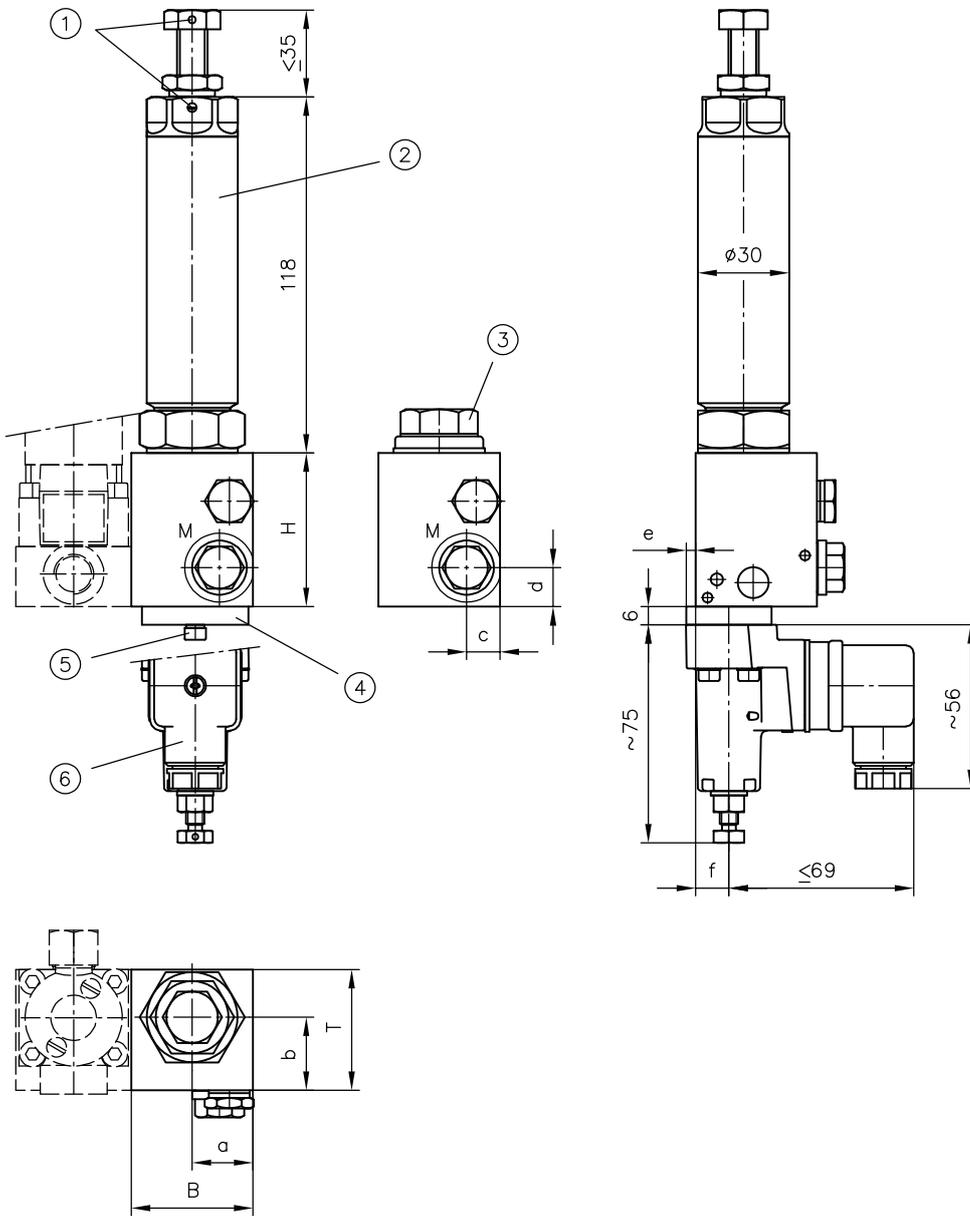
- 1 position de commutation a
- 2 Position de commutation 0

Référence	Taille	H	B	Courses de commutation (mm)
				s
D	VB 01	38	43	3,5
	VB 11	40	43	3,5
	VB 21	47	52	5

4.4 Plaques intermédiaires

4.4.1 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies

-CZ 08/.., -CZ 1/.., -CZ 2/.. -CZ 5/.., -CZ 25/.., -CZ 55/..

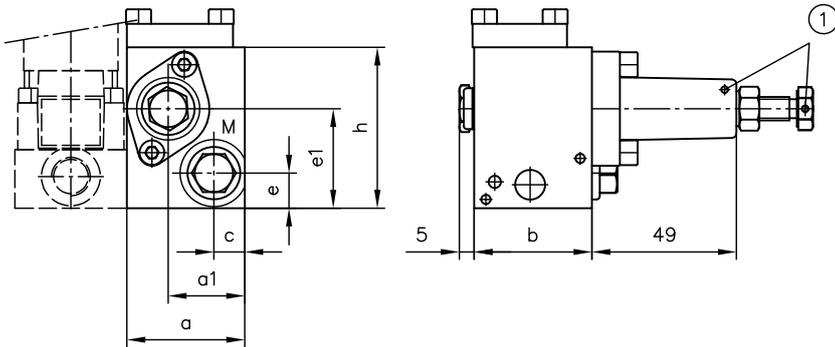


- 1 Option de plombage
- 2 Valve de régulation de pression CZ
- 3 X
- 4 Uniquement pour le type VB 01
- 5 sans DG
- 6 avec DG

Type	B	T	H	a	b	c	d	e	f
VB 01	40	40	51	20	19	11	13	3	11
VB 11	47	50	50	23,5	24,2	9,5	13,5	--	31,2
Raccordement (ISO 228-1)									
M	G 1/4								

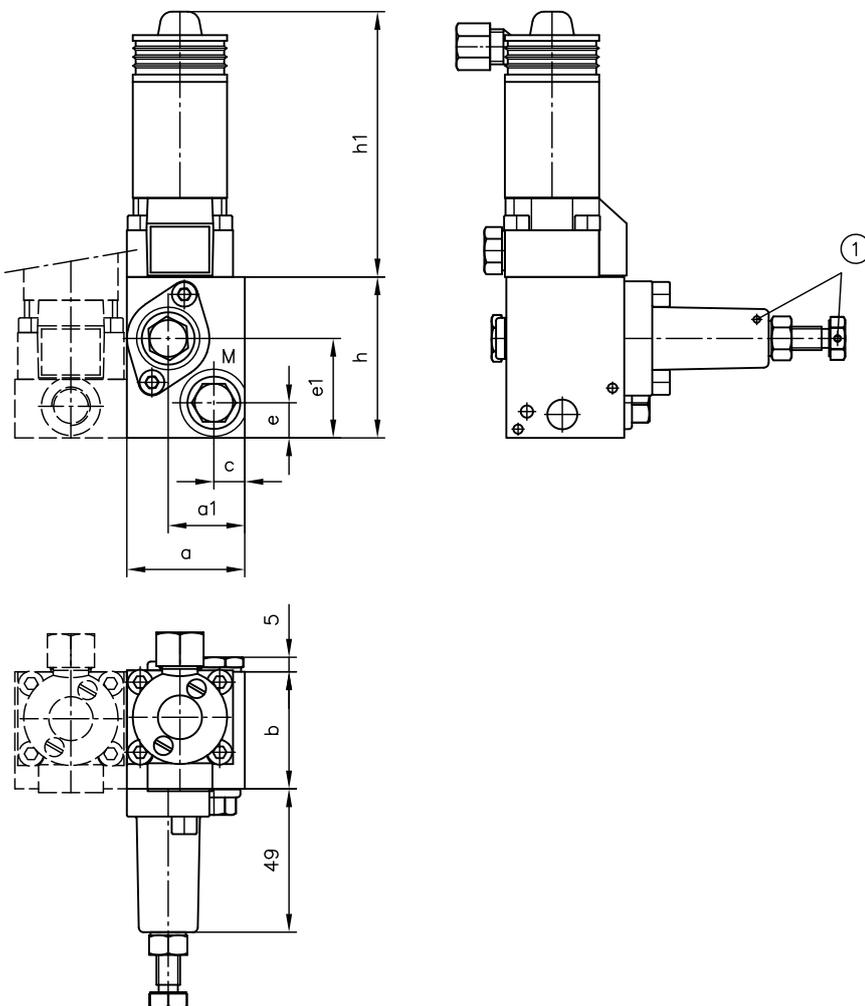
4.4.2 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 3 voies

Z1 ... Z8



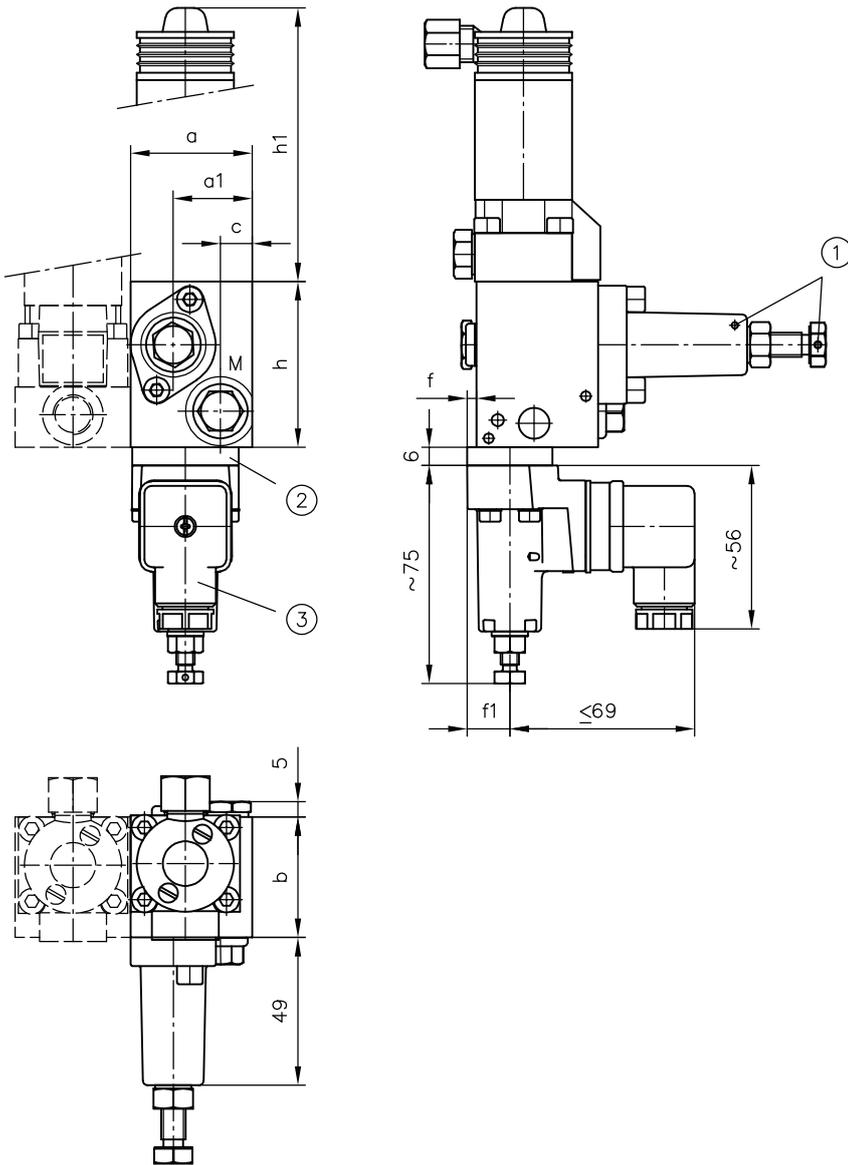
1 Option de plombage

Z11 ... Z28



1 Option de plombage

Z114 ... Z2865



- 1 Option de plombage
- 2 Uniquement pour le type VB 01
- 3 Avec DG..

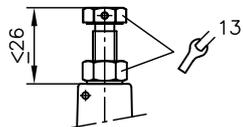
Type	a	a1	b	c	$\varnothing d$	e	e1	e2	f	f1	h	h1	h2
VB 01	40	26	40	10,5	32	12	34	13	3	11	55	81	90
VB 11	47	23,5	50	10	42	13,5	35	21	--	31	50	75	115

Raccordements (ISO 228-1)

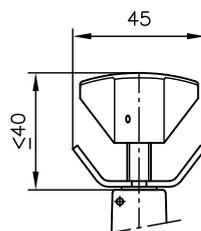
M	G 1/4
---	-------

Réglage

réglage fixe

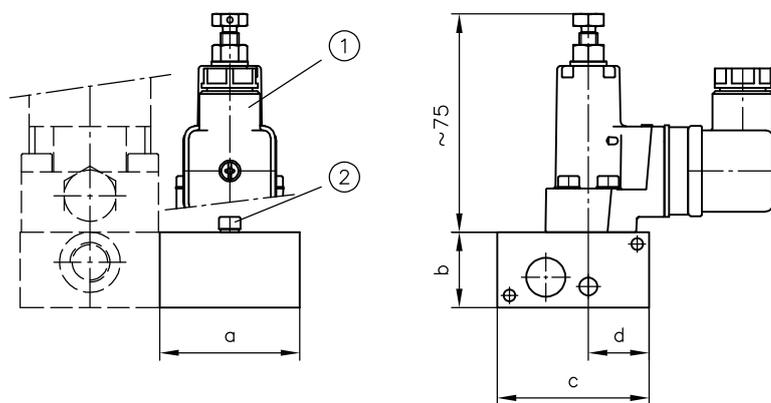


réglable



4.4.3 Plaque intermédiaire avec pressostat

- 32 ... 365



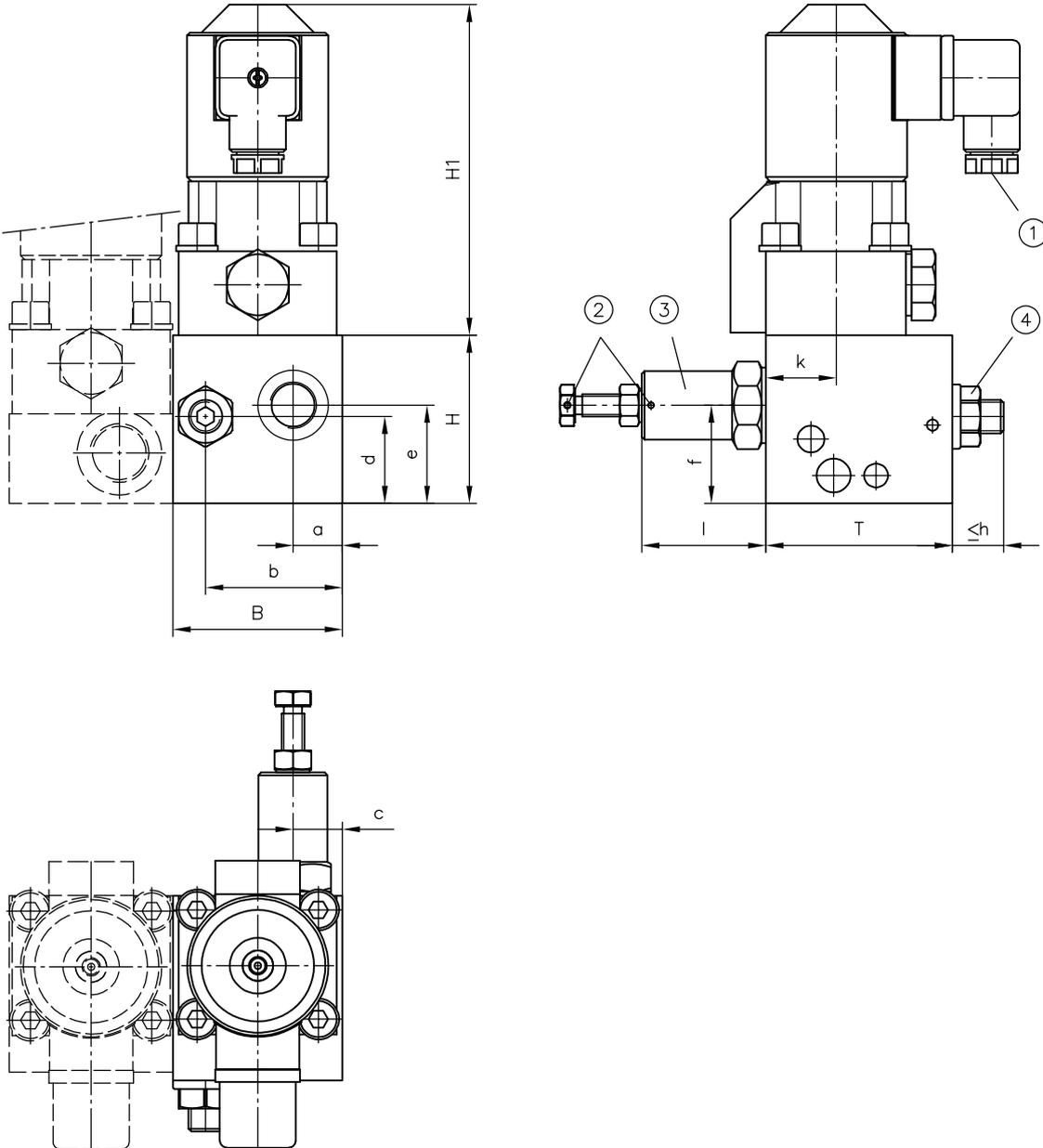
1 Référence - 33 ... 365

2 Référence - 32

Type	a	b	c	d
VB 01	38	20	40	19
VB 11	46	25	50	20

4.4.4 Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régleur de débit unidirectionnel

.9.. /..

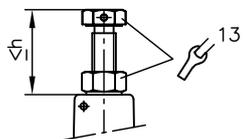


- 1 Presse-étoupe Pg 9
- 2 Option de plombage
- 3 Limiteur de pression
- 4 Vis d'étranglement (QR 4 ou QR 5 selon D 7050)

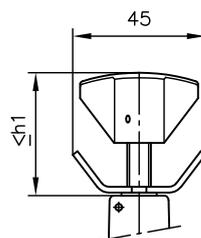
Type	B	T	H	H1	a	b	c	d	e	f	g	h	l
VB 21	60	66	60	126,5	17,5	31	17,5	35	35	35	25	16	44
VB 31	72	100	63	162	22	36	28	26	30	42	35	18	54

Réglage

réglage fixe



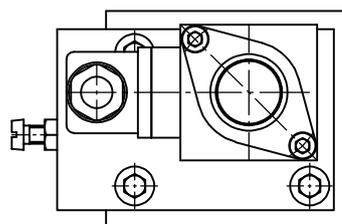
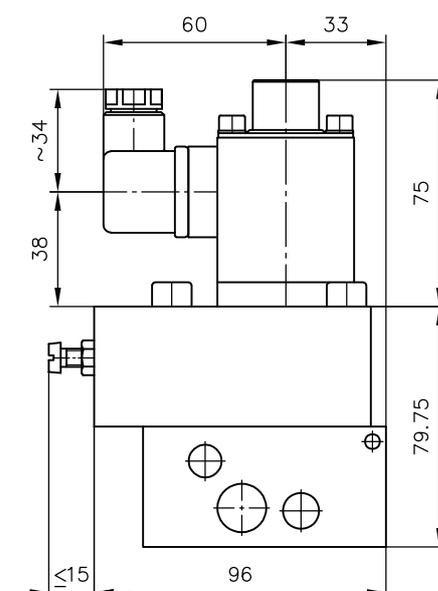
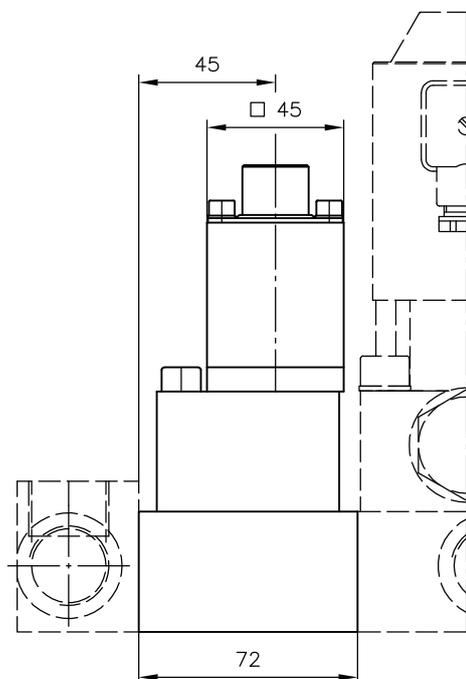
réglable



Type	h	h1
VB 21	29	42
VB 31	31	44

4.4.5 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de débit à 2 voies

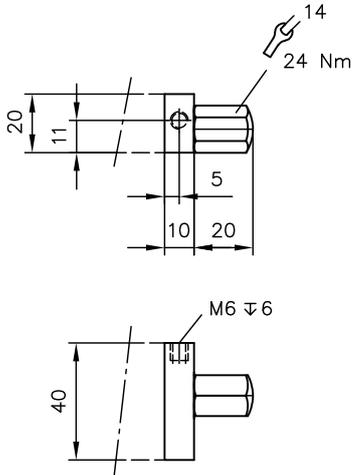
SE2 .. /1



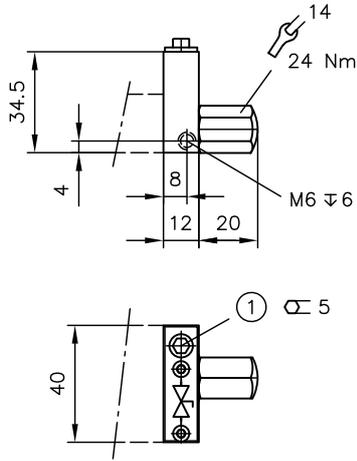
4.5 Plaques terminales et rallonges

VB 01

Sans référence

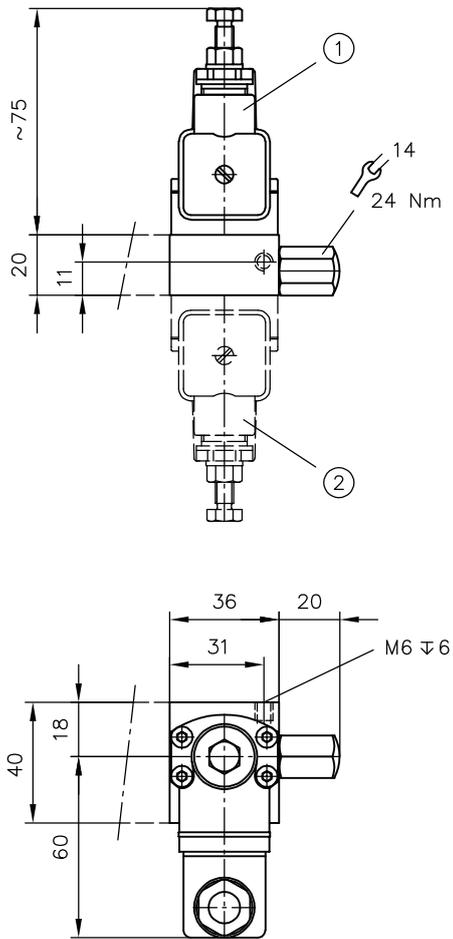


Référence /2



1 bouchon de vidange

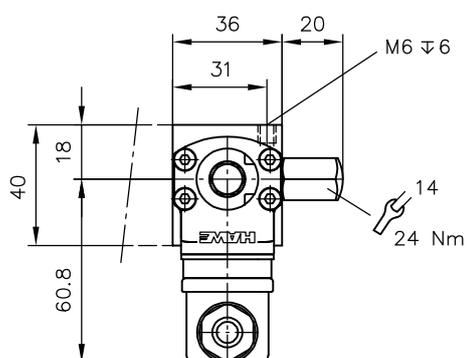
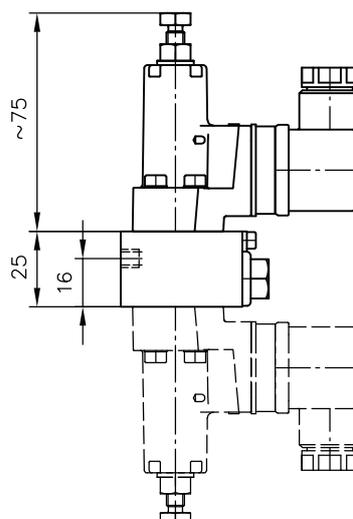
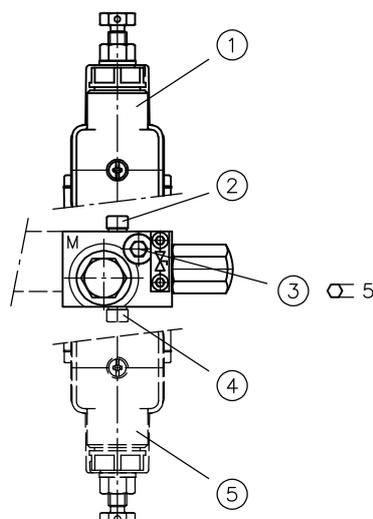
Référence /3 ... 65, /33 ... 6565



1 Référence /3 ... 65, /33 ... 6565

2 Référence /33 ... 6565

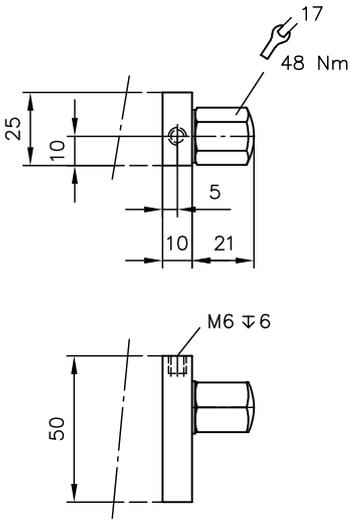
Références /02, /002, /32 ... 652, /332 ... 65652



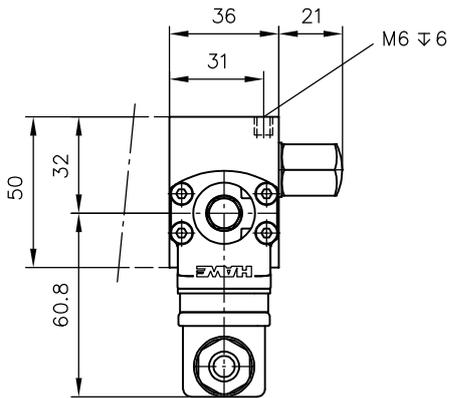
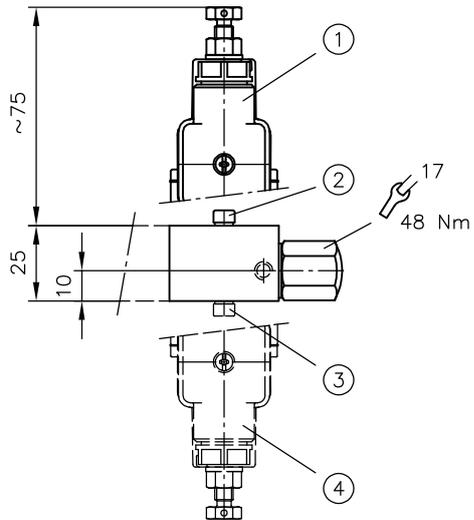
- 1 Référence /32 ... 652, /332 ... 65652
- 2 Référence /02, /002
- 3 bouchon de vidange
- 4 Référence /002
- 5 Référence /332 ... 65652

VB 11

Sans référence

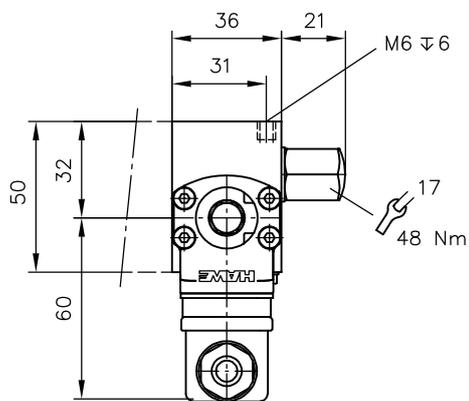
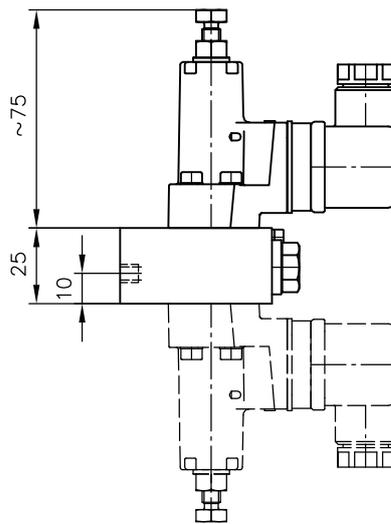
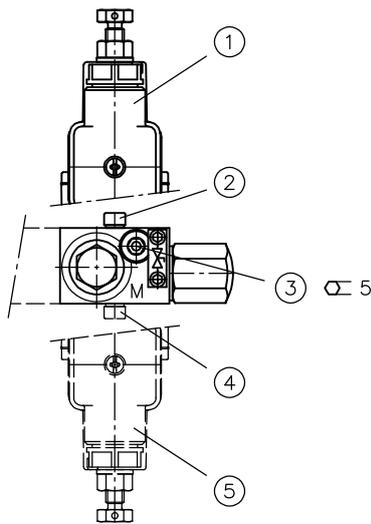


Références /0, /00, /0., /0., /3 ... 65, /33 ... 6565



- 1 Référence /3 ... 65, /33 ... 6565, /..0
- 2 Références /0, /00, /0..
- 3 Références /00, /..0
- 4 Référence 33 ... 6565, /0..

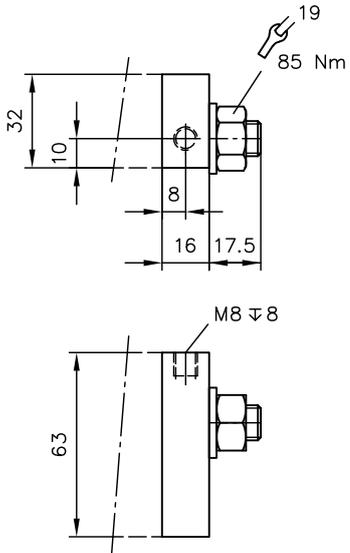
Références /02, /002, /32 ... 652, /332 ... 65652



- 1 Référence /32 ... 652, /332 ... 65652
- 2 Référence /02, /002
- 3 bouchon de vidange
- 4 Référence /002
- 5 Référence /332 ... 65652

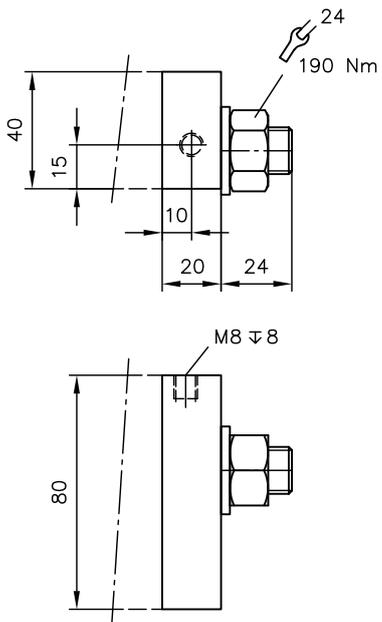
VB 21

Sans référence



VB 31

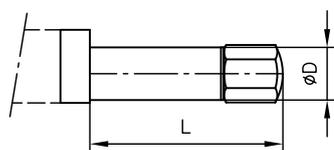
Sans référence



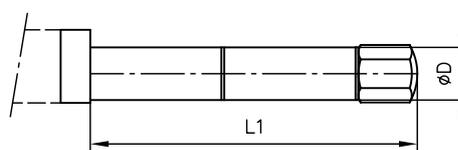
Rallonges (espace libre) pour une / deux valves pouvant être montées ultérieurement

cf. Chapitre 5.2.1, "Module de distributeur - Montage"

Référence /11, /...11



Référence /12, /...12



Type	L	L1	ØD
VB 01	59	97	14
VB 11	66	110,5	18

i REMARQUE

Les dimensions s'appliquent à toutes les plaques terminales !

Tenir compte du document B 5488 « Notice d'utilisation générale pour le montage, la mise en service et la maintenance ».

5.1 Utilisation conforme

Ce produit est uniquement destiné aux applications hydrauliques (technique des transmissions hydrauliques).

L'utilisateur doit observer les consignes de sécurité ainsi que les avertissements fournis dans cette documentation.

Conditions préalables à respecter impérativement pour un fonctionnement parfait et sans danger du produit :

- ▶ Observer toutes les informations fournies dans cette documentation. Ceci vaut notamment pour l'ensemble des consignes de sécurité et des avertissements.
- ▶ Le produit doit uniquement être monté et mis en service par le personnel spécialisé qualifié.
- ▶ Utiliser le produit uniquement dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques sont présentés en détail dans cette documentation.
- ▶ En cas d'utilisation dans un ensemble, tous les composants doivent convenir aux conditions de fonctionnement.
- ▶ Toujours observer en supplément la notice d'utilisation des composants, des ensembles et de l'installation complète spécifique.

Si le produit ne peut plus être utilisé sans danger :

1. Mettre le produit hors service et installer des panneaux le signalant comme tel.
 - ✓ Il est alors interdit d'utiliser ou de faire fonctionner le produit.

5.2 Instructions de montage

Le produit doit uniquement être monté dans l'installation complète avec des éléments de raccord (raccords vissés, flexibles, tuyaux, supports...) usuels et conformes.

Le produit doit (notamment en combinaison avec des accumulateurs de pression) être mis hors service conformément aux consignes avant le démontage.



DANGER

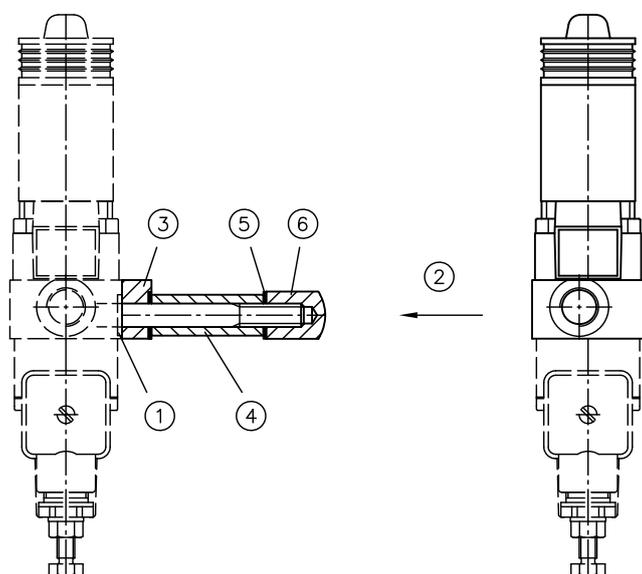
Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect

Blessures graves ou mort

- ▶ Mettre le système hydraulique hors pression.
- ▶ Mettre en œuvre les mesures de sécurité préliminaires aux opérations de maintenance.

5.2.1 Module de distributeur - Montage

À commander pour le montage ultérieur dans les ensembles de distribution, par ex. à la place de l'espace libre des plaques terminales /.11 ; /.12 pour VB 01 et VB 11 [Chapitre 2.6](#) et [Chapitre 4.5](#), ou bien en cas d'extension du tirant pour un nouveau nombre de valves. Les termes « Module distributeur ... » et « pour ensemble de valves VB.. » doivent être indiqués clairement.



1 Lors de l'installation du module distributeur sur le tirant, veiller à ne pas perdre les joints toriques des côtés bridés !

2 Exemple

Référence de plaque terminale /.11(12), comprenant :

- 3 Plaque terminale avec rondelle d'étanchéité USIT
- 4 Tube d'écartement pour rondelle d'étanchéité USIT
- 5 Rondelle d'étanchéité USIT
- 6 Écrou borgne

Modules distributeurs à monter ultérieurement

Procédure de montage :

- 1 Dévisser le ou les écrous et retirer toutes les pièces, avec la plaque terminale, du tirant
- 2 Installer le module distributeur
- 3 Pousser la plaque terminale et serrer le ou les écrous borgnes au couple indiqué dans le tableau suivant. Pour la référence /.11

Taille	Couple de serrage pour le vissage du tirant (Nm)
VB 01	25
VB 11	40
VB 21	85
VB 31	190

Type	Plaque terminale avec rondelle d'étanchéité USIT	Tube d'écartement *) N° HAWE	Rondelle d'étanchéité USIT	Écrou borgne N° HAWE
VB 01	U 8,7x16x1	7250 041	U 8,7x16x1	7250 015
VB 11	U 10,7x18x1,5	7251 041	U 10,7x18x1,5	7251 026

i REMARQUE

*) Pour les références de plaques terminales /.12, deux tubes d'écartement avec rondelle d'étanchéité USIT entre eux selon la taille (uniquement pour VB 01 et VB 11).

5.3 Consignes d'utilisation

Tenir compte de la configuration du produit ainsi que de la pression et du débit volumique.

Les indications et paramètres techniques contenus dans cette documentation doivent impérativement être observés. Toujours suivre également les instructions d'utilisation de l'installation technique complète.

! AVIS

- ▶ Lire attentivement la documentation avant l'utilisation.
- ▶ Veiller à ce que le personnel opérateur et de maintenance ait constamment accès à la documentation.
- ▶ À chaque parution d'un complément ou actualisation de la documentation, mettre cette dernière à jour.

⚠ ATTENTION

Surcharge de composants en cas de réglages incorrects de la pression.

Blessures légères.

- Ne pas dépasser la pression de service maximale de la pompe, des valves et des raccords vissés.
- Les réglages et modifications de la pression ne doivent être effectués qu'avec un contrôle au manomètre simultané.

Pureté et filtration du fluide hydraulique

La présence de pollutions de petite taille peut perturber fortement le fonctionnement du produit. Un encrassement peut provoquer des dommages irréversibles.

Les pollutions de petite taille possibles sont les suivantes :

- copeaux métalliques
- particules de caoutchouc provenant de flexibles et de joints
- salissures dues au montage et à la maintenance
- particules d'abrasion mécanique
- vieillissement chimique du fluide hydraulique

! AVIS

Le fluide hydraulique neuf du fabricant peut ne pas avoir la pureté requise.

Le produit risque de subir des dommages.

- ▶ Bien filtrer le fluide hydraulique neuf lors du remplissage.
- ▶ Ne pas mélanger de fluides hydrauliques. Toujours utiliser un fluide hydraulique du même fabricant, du même type et présentant les mêmes caractéristiques de viscosité.

Respecter la classe de pureté du fluide hydraulique afin d'assurer un bon fonctionnement (classe de pureté, cf. Chapitre 3, "Caractéristiques").

Autre document applicable : D 5488/1 Huiles recommandées

5.4 Consignes d'entretien

Effectuer régulièrement (au moins 1x par an) un contrôle visuel de l'état des raccords hydrauliques. En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer.

Nettoyer régulièrement (au moins 1x par an) la surface de l'appareil (dépôts de poussière et salissures).

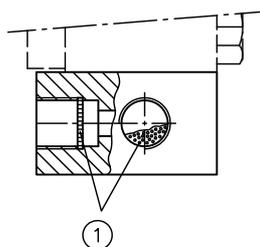
6 Informations diverses

6.1 Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées

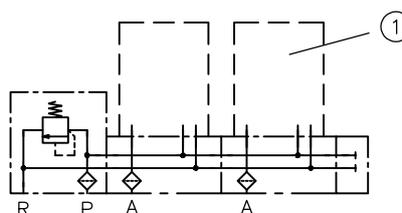
Pour l'achat de pièces de rechange, voir [Recherche de contact HAWE Hydraulik](#).

6.1.1 Éléments de tamisage montés de série D 7235

Dans une large mesure, les distributeurs à clapet ne sont pas affectés par les particules en suspension microscopiques invariablement présentes dans le fluide hydraulique. Les impuretés grossières sporadiques contenues dans le flux d'huile, par exemple les particules issues des manchettes, de la calamine, des copeaux métalliques, etc., peuvent cependant être à l'origine de brusques incidents si l'une de ces particules reste coincée dans la fente du distributeur et que celui-ci ne peut plus être fermé. Par conséquent, lors de leur fabrication en usine, les distributeurs sont déjà largement protégés grâce à des éléments de tamisage intégrés (D 7300, position 4.2 et D 7300-12, position 6.1.1). Pour améliorer encore la protection préventive, les raccords sur tuyauterie des ensembles de distribution VB 01... et VB 11... comportent des éléments de tamisage et de filtration. Les éléments de tamisage et de filtration ne peuvent en aucun cas remplacer un filtre hydraulique standard. Ils suffisent cependant, comme le montre la pratique, à protéger les petits systèmes hydrauliques des défaillances. En cas de mauvais fonctionnement, il convient avant tout de vérifier ces éléments de tamisage. Les filtres de tamisage ne sont pas représentés dans les symboles de raccordement pour des raisons de simplification.



1 Éléments de tamisage et de filtration



1 Symboles de raccordement détaillés des distributeurs cf. [Chapitre 2.4.1](#), "Modules distributeurs sans pressostat"

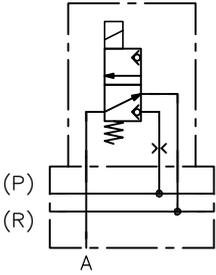
Éléments de tamisage Référence	Raccordements	
	A, B	P
VB 01 A VB 01 F	HFC 1/4 F	HFC 1/4 F
VB 11 A...	HFC 1/4 ou HFC 3/8	HFC 1/4 ou HFC 3/8
VB 11 F...	HFC 1/4 ou HFC 3/8	HFC 1/4 F jusqu'à 2,1 l/min, au-dessus sans
VB 01 C	HFC 1/4 F	Tamis 5017 010 dans la plaque de passage
VB 11 C	HFC 3/8	

i REMARQUE

Sur VB 01 A, F, C, utiliser les éléments de tamisage HFC 1/4 F en raison de la profondeur de filet limitée des raccords A et B avec un pot de filtre plat 6406 017, voir également D 7235. En tenir compte lors de la commande pour le rééquipement (remplacement).

6.1.2 Diaphragmes à enficher D 6465

Symbole de raccordement

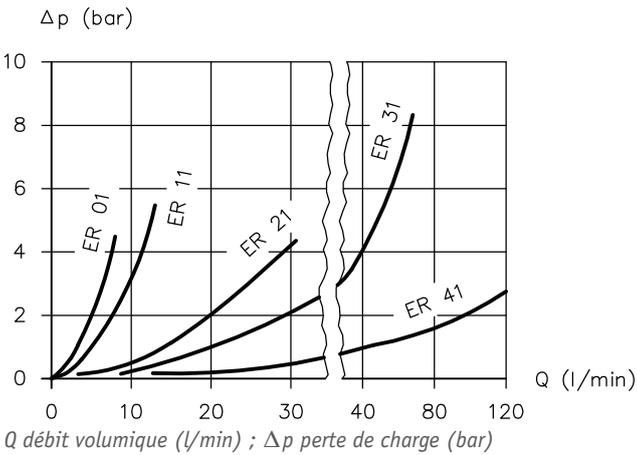


Exemple de commande

VB 11 AM - 5 - FHHN - 2 - GM 24

Valves H sur les emplacements 2 et 3 avec diaphragme à enficher EB 1 - 0,8

Si des diaphragmes à enficher selon D 6465 sont nécessaires pour des raisons de fonctionnement aux entrées des valves B, C, O, P, H, L, Y, I, S, T et J (voir Tableau 3 dans D 7300 et Chap. 2.2 dans D 7300-12), indiquer en texte clair dans la commande quelle valve (référence, numéro d'emplacement du bloc de raccordement) doit être équipée de quel diaphragme (type selon D 6465).



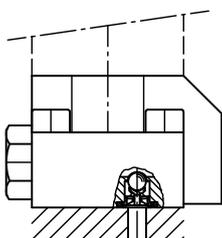
Viscosité du fluide hydraulique env. 60 mm²/s

Diaphragmes à enficher Référence	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
B	EB 0 - 0,6	EB 01- 0,8	EB 2 - 1,2	EB 3 - 2,5

6.1.3 Clapet anti-retour de protection

Dans les distributeurs 3/2 de taille 0 et 1, des clapets anti-retour peuvent être montés dans les sorties de retour R (référence K, M, U, V). Le montage en parallèle de plusieurs valves empêche le déplacement des coups de bélier depuis la conduite de retour commune vers les récepteurs non actionnés, sensibles et non sollicités sur la connexion existante A → R, ce qui évite les sorties incontrôlées. De tels coups de bélier peuvent se produire suite à des commutations.

Les clapets anti-retour ne sont pas adaptés pour bloquer l'huile sous pression, qui peut être présente en fonction de la combinaison avec d'autres valves sur R. Le clapet anti-retour de protection peut être équipé ultérieurement.



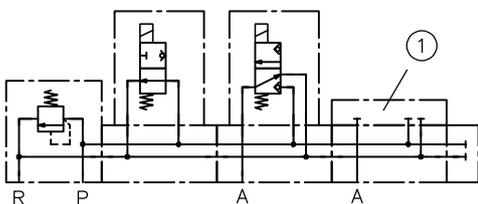
(correspond à l'élément additionnel S dans D 7300 Position 3.1, Tableau 3)

Clapet anti-retour de protection	VB 01	VB 11
Référence		
S	7332 000 a	7332 000 b

6.1.4 Plaque d'obturation

Pour un distributeur à clapet prévu ultérieurement, une embase déjà montée peut également être utilisée n'importe où, au lieu d'un espace libre cf. Chapitre 2.6, "Plaques terminales et rallonges", avec un cache d'obturation. Indiquer clairement quelle valve (référence, numéro d'emplacement du bloc de raccordement) doit être équipée.

Symbole de raccordement



1 Plaque d'obturation (hauteur 10 mm)

Exemple de commande

VB 11 AM - 1/380 - FHH - 1 - G 24

Valve H sur l'emplacement 3 avec plaque d'obturation 5000 099 (ou 6540 039 (voir ci-dessous))

Type	Plaque d'obturation	3 joints toriques NBR 90 Sh	4 vis (ISO 4762)
VB 01	6540 039	3,7x1,78	M5x12-12.9 A2K
VB 11	5000 099	5x1,5	M6x20-12.9 A2K
VB 21	4900 099	10x2,2	M8x20-12.9 A2K
VB 31	5005 099	13,95x2,62	M10x40-12.9 A2K

6.2 Informations pour la planification et la pose

Modèle de base et taille

La pression maximale dépend du symbole de raccordement respectif et du mode de commande, voir [D 7300](#) Position 2 et 3.1 et [D 7300-12](#) Tableau 1.

Pour les débits de pompe dans la plage de Q_{maxi} , tenir compte des pertes de charge dans [D 7300](#) ou [D 7300-12](#).

Noter que pour le choix de la taille des valves, le débit des pompes n'est pas le seul facteur décisif. Il faut tenir compte du débit volumique le plus important qui découle du processus de commande. En fonction du type de récepteur (vérin à double effet avec rapport de surfaces inégal), celui-ci peut être supérieur au débit de pompe, par ex. lors du retrait ou de la commutation différentielle. La taille de valve doit être adaptée à ce débit volumique.

Blocs de raccordement et plaques d'adaptation

Dôme de ressort en acier uniquement pour les coups de bélier dans la conduite de retour (> 20 bar), par ex. suite à des coups de bélier lors de la décharge de récepteurs à accumulation.

Plaques d'adaptation C, D pas avec un pressostat supplémentaire sur le distributeur.

Plaques d'adaptation C sur les groupes hydrauliques avec deux orifices de pression [D 6010 DB](#), [D 6010 S](#), nombre de valves limité pour P1, dépassement pour P2, utiliser ici de préférence un bloc de raccordement A.

Autres plaques d'adaptation S et L pour le montage d'ensembles de valves VB 11 sur les groupes hydrauliques pneumo-hydrauliques type LP, voir [D 7280 H](#).

Commande et électroaimant de commande

La valeur de tension et la version de l'électroaimant sont indiquées à la fin de l'ensemble de valves et s'appliquent à tous les électroaimants. Les données relatives à l'indice de protection IP s'appliquent à la bobine d'électroaimant et au connecteur correctement monté.

Modules distributeurs

Les symboles de raccordement des distributeurs doivent être complétés par les symboles de la commande.

Combinaison max. de 12 valves pour VB 01 et VB 11 ou de 10 valves pour VB 21 et VB 31 ; G et J sont à compter comme 2 valves ; A, D ou F une seule fois et si possible en premier dans l'ensemble ou la référence d'article.

L'ordre des distributeurs dans le bloc doit être défini de sorte que les valves situées directement côte à côte ne soient pas activées pendant une durée prolongée (cf. [Chapitre 6.1](#), "Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées").

A, B = sortie (raccord récepteur) P, R = arrivée et évacuation interne (pompe et retour)

Modules distributeurs avec pressostat

DG dans le raccordement A ou B

Combinaison impossible avec les distributeurs à clapets de référence D, A, F, P, O, I et Y, ainsi que les ensembles de blocs VB..C et VB..D !

DG dans la ligne P

Pour les distributeur à clapets de référence H, K, L, M, N, R, U et V. DG ne nécessite donc pas de plaque terminale. Combinaison impossible avec les ensembles de blocs VB..C et VB..D !

Plaque intermédiaire avec pressostat

Si, pour des raisons de place, il n'est pas possible de monter un pressostat sur la plaque terminale, il est possible d'utiliser une embase à pressostat flasqué, sur n'importe quel emplacement de l'ensemble de valves.

Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies

Pression d'entrée maximale admissible 500 bar (coté P). Les valves de régulation de pression peuvent être installées n'importe où dans l'ensemble de valves et régulent/réduisent la pression des distributeurs en aval (coté secondaire) et des récepteurs qui y sont raccordés, indépendamment d'un prélèvement de pression simultané à une pression plus élevée via des distributeurs en amont (coté primaire).

Exemples : Vérins de serrage à faible pression de réglage ou valves de pilotage pour télécommande basse pression électrohydraulique. Des valves de régulation de pression type CDK 3.. selon D 7745 sont utilisées. Ces valves sont étanches sans huile de fuite à l'état fermé (pression de pompe supérieure à la pression secondaire réglée). Le clapet anti-retour empêche un reflux non souhaité de l'huile depuis le coté secondaire vers le coté primaire (pompe) et garantit dans tous les cas un maintien sûr de la pression. Intégrer si nécessaire un limiteur de pression dans la conduite récepteur pour la protection contre les élévations de pression non autorisées, en raison des forces croissantes agissant de l'extérieur. Ancienne version avec valve de régulation de pression selon le principe 3 voies, voir Position 2.7.2, plaque intermédiaire avec valves de pression à 3 voies.

Valve de régulation de pression à 2 voies livrée uniquement avec tarage fixe. Le réglage peut être modifié après desserrage d'un contre-écrou avec une clé à fourche SW 17 (contrôle au manomètre !).

Valeur de réglage de la pression secondaire (affichage au manomètre) pour un écoulement $Q = 0$ l/min (récepteur en fin de course). La pression chute un peu lorsque l'huile sous pression s'écoule vers le récepteur.

Version CZ X avec bouchon d'obturation, préparée pour le montage ultérieur d'un CDK 3...

Version CZ 25 à faible dépendance à la pression en cas de pression (d'entrée) de pompe modifiable ; utilisation également pour de faibles pressions de réglage (attention : débit volumique maxi de 6 l/min).

Version CZ 55.. à faible perte de charge, mais à dépendance à la pression plus élevée en cas de pressions (d'entrée) de pompe modifiables.

Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 3 voies

En raison de la consommation d'huile de fuite interne permanente due au fonctionnement, même sans écoulement d'huile sous pression vers le coté secondaire, le coté primaire ne peut rester étanche sans fuite (si nécessaire) qu'avec les versions Z11 ... Z28 (Z114 ... Z2865) avec un distributeur à clapets 2/2 en amont. Cette valve doit être commutée pour chaque prélèvement d'huile sous pression, en fonction de son symbole de raccordement. Le coté secondaire est protégé contre l'huile de fuite par un clapet anti-retour en aval de la valve de régulation de pression ; il n'y a donc pas de perte de pression lorsque le récepteur secondaire est étanche et que la pompe est coupée.

Cela signifie cependant que la valve de régulation de pression ne peut pas être utilisée comme limitation de pression secondaire, si le récepteur est sollicité par des forces extérieures croissantes via la pression secondaire. Le clapet anti-retour empêche le reflux par la valve de régulation de pression et ainsi le fluage du récepteur, ce qui ferait monter la pression dans le récepteur. Si nécessaire, sécuriser la conduite récepteur par un limiteur de pression adapté pour la rendre plus souple.

Dessins cotés cf. Chapitre 4.4.2, "Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 3 voies"

Valeur de réglage de la pression secondaire (affichage au manomètre) avec un écoulement $Q = 0$ l/min (récepteur en fin de course). La pression baisse un peu lorsque l'huile sous pression s'écoule vers le récepteur.

Version avec pressostat DG 3., surveillance de la ligne P coté arrivée (coté primaire).

La version Z1 ... Z8 (version standard) n'est pas utilisable avec un pressostat, car la consommation d'huile de fuite entraînerait une mise en marche et à l'arrêt permanente du moteur de pompe piloté via le DG...

Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régulateur de débit bidirectionnel

La « valve de pilotage de pression » (distributeur 3/2 avec limiteur de pression et régulateur de débit bidirectionnel intégrés dans l'embase) peut être utilisée n'importe où dans l'ensemble de valves (VB 21.. ou VB 31..).

Plaque intermédiaire avec valve de régulation de débit à 2 voies pour VB 31

Le régulateur de débit à 2 voies à commande proportionnelle dans la dérivation vers le réservoir sert à la modification ciblée de la vitesse du récepteur piloté. Pour cela, le débit (de pompe) non nécessaire vers le réservoir est coupé. Placer le module distributeur sur le premier emplacement de l'ensemble de valves (après le bloc de raccordement).

Plaques terminales

En cas de combinaison de deux pressostats, la référence /65 (1. DG 36, 2. DG 35) n'est pas autorisée en raison du risque de confusion avec la référence pour un pressostat DG 365 (également /65), utiliser ici /56 (1. DG 35 ; 2. DG 36).

Échauffement des électroaimants

Avec les ensembles de distribution, la dissipation de la chaleur dans l'environnement est un peu plus limitée en raison du faible écart entre les électroaimants. En cas de commande d'actionnement simultanée et de facteur de service prolongé, les valves directement juxtaposées se chaufferaient mutuellement et la chaleur ne pourrait pas se dissiper. Il est donc recommandé de placer au moins une valve non actionnée entre les valves actionnées simultanément.

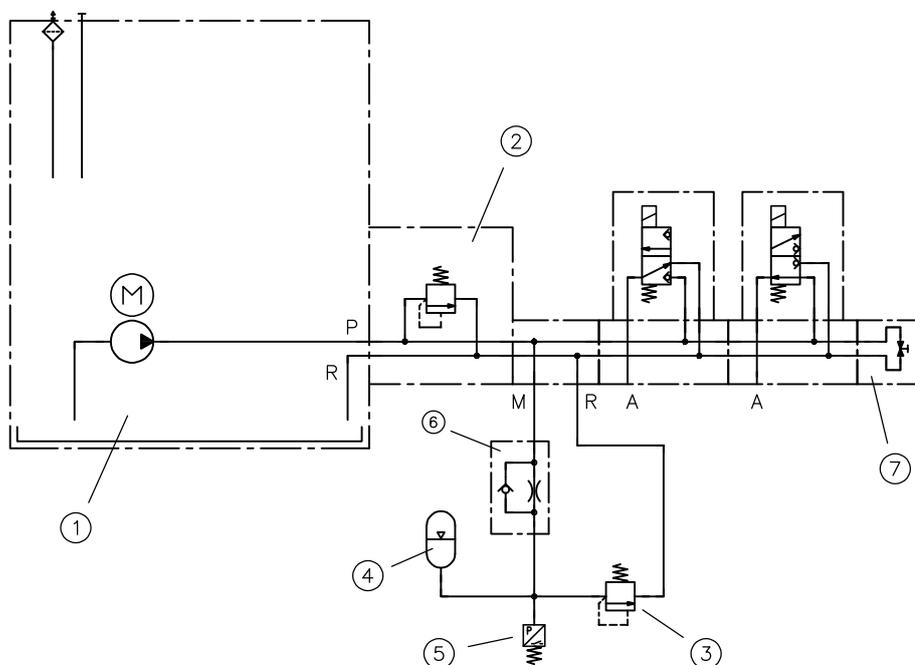
! **AVIS**

Tenir compte de cette remarque lorsque le facteur de service des valves est très élevé. Si cela n'est pas possible, examiner la possibilité d'utilisation d'un montage économique (voir [D 7813](#), [D 7832](#), [D 7833/1](#)).

6.3 Exemple d'application pour plaque terminale et valve de décharge

Exemple

Ensemble de valves VB 11 FM - HM/2 - 1 - GM 24



- 1 Groupe compact, par ex. MPN selon D 7207
- 2 Limiteur de pression de service réglé sur p_3 , par ex. bloc de raccordement AB selon D 6905 AB
- 3 Valve de sécurité d'accumulateur TÜV D 7000 TUV, réglée par ex. sur p_4 ou p_3
- 4 Accumulateur, pression de service admissible p_4
- 5 Pressostat, réglé par ex. sur p_2 , pour couper la pompe
- 6 Clapet anti-retour unidirectionnel avec étranglement fixe, par ex. RDF... selon D 7450
Choisir le diamètre du diaphragme en fonction de la courbe caractéristique $\Delta p-Q$, afin de ne pas dépasser le débit volumique Q_{\max} de l'ensemble de valves à la pression de service p_2 la plus élevée possible.
- 7 Plaque terminale avec valve de mise à vide

Termes relatifs à la pression selon CETOP RP62H

- p_0 ... Pression de gonflage de l'accumulateur
- p_1 ... Pression de service inférieure du circuit hydraulique
- p_2 ... Pression de service supérieure du circuit hydraulique, par ex. pression d'arrêt du moteur de pompe
- p_3 ... Pression de réglage du limiteurs de pression de service (par ex. $p_{2 \max}$)
- p_4 ... Surpression de service admissible de l'accumulateur hydraulique

! AVIS

La valve de sécurité de l'accumulateur homologuée sert à sécuriser l'accumulateur hydraulique contre toute surpression non autorisée ; elle est à tarage fixe et plombée en usine si nécessaire, par ex. sur la pression d'accumulateur maximale autorisée p_4 ou sur une pression admissible pour le système hydraulique $p_{3 \max}$. La limitation modifiable de la pression de service maximale prévue pour l'installation hydraulique p_2 ou $p_{2 \max}$ s'effectue en général par le limiteur de pression de service, la valve de mise à vide (par ex. D 7529, D 6170 ALZ) ou d'autres appareils (par ex. coupure ou circulation de pompe par pressostat).

Références

Autres versions

- Distributeur à clapet, types G, WG et autres : D 7300
- Distributeur à clapet type G avec bobine d'électroaimant interchangeable: D 7300-12
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), type VB 22: D 7302-22

