

Ensemble de valves (distributeur à clapet), type VB 22

Documentation produit



Pression de service p_{maxi} :

700 bar

Débit volumique Q_{maxi} :

25 l/min



© 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 identifiées 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.

Date d'impression / document créé le : 13.10.2020

Table des matières

1	Vue d'ensemble de l'ensemble de valves type VB 22.....	4
2	Versions livrables, caractéristiques techniques principales.....	5
2.1	Exemples de commande.....	5
2.2	Code d'article, vue d'ensemble.....	6
2.3	Modèle de base, taille et filetage de raccordement de l'ensemble de valves.....	7
2.4	Bloc de raccordement ou plaque d'adaptation.....	8
2.5	Commande et électroaimant de commande.....	9
2.6	Modules distributeurs.....	10
2.6.1	Distributeurs.....	10
2.6.2	Embases.....	12
2.7	Plaques intermédiaires dans une chaîne horizontale.....	15
2.7.1	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies.....	15
2.8	Plaques intermédiaires dans une chaîne verticale.....	17
2.8.1	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies pour régulation de pression individuelle.....	17
2.8.2	Plaque intermédiaire avec régleur de débit bidirectionnel.....	18
2.8.3	Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régleur de débit unidirectionnel.....	19
2.9	Plaques terminales.....	21
2.9.1	Plaques terminales pour embases sans conduite de pilotage.....	21
2.9.2	Plaques terminales pour embases avec conduite de pilotage.....	22
3	Caractéristiques.....	23
3.1	Données générales.....	23
4	Dimensions.....	26
4.1	Bloc de raccordement.....	26
4.2	Modules distributeurs.....	27
4.2.1	Distributeurs.....	27
4.2.2	Embases sans conduite de pilotage.....	30
4.2.3	Embases avec conduite de pilotage.....	33
4.3	Électroaimant de commande.....	35
4.4	Plaques intermédiaires dans une chaîne horizontale.....	36
4.4.1	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies.....	36
4.5	Plaques intermédiaires dans une chaîne verticale.....	37
4.5.1	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies pour régulation de pression individuelle.....	37
4.5.2	Plaque intermédiaire avec régleur de débit bidirectionnel.....	38
4.5.3	Plaque intermédiaire avec régleur de débit bidirectionnel et limiteur de pression.....	39
4.6	Plaque terminale.....	40
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	41
5.1	Informations générales.....	41
5.2	Utilisation conforme.....	41
5.3	Instructions de montage.....	41
5.4	Consignes d'utilisation.....	42
5.5	Consignes de maintenance.....	42
6	Informations diverses.....	43
6.1	Appareils de régulation directe.....	43
6.1.1	Diaphragmes à enficher et clapet anti-retour dans P.....	43
6.2	Tenir compte des informations pour la planification et le.....	44

1**Vue d'ensemble de l'ensemble de valves type VB 22**

L'ensemble de valves décrit ici est spécialement conçu pour la combinaison de distributeurs à clapet selon [D 7300 Erg. 76](#) et des pressions de service supérieures à 500 bar. Il complète les ensembles de valves selon [D 7302](#). Contrairement au type VB 21, deux tirants maintiennent l'ensemble de valves. En supplément, des embases peuvent être utilisées avec des valves de mise à vide et des sélecteurs de circuit. Les pressostats aux sorties des récepteurs servent à la surveillance des pressions récepteur.

Propriétés et avantages :

- Commandes hydrauliques compactes à contraintes élevées destinées à des pressions de service pulsatoires atteignant 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 avec et sans enlèvement de matière)
- Outils de serrage, outils de poinçonnage et dispositifs porte-pièce
- Machines dédiées au caoutchouc et au plastique
- Engins de levage

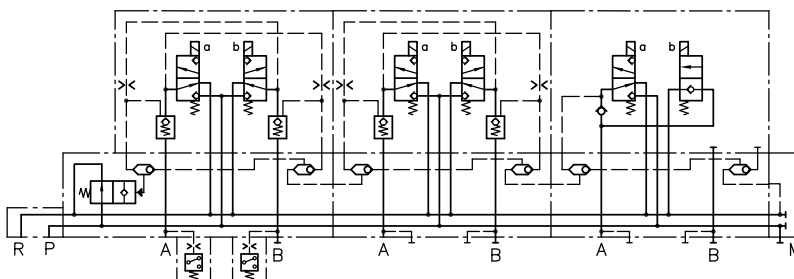


Ensemble de valves type VB 22

2 Versions livrables, caractéristiques techniques principales

2.1 Exemples de commande

Symbole de raccordement :



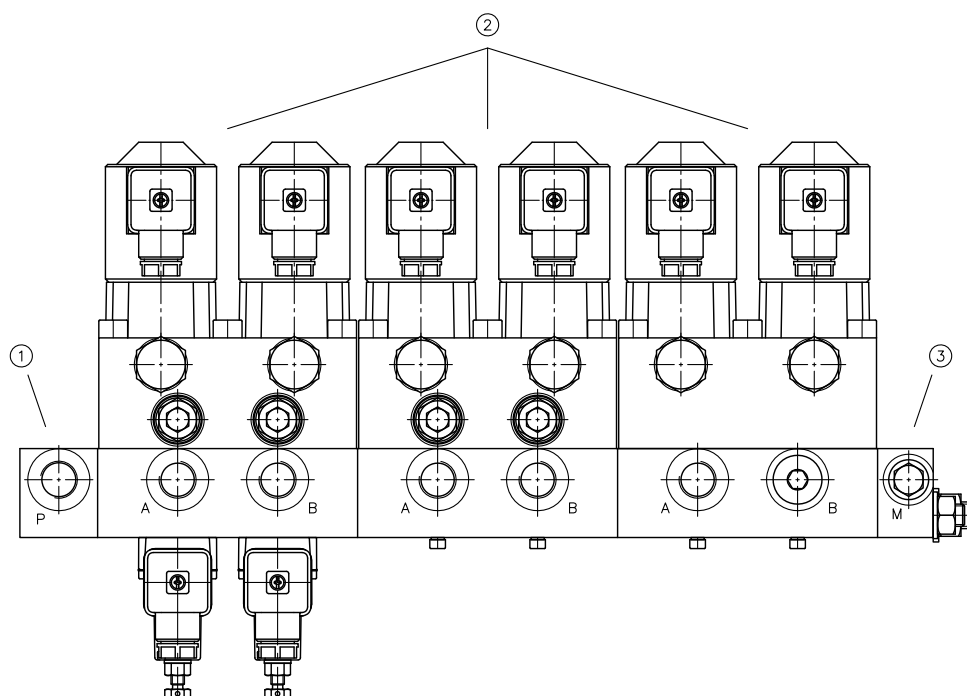
Exemple :

VB 22 AM-5	- G49/U43		
	- G49/W22		
	- G39/W22	- 8E	- 2 - G 24

Pour l'affectation des références et des caractéristiques principales, voir [Chapitre 2.2](#)

Ensemble de distribution avec bloc de raccordement sans limiteur de pression, modules distributeurs à fonctions 4/3 et 3/3 voies et, au choix, possibilité de raccordement d'un pressostat du type DG 3. sur le raccord A et/ou B.

Embases /W et /U ainsi que plaque terminale représentées pour permettre la commutation de la valve de mise à vide intégrée.



- 1 Bloc de raccordement
- 2 Modules distributeurs avec embases
- 3 Plaque terminale

2.2 Code d'article, vue d'ensemble

Exemples de commande :

VB 22	A	M	- 5	- G49 - G49 - CZ1/300/5R/4 - G39 - GZ3	R	/ZQ33FR/250	/U 4 3 /W 2 2 /W 4 3 /O 2	- 634E	- 2	- G 24	
											Électroaimant de commande "Tableau 5"
											Filetage de raccordement de l'ensemble de valves "Tableau 2"
											Plaques terminales <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tableau 17" ▪ "Tableau 18"
											Pressostats "Tableau 10"
											Embases <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tableau 8" ▪ "Tableau 9"
											Plaque intermédiaire dans une chaîne verticale <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tableau 12" ▪ "Tableau 13" ▪ "Tableau 14"
											Éléments additionnels "Tableau 7"
											Distributeurs et plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tableau 6" et ▪ "Tableau 11" ▪ "Tableau 11a" ▪ "Tableau 11b"
											Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie "Tableau 3"
											Commande "Tableau 4"
											Blocs de raccordement ou plaque d'adaptation <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tableau 3" ▪ "Tableau 3a" ▪ "Tableau 3b"
											Modèle de base et taille de l'ensemble de valves "Tableau 1"

2.3 Modèle de base, taille et filetage de raccordement de l'ensemble de valves

Tableau 1 Modèle de base et taille de l'ensemble de valves

Type	Remarque	Pression p_{maxi} (bar)	Débit volumique Q_B (l/min)
VB 22	--	500	≤ 25
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sous charge $\leq 10\%$ de facteur de service ▪ Température ambiante $\leq 40^\circ$ 	700	≤ 12



REMARQUE

Tenir compte des informations pour la planification et le [Chapitre 6.2](#) dimensionnement !

Tableau 2 Filetage de raccordement de l'ensemble de valves

Référence	Raccords	
2	3/8" gaz	ISO 228-1
3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	ANSI B1.20.1 et ANSI B1.20.3

2.4 Bloc de raccordement ou plaque d'adaptation

Tableau 3 Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie

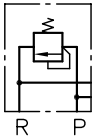
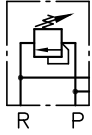

Référence	Description	Symbole de raccordement
A.-1/...	Limiteur de pression à réglage fixe Boîtier en zinc coulé sous pression	A.-1/...
A.-2/...	Limiteur de pression réglable Boîtier en zinc coulé sous pression	A.-3/...
A.-3/...	Limiteur de pression à réglage fixe, boîtier en acier, pour les coups de 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 Également avec filetage de raccordement 3/8"gaz-18NPT	

Tableau 3a Plaques d'adaptation pour groupes compacts

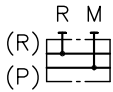
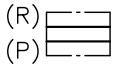
Référence	Description	Symbole de raccordement
F	Sans limiteur de pression Limiteur de pression dans le bloc de raccordement sur le groupe hydraulique Combinaison avec des blocs de raccordement A...AB selon D 6905 A/1 et D 6905 AB avec groupes compacts	
G	Sans limiteur de pression Limiteur de pression dans le bloc de raccordement sur le groupe hydraulique Combinaison avec valve à deux étages NE21 selon D 7161 avec groupes compacts	VB 22 : Montage direct

Tableau 3b Plaques d'adaptation pour le montage de réservoirs

Référence	Description	Symbole de raccordement
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., Z.. selon D 6820 et RZ.. selon D 6910 H , pour des tailles de réservoir D6 à D30 ou B6 à B40	



REMARQUE

Tenir compte des informations pour la planification et le [Chapitre 6.2](#) dimensionnement !

2.5 Commande et électroaimant de commande

Tableau 4 Commande

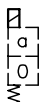
Référence	Mode de commande	Symbole de raccordement
M	Électroaimant	

Tableau 5 Électroaimant de commande

Référence	Raccordement électrique	Tension nominale		Indice de protection (CEI 60529)
		V CA	V CC	
X(G) 12	Version avec connecteur DIN DIN EN 175 301-803 A Référence X sans connecteur et 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	
WG 110	Version avec adaptateur pour connecteur DIN selon DIN EN 175 301-803 A Taille 2 : MSD 4-209 P10	110 V CA 50/60 Hz	98 V CC	IP 65
WG 230		230 V CA 50/60 Hz	205 V CC	
L12	Version avec connecteur à LED, 5 k, 10 k à câble surmoulé, 5 m ou 10 m de long		12 V CC	IP 65
L24			24 V CC	
L5K 12			12 V CC	
L5K 24			24 V CC	
L10K 12			12 V CC	
L10K 24			24 V CC	



REMARQUE

Tenir compte des informations pour la planification et le [Chapitre 6.2](#) dimensionnement !

Autres versions et tensions d'électroaimants sur demande.

Pour des données supplémentaires, voir [D 7300](#).

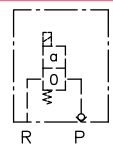
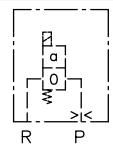
2.6 Modules distributeurs

2.6.1 Distributeurs

Tableau 6 Distributeurs

Référence	Description	Symbole de raccordement	Symbole de raccordement simplifié
GR2	Distributeur 2/2 Contact d'ouverture P → A(R)		
GS2	Distributeur 2/2 Contact de fermeture P → A(R)		
G3	Distributeur 3/2 A → R ouvert P bloqué		
GZ3	Distributeur 3/2 P → A ouvert R bloqué		
G39	Distributeur 3/3 Position 0 bloquée, P → A, A → R		
G47	Distributeur 4/3 Position 0 bloquée, P, A, B, R P → A, B → R Pas pour les embases types /U et /W		
G48	Distributeur 4/3 Position 0, A et B → R P bloqué P → A, B → R		
G49	Distributeur 4/3 Position 0 bloquée P, A, B, R P → A, B → R		

Tableau 7 Éléments additionnels

Référence	Description	Convient à	Symbole de raccordement
R	Clapet anti-retour dans P Voir également Chapitre 6.1.1	R2, S2, 3, Z3	
B1,2 B1,7 B2,2	Diaphragmes à enficher dans P Voir également Chapitre 6.1.1	R2, S2, G3, GZ3	

2.6.2 Embases

Tableau 8 Embases sans conduite de pilotage

Référence	Description	Convient au symbole de raccordement	Symbole de raccordement
/A	Valve de mise à vide P → R Raccord récepteur dans P	R2, S2	
/O.	Valve de mise à vide P → R Préparé pour le montage d'un DG 3 selon "Tableau 10"	R2, S2	
	Liaison P → A, A → R Également avec filetage de raccordement 3/8"gaz-18NPT	3, Z3	
/B.	Liaison P → A Préparé pour le montage d'un DG 3 selon "Tableau 10"	R2, S2	
	Liaison A → R	R2, S2	
/Y.	Liaison P → R ; P → B Préparé pour le montage d'un DG 3 selon "Tableau 10"	R2, S2	
	Liaison P → A ; A → R ; P → B Préparé pour le montage d'un DG 3 selon "Tableau 10"	3, Z3	
/O..	Liaison P → A, B ; A, B → R Préparé pour le montage d'un DG 3 selon "Tableau 10"	39, 47, 48, 49	39/0.2
	Également avec filetage de raccordement 3/8"gaz-18NPT		47/0.., 48/0.., 49/0..



REMARQUE

Non combinable avec des embases /U et /W.

Tableau 9 Embases avec conduite de pilotage, avec valve de mise à vide ou sélecteur de circuit

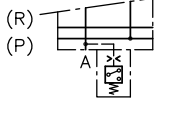
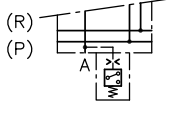
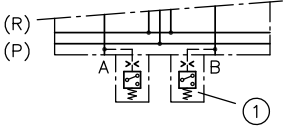
Référence	Description	Convient au symbole de raccordement	Symbole de raccordement
/U.	Liaison P → A ; A → R Avec valve de mise à vide et sélecteur de circuit Également avec filetage de raccordement 3/8"gaz-18NPT	3, Z3	<p>(R) (P) A</p>
/U..	Liaison P → A, B ; A, B → R Avec valve de mise à vide et sélecteur de circuit Également avec filetage de raccordement 3/8"gaz-18NPT	39, 48, 49	<p>(R) (P) A B</p> <p>1 Pas avec le symbole de raccordement Référence G39</p>
/W.	Liaison P → A ; A → R Avec sélecteur de circuit Également avec filetage de raccordement G 3/8-18NPT	3, Z3	<p>(R) (P) A</p>
/W..	Liaison P → A, B ; A, B → R Avec sélecteur de circuit Également avec filetage de raccordement 3/8"gaz-18NPT	39, 48, 49	<p>(R) (P) A B</p> <p>1 Pas avec le symbole de raccordement Référence G39</p>

i REMARQUE

- U = pression de circulation $\Delta p = 7$ bar pour $Q_{\max i} = 25$ l/min, $\Delta p = 4,5$ bar pour $Q_{\max i} = 12$ l/min, toujours utiliser comme première embase dans l'ensemble de valves. La valve de mise à vide est automatiquement commutée via la chaîne de sélecteurs de circuit, au moyen des lignes de pilotage intégrées X, Y
- W = embase avec sélecteur de circuit, dans le raccord d'un module distributeur avec l'embase référence /U ou /W.

Tableau 10 Pressostats

Type DG 3.. selon [D 5440](#) sur le raccord récepteur A ou B.

Référence	Pressostats	Plage de réglage (bar)	Symbole de raccordement
2	Sans DG (préparé)	--	
3	DG 33	200 ... 700	Distributeur à clapet 2/2 
4	DG 34	100 ... 400	
5	DG 35	20 ... 250	Distributeur à clapet 3/2 
6	DG 36	4 ... 12	
7	DG 365	12 ... 170	39, 47, 48, 49 
8	DG 364	4 ... 50	

1 Pas avec le symbole de raccordement référence G39

2.7 Plaques intermédiaires dans une chaîne horizontale

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

Exemples de commande :

VB 22	- CZ 2	/180	/5R	/7
			Pressostats	"Tableau 11b"
			Élément additionnel (clapet anti-retour dans P)	
			Réglage de la pression (bar)	
			Valve de régulation de pression	"Tableau 11a"

Tableau 11 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies dans la ligne P

Référence	Pression $p_{\max i}$ (bar)	Description	Symbole de raccordement
CZ X /5R	500	Sans valve de régulation de pression Clapet anti-retour dans P	
CZ../.../5R	500	Avec valve de régulation de pression Clapet anti-retour dans P	
CZ../.../5R/..	500	Avec valve de régulation de pression et pressostat Clapet anti-retour dans P	

Tableau 11a Valves de régulation de pression

Référence	Valve de régulation de pression	Pression $p_{\max i}$ (bar)	Débit volumique $Q_{\max i}$ (l/min)	Description
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 ... 380	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	

Tableau 11b Pressostats

Référence	Pressostats	Plage de réglage (bar)	Description
/2	Sans DG (préparé)	--	Pressostat type DG selon D 5440 (pressostat mécanique)
/3	DG 33	200 ... 500	
/4	DG 34	100 ... 350	
/5	DG 35	20 ... 120	
/6	DG 36	4 ... 12	
/7	DG 365	12 ... 130	

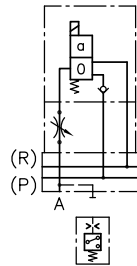

REMARQUE

Tenir compte des informations pour la planification et le [Chapitre 6.2](#) dimensionnement !

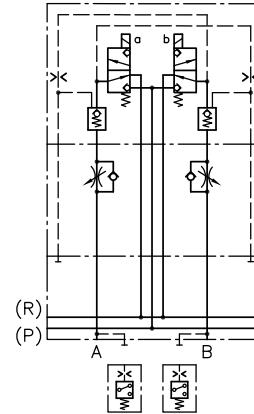
2.8.2 Plaque intermédiaire avec régleur de débit bidirectionnel

Symbole de raccordement :

G(Z)3



G49



Exemples de commande :

VB 22	- G..	/ZQ	1	/O	2
VB 22	- G49	/ZQ	22	/O	2 2

Pressostats ["Tableau 11b"](#)

- Embases
- O. ["Tableau 8"](#)
 - U., W. ["Tableau 9"](#)

Régleur de débit bidirectionnel et régleur de débit unidirectionnel type CQ ["Tableau 15"](#)

Plaque intermédiaire avec régleur de débit bidirectionnel ["Tableau 13"](#)

Distributeurs ["Tableau 6"](#)

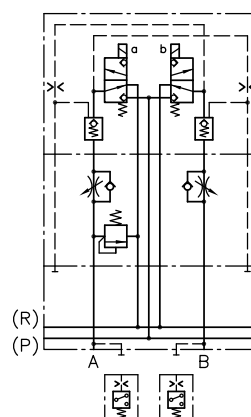
Tableau 13 Plaque intermédiaire avec régleur de débit bidirectionnel dans la ligne A

Référence	Pression p_{maxi} (bar)	Description	Symbole de raccordement
.../ZQ./...	700 (pression d'entrée)	Avec régleur de débit bidirectionnel/unidirectionnel types CQ, CQR et CQV selon D 7713 dans la conduite récepteur A, préparé pour le montage ultérieur Convient au symbole de raccordement GR2, GS2, G3 ou GZ3 et aux embases O., U., W.	
.../ZQ../...	700 (pression d'entrée)	Avec régleur de débit bidirectionnel/unidirectionnel types CQ, CQR et CQV selon D 7713 dans les conduites récepteur A et B, préparé pour le montage ultérieur Convient au symbole de raccordement G39, G48 ou G49 et aux embases O., U., W.	

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

Symbole de raccordement :

G49



Exemples de commande :

VB 22	- G49	/ZQ	33	FR	/500	/0	2 2
-------	-------	-----	----	----	------	----	-----

Pressostats ["Tableau 11b"](#)

- Embases
- 0. ["Tableau 8"](#)
 - U., W. ["Tableau 9"](#)

Réglage de la pression (bar)

Limiteur de pression types MVF et MVB ["Tableau 16"](#)

Régleur de débit bidirectionnel et régleur de débit unidirectionnel type CQ ["Tableau 15"](#)

Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régleur de débit unidirectionnel types MVF et MVB ["Tableau 14"](#)

Distributeurs ["Tableau 6"](#)

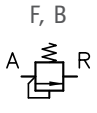

Tableau 14 Plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régleur de débit unidirectionnel types MVF et MVB selon D 7000 E/1

Référence	Pression p_{maxi} (bar)	Description	Symbole de raccordement
.../ZQ.. F(B)/...	700 (pression d'entrée)	<p>Avec régleur de débit bidirectionnel et unidirectionnel type CQ, CQR, CQV selon D 7713 dans les conduites récepteur A et B, préparé pour le montage ultérieur et plaque intermédiaire avec limiteur de pression et régleur de débit unidirectionnel type MVF, MVB selon D 7000 E/1 dans A</p> <p>Convient au symbole de raccordement G39, G48, G49 et embases 0., U., W.</p>	

Tableau 15 Tableau Régleur de débit bidirectionnel et régleur de débit unidirectionnel type CQ

Référence	Description	Symbole de raccordement
0, 00	Sans régleur de débit bidirectionnel et unidirectionnel, préparé pour le montage ultérieur	
1, 10, 01, 11	Régleur de débit bidirectionnel type CQ 2 selon D 7713 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 : régleur de débit bidirectionnel dans le raccord A, étranglement dans les deux directions ▪ 10 : régleur de débit bidirectionnel dans le raccord A, préparé dans le raccord B ▪ 01 : régleur de débit bidirectionnel dans le raccord B, préparé dans le raccord A ▪ 11 : régleur de débit bidirectionnel dans les raccords A et B 	
2, 20, 02, 22	Régleur de débit unidirectionnel type CQR 2 selon D 7713 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 : régleur de débit unidirectionnel dans le raccord A, étranglement dans la direction de la valve ▪ 20 : régleur de débit unidirectionnel dans le raccord A, préparé dans le raccord B ▪ 02 : régleur de débit unidirectionnel dans le raccord B, préparé dans le raccord A ▪ 22 : régleur de débit unidirectionnel dans les raccords A et B 	
3, 30, 03, 33	Régleur de débit unidirectionnel type CQV 2 selon D 7713 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 : régleur de débit unidirectionnel dans le raccord A, étranglement dans la direction du récepteur ▪ 30 : régleur de débit unidirectionnel dans le raccord A, préparé dans le raccord B ▪ 03 : régleur de débit unidirectionnel dans le raccord B, préparé dans le raccord A ▪ 33 : régleur de débit unidirectionnel dans les raccords A et B 	

Tableau 16 Limiteur de pression types MVF et MVB

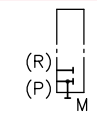
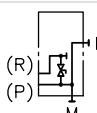
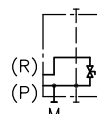
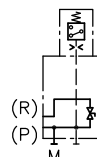
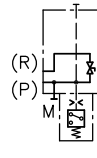
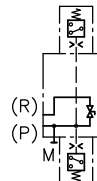
Référence	Description	Symbole de raccordement
F (R)	MVF 5 avec carter de ressort en aluminium selon D 7000 E/1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ R : version réglable 	
B (R)	MVB 5 avec carter de ressort en acier selon D 7000 E/1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ R : version réglable 	

2.9 Plaques terminales

Pour ensembles de valves avec embases références /0, /A, /B, /P et /Y, avec pressostats DG 3.. selon [D 5440](#) et "[Tableau 10](#)"

2.9.1 Plaques terminales pour embases sans conduite de pilotage

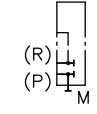
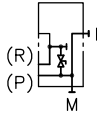
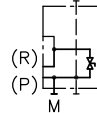
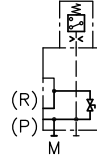
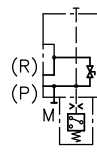
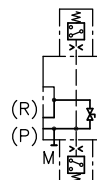
Tableau 17 Plaques terminales pour embases sans conduite de pilotage

Référence	Description	Symbole de raccordement
1E	Avec raccord de manomètre Également avec filetage de raccordement 3/8" gaz-18NPT	
2E	Avec raccord de manomètre et valve de décharge	
322E	Avec raccord de manomètre, valve de décharge et deux pressostats type DG 3 préparés	
3.2E	Avec raccord de manomètre, valve de décharge et un pressostat type DG 3 monté à la pos. 1, préparé à la pos. 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /332E ▪ /342E ▪ /352E ▪ /362E ▪ /372E ▪ /382E 	
32.E	Avec raccord de manomètre, valve de décharge et un pressostat type DG 3 préparé à la pos. 1, monté à la pos. 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /323E ▪ /324E ▪ /325E ▪ /326E ▪ /327E ▪ /328E 	
3..E	Avec raccord de manomètre, valve de décharge et deux pressostats montés aux pos. 1 et 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /333E ... 388E 	

2.9.2 Plaques terminales pour embases avec conduite de pilotage

Pour ensembles de valves avec embases références U et W, avec pressostats type DG 3. selon [D 5440](#) et "[Tableau 10](#)"

Tableau 18 Plaques terminales pour embases avec conduite de pilotage

Référence	Description	Symbole de raccordement
8E	Avec raccord de manomètre Également avec filetage de raccordement 3/8"gaz-18NPT	
7E	Avec raccord de manomètre et valve de décharge	
622E	Avec raccord de manomètre, valve de décharge et deux pressostats type DG 3. préparés	
6.2E	Avec raccord de manomètre, valve de décharge et un pressostat type DG 3. monté à la pos. 1, préparé à la pos. 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /632E ▪ /642E ▪ /652E ▪ /662E ▪ /672E ▪ /682E 	
62.E	Avec raccord de manomètre, valve de décharge et un pressostat type DG 3. préparé à la pos. 1, monté à la pos. 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /623E ▪ /624E ▪ /625E ▪ /626E ▪ /627E ▪ /628E 	
6..E	Avec raccord de manomètre, valve de décharge et deux pressostats montés aux pos. 1 et 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /633E ... 688E 	

3 Caractéristiques

3.1 Données générales

Désignation	Ensemble de valves
Type	Conception modulaire ; maximum 10 valves combinables, symboles de raccordement G39, G47, G48, G49 à compter comme 2 valves
Version	Valve pour montage sur embase
Matériau	Acier ; corps de valve galvanisé ; pièces internes de fonctionnement trempées et rectifiées, boîtier de bobine en zinc et nickel
Fixation	Voir 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
Raccords	<ul style="list-style-type: none"> P. = Raccord pompe R. = Raccord de retour A, B = Raccords récepteur M. = Raccord de manomètre
Sens d'écoulement	<p>Uniquement dans le sens de la flèche, conformément au symbole de raccordement Voir "Tableau 1".</p> <p>Les raccords P (raccord pompe), R (retour), A et B (récepteur) sont déterminés par le mode d'action interne du distributeur et ne peuvent pas être permutés librement.</p>
Fluide hydraulique	<p>Fluide hydraulique : conforme à parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN 51519</p> <p>Plage de viscosité : env. 4 min. ; env. 800 mm²/s max.</p> <p>Fonctionnement optimal : env. 10 à 200 mm²/s</p> <p>Convient également aux fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylène-glycol) et HEES (esters synthétiques) à des températures de service pouvant atteindre +70 °C env.</p>
Classe de pureté	<p>ISO 4406</p> <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> <p>21/18/15...19/17/13</p>
Températures	<p>Ambiante: env. -40 ... +80°C, De l'huile: env. -25 ... +80°C ; attention à la plage de viscosité!</p> <p>Initiale: admissible jusqu'à -40°C (attention à la viscosité initiale!) lorsque la température d'équilibre est supérieure d'au moins 20 K en cours de fonctionnement.</p> <p>Fluides hydrauliques biodégradables: observer les instructions du fabricant. Ne pas dépasser +70°C pour que les joints d'étanchéité ne soient pas attaqués.</p>

Poids

Bloc de raccordement	Type	
	VB 22 AM-1(2, 3, 4)/...	= 1,4 kg
	VB 22 AM-5	= 0,7 kg
Modules distributeurs	Référence	
	GR2	= 1,7 kg
	GS2	= 1,7 kg
	G3	= 1,7 kg
	GZ3	= 1,7 kg
	G 39	= 3,7 kg
	G 47	= 3,7 kg
	G 48	= 3,5 kg
	G 49	= 3,7 kg
Embases	Référence	
	/A	= 1,3 kg
	/B.	= 1,3 kg
	/P	= 1,3 kg
	/Y.	= 1,3 kg
	/O	= 2,3 kg
	/U	= 2,3 kg
	/W	= 2,3 kg
	Pour pressostat	
	DG 3..	= + 0,3 kg à chaque fois
Plaques intermédiaires	Référence	
	CZ X /5R	= 1,2 kg
	.../ZCZ X/5/..	= 1,2 kg
	Pour valve de régulation de pression	
	LDK 3.	= + 0,7 kg
	Pour pressostat	
	DG 3	= + 0,3 kg
	.../ZQ./...	= 0,8 kg
	.../ZQ../...	= 2,2 kg
	Pour limiteur de pression	
MVF/MVB	= + 0,15 kg	

Plaques terminales**Référence**

1E, 8E	= 0,5 kg
8E - 3/8-18 NTP	= 0,6 kg
2E, 7E	= 0,6 kg
3..E, 6..E	= 0,7 kg

i REMARQUE

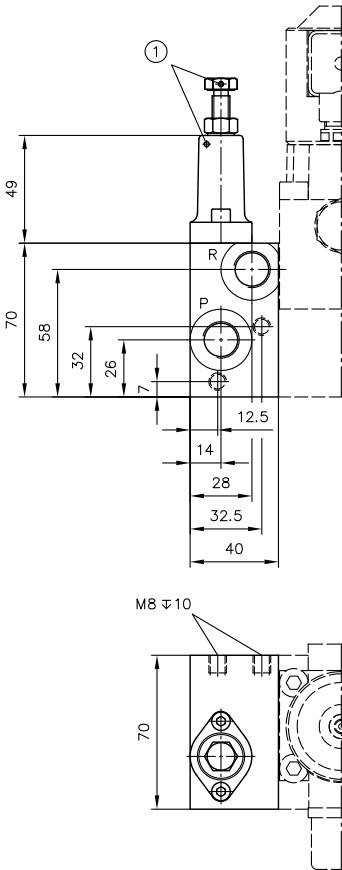
Caractéristiques électriques, voir [D 7302](#) Taille 21.

4 Dimensions

Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications.

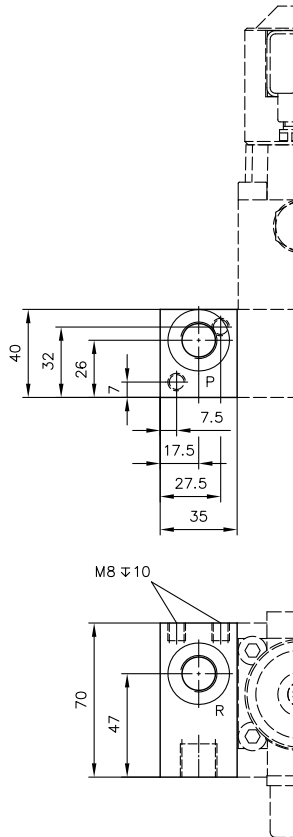
4.1 Bloc de raccordement

VB 22 AM-1(2, 3, 4)/...



1 Option de plombage

VB 22 AM-5

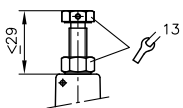


Raccords

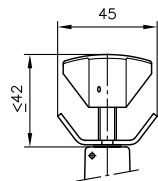
	ISO 228-1	ANSI B1.20.1, ANSI B1.20.3
P, R	3/8"gaz	3/8"gaz-18 NPT

Réglage

Référence 1, 3
Réglage fixe



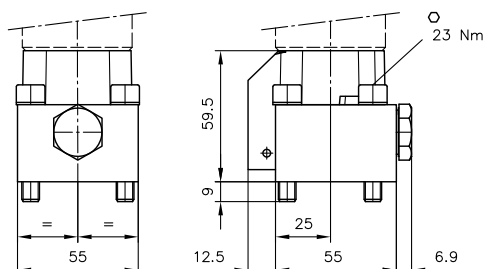
Référence 2, 4
Réglable



4.2 Modules distributeurs

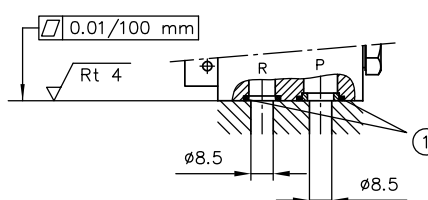
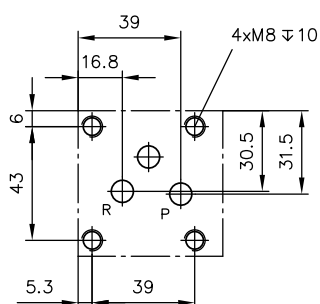
4.2.1 Distributeurs

GR2, GS2, G3, GZ3



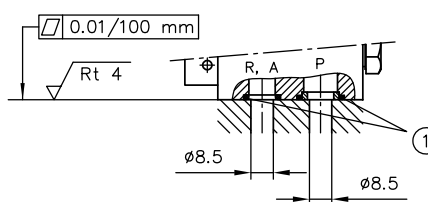
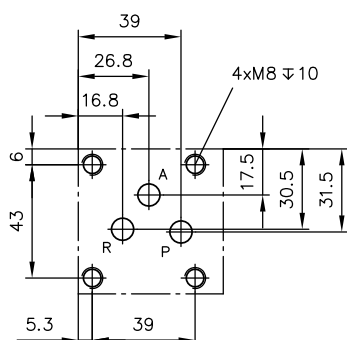
Plan de pose de l'embase

GR2, GS2



1 Joint torique

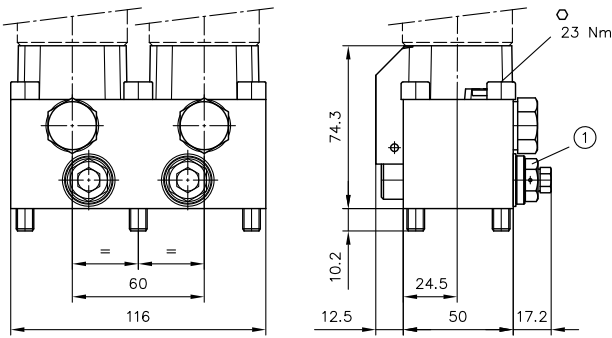
G3, GZ3



1 Joint torique

Raccords	Joint torique
A, R	10x2,2 NBR 90 Sh
P	14x2 NBR 90 Sh

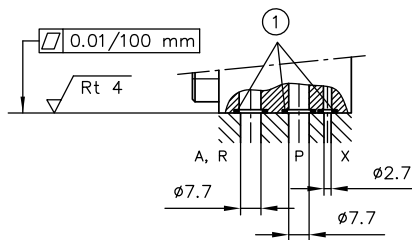
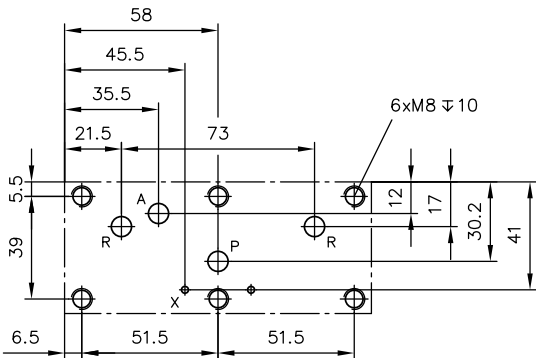
G39, G49



1 Uniquement type G49

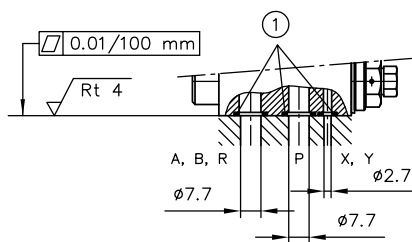
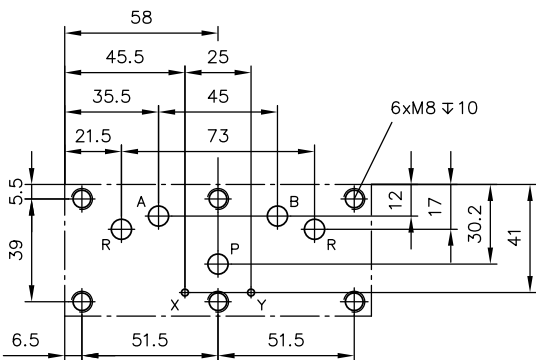
Plan de pose de l'embase

G39



1 Joint torique

G49



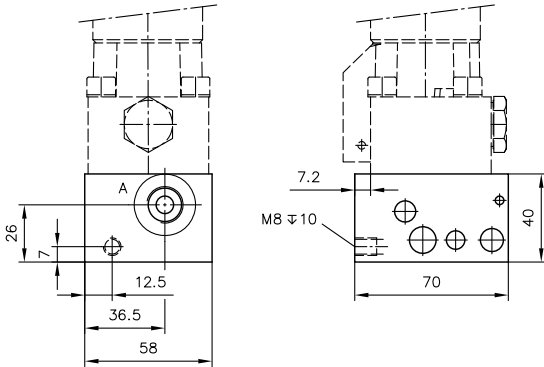
1 Joint torique

Raccords	Joint torique
A, B, R	9,25x1,78 NBR 90 Sh
P	12,42x1,78 NBR 90 Sh
X, Y	3,68x1,78 NBR 90 Sh

4.2.2 Embases sans conduite de pilotage

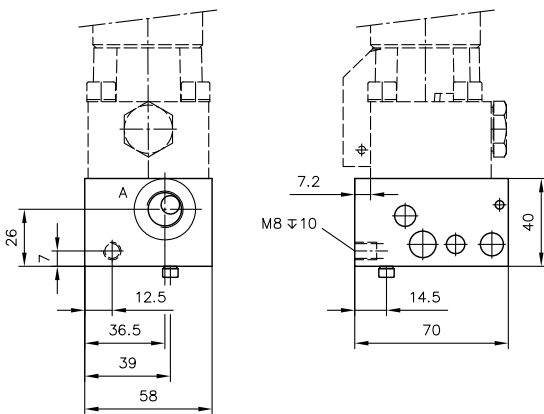
GS2

Référence A



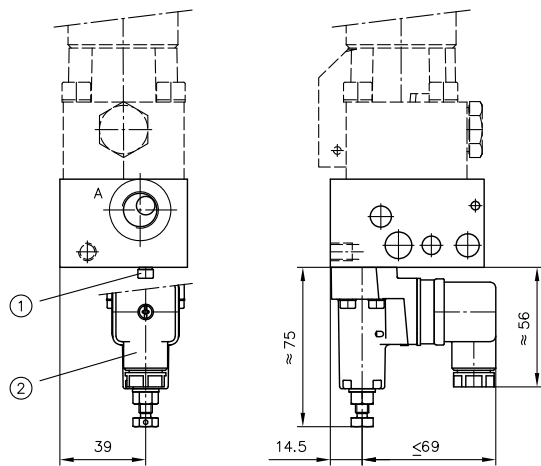
GS(R)2, G(Z)3

Référence 02



Avec pressostat

Référence 0.



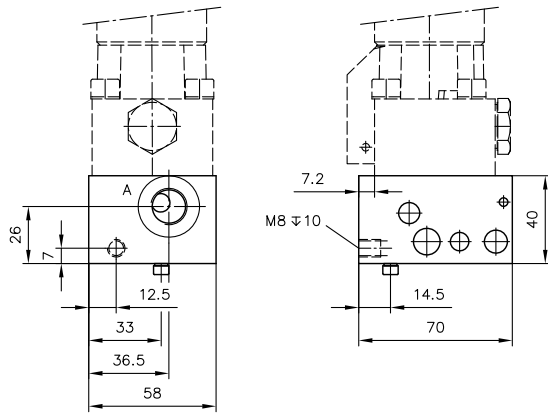
- 1 Référence 2
- 2 DG 3..., référence 3 ... 8, uniquement type G(Z)3

Raccord (ISO 228-1)

A 3/8" gaz

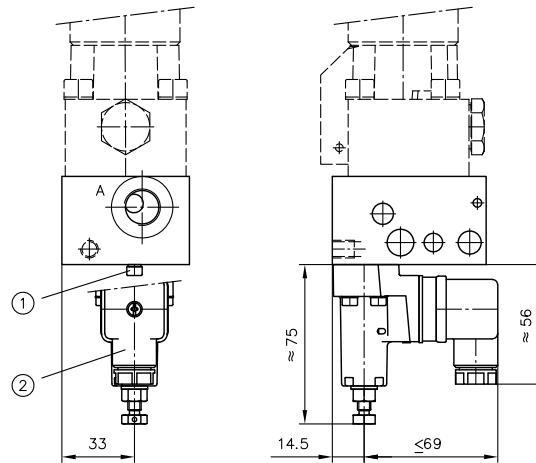
GS(R)2

Référence **B2**



Avec pressostat

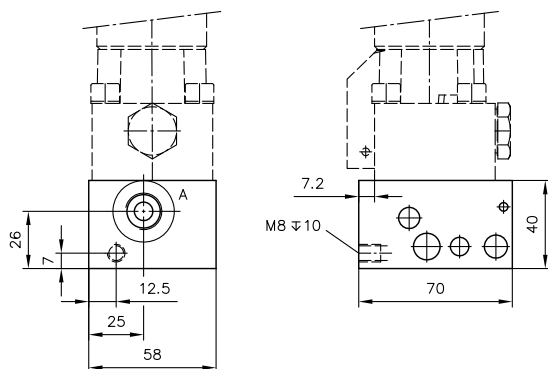
Référence **B.**



- 1 Référence 2
- 2 DG 3., référence 3 ... 8

GS(R)2

Référence **P**

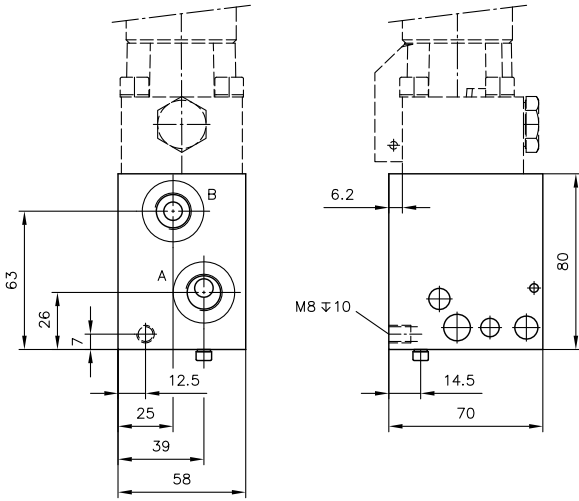


Raccord (ISO 228-1)

A 3/8"gaz

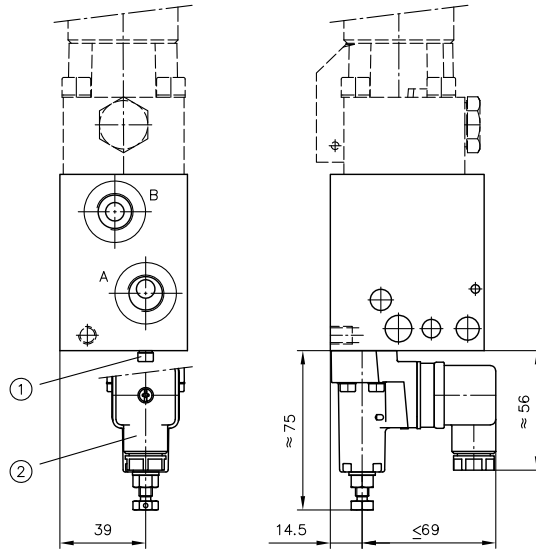
GS(R)2, G(Z)3

Référence **Y2**



Avec pressostat

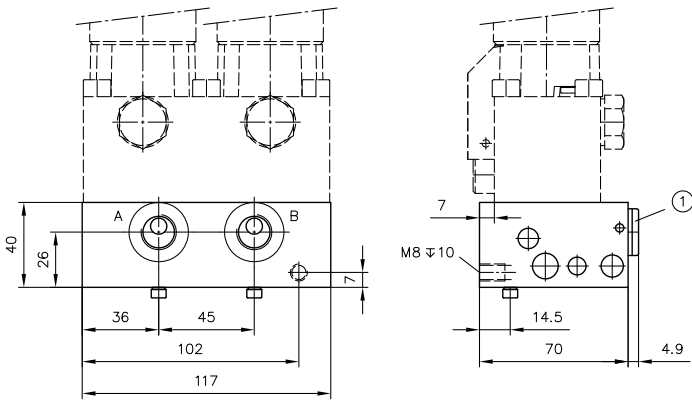
Référence **Y.**



- 1 Référence 2
- 2 DG 3., référence 3 ... 8

G39, G47, G48, G49

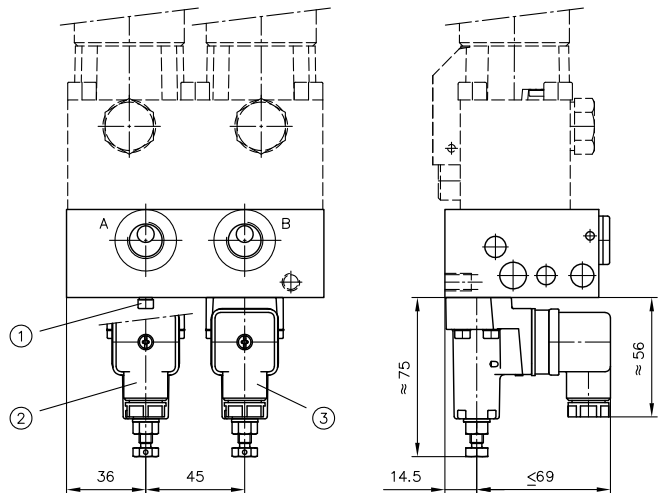
Référence **02, 022**



- 1 Raccord B uniquement pour type G39

Avec pressostat

Référence **0., 0..**



- 1 Référence 2
- 2 DG 3., référence 3 ... 8
- 3 Pas avec le pressostat référence 39

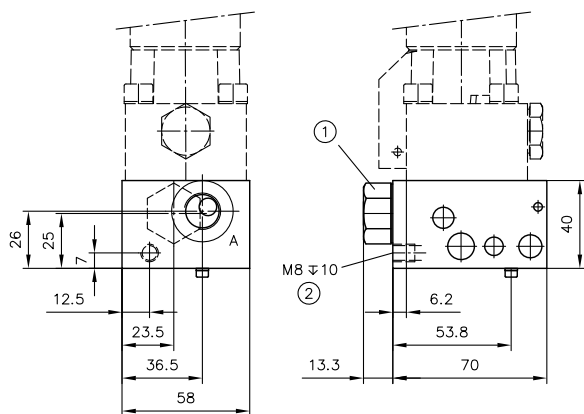
Raccords (ISO 228-1)

A, B 3/8" gaz

4.2.3 Embases avec conduite de pilotage

G(Z)3

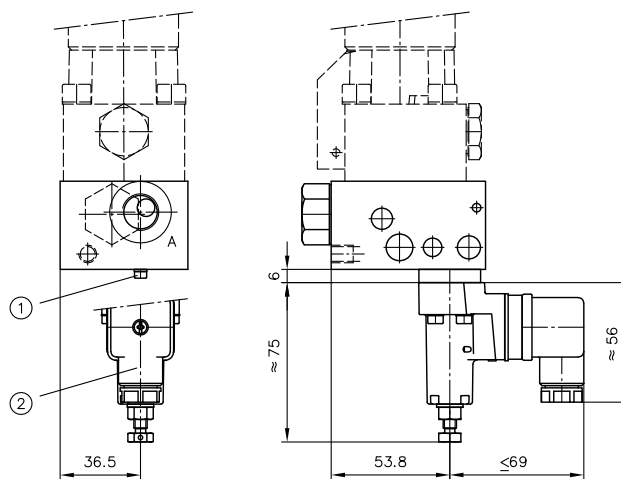
Référence **U(W)2**



- 1 Uniquement pour embase référence U
- 2 Uniquement pour embase référence W

Avec pressostat

Référence **U(W)**.



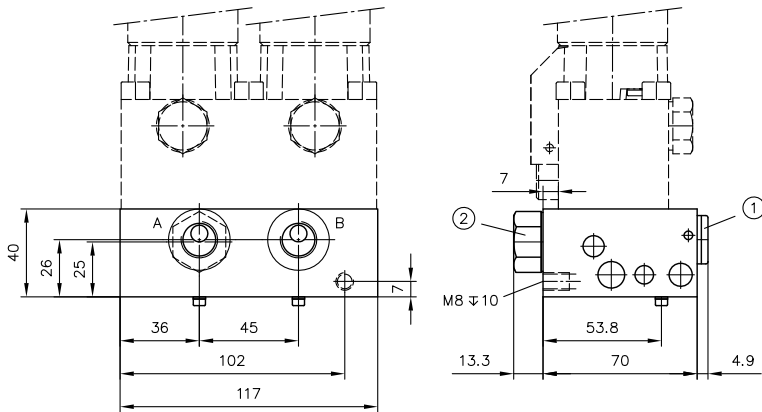
- 1 Référence 2
- 2 DG 3..., référence 3 ... 8

Raccord (ISO 228-1)

A 3/8"gaz

G39, G48, G49

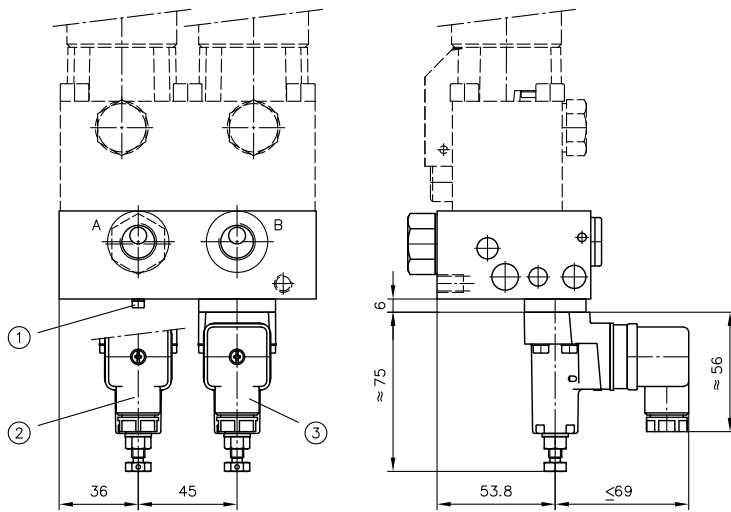
Référence **U(W)2, U(W)22**



- 1 Raccord B uniquement pour type G39
- 2 Uniquement pour embase référence U

Avec pressostat

Référence **U(W).., U(W)..**



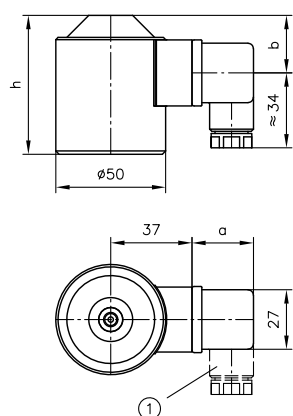
- 1 Référence 2
- 2 DG 3.., référence 3 ... 8
- 3 Pas avec le pressostat référence 39

Raccords (ISO 228-1)

A, B | 3/8"gaz

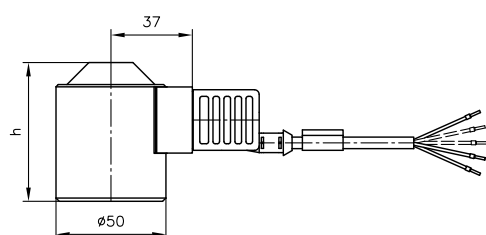
4.3 Électroaimant de commande

Référence **G, WG**

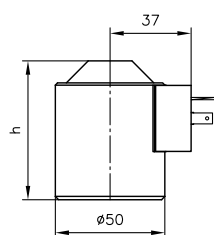


1 Indexable à 90°

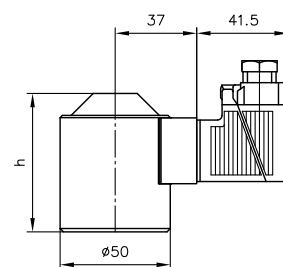
Référence **L5(10)K**



Référence **X**



Référence **L**



Version	a	
G	28	
WG	34,5	
Type	h	b
GS(R)2, G(Z)3 G39, G49	63	26,1
G48	68,5	21,5

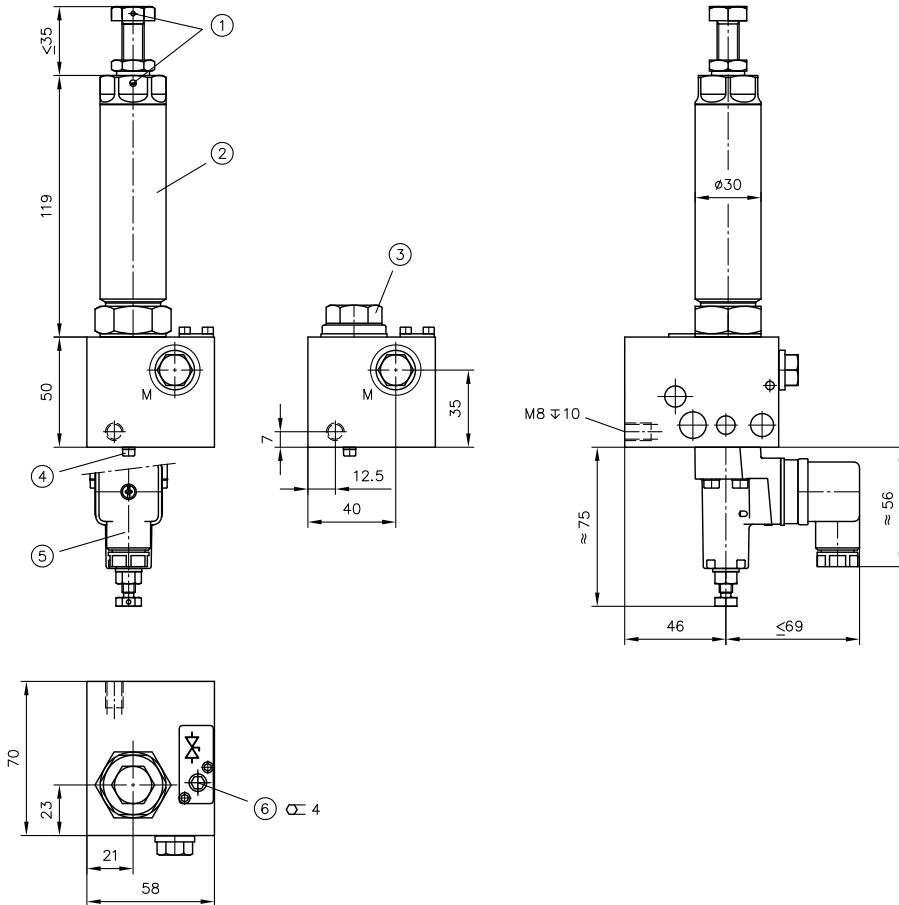
Commande manuelle de secours

Taille	Effort de commande maxi (N)	Remarque	Figure
VB 22	150	Enfoncer au besoin l'axe d'actionnement de secours avec un outil adapté (par ex. un tournevis)	

4.4 Plaques intermédiaires dans une chaîne horizontale

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

CZ.../5R



- 1 Option de plombage
- 2 Valve de régulation de pression CZ
- 3 Valve de régulation de pression CZ X
- 4 Sans DG
- 5 Avec DG
- 6 Bouchon de vidange

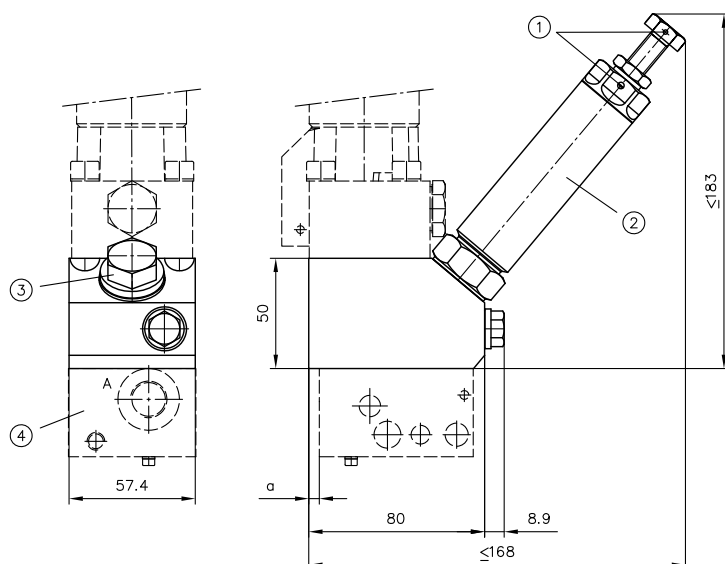
Raccord (ISO 228-1)

M	1/4" gaz
---	----------

4.5 Plaques intermédiaires dans une chaîne verticale

4.5.1 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression à 2 voies pour régulation de pression individuelle

ZCZ.../5/..



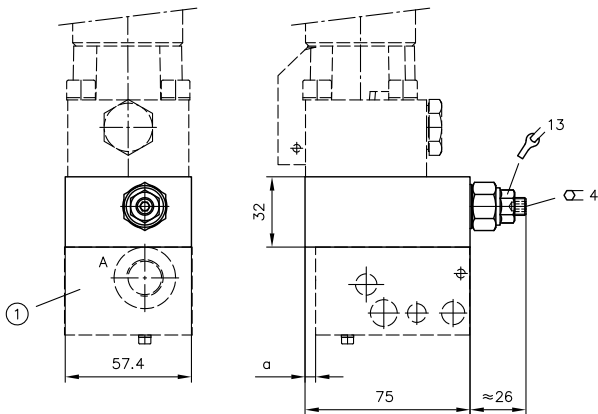
- 1 Option de plombage
- 2 Valve de régulation de pression CZ
- 3 Valve de régulation de pression CZ X
- 4 Embases références O et B, voir [Chapitre 4.2.2, "Embases sans conduite de pilotage"](#)
 Embases références W et U, voir [Chapitre 4.2.3, "Embases avec conduite de pilotage"](#)

Référence	a
O, B	4,8
W, U	5,8

	Raccord (ISO 228-1)
A	3/8"gaz

4.5.2 Plaque intermédiaire avec régleur de débit bidirectionnel

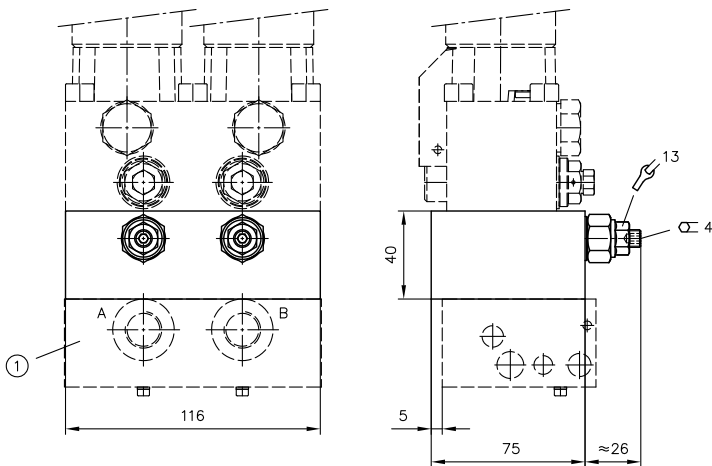
/ZQ... pour G(Z) 3



- 1 Embase référence O, voir [Chapitre 4.2.2, "Embases sans conduite de pilotage"](#)
Embases références W et U, voir [Chapitre 4.2.3, "Embases avec conduite de pilotage"](#)

Référence	a
O	4,8
W, U	5,8

/ZQ... pour G47 (48, 49)



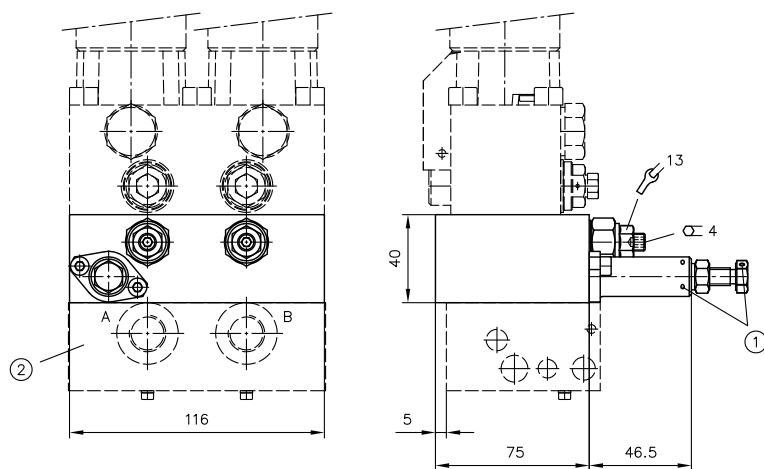
- 1 Embase référence O, voir [Chapitre 4.2.2, "Embases sans conduite de pilotage"](#)

Raccords (ISO 228-1)

A, B	3/8" gaz
------	----------

4.5.3 Plaque intermédiaire avec régleur de débit bidirectionnel et limiteur de pression

/ZQ...F(B)...



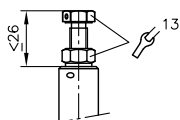
- 1 Option de plombage
- 2 Embase référence O, voir [Chapitre 4.2.2, "Embases sans conduite de pilotage"](#)

Raccords (ISO 228-1)

A, B 3/8"gaz

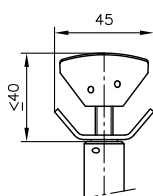
Réglage

Réglage fixe



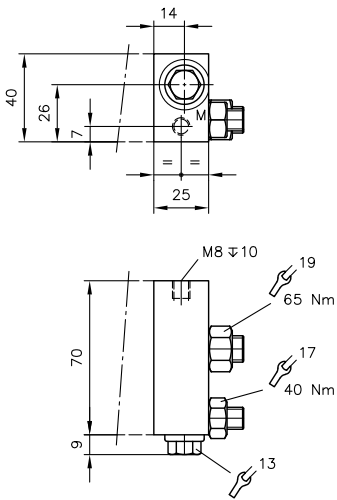
Référence R

Réglable

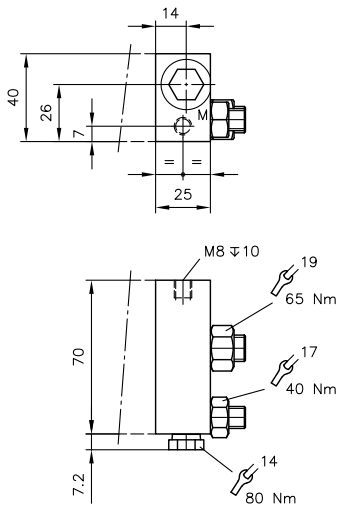


4.6 Plaque terminale

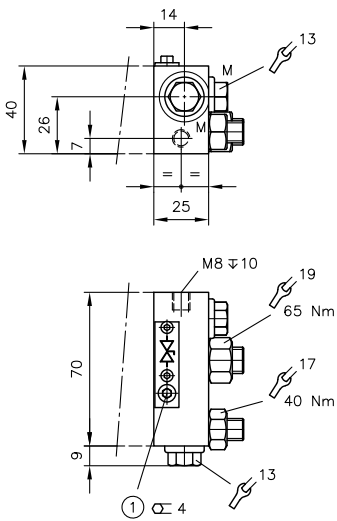
Référence **1E, 8E**



Référence **8E - 3/8-18 NPT**

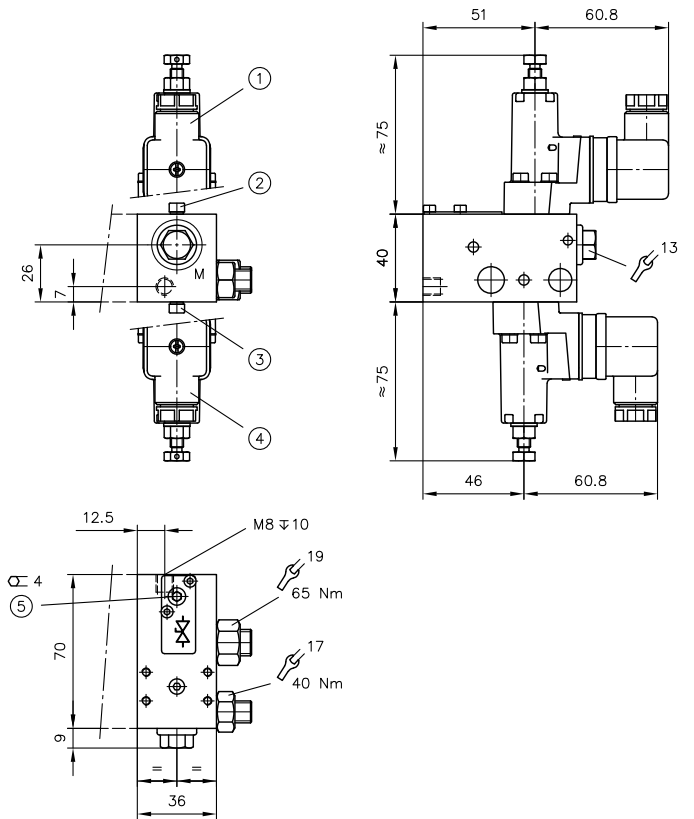


Référence **2E, 7E**



1 Bouchon de vidange

Référence **3..E, 6..E**



- 1 DG 3..., référence 33.E ... 38.E, 63.E ... 68.E
- 2 Référence 32.E, 62.E
- 3 Référence 3.2E, 6.2E
- 4 DG 3..., référence 3.3E ... 3.8E, 6.3E ... 6.8E
- 5 Bouchon de vidange

Raccords

	ISO 228-1	ANSI B1.20.1, ANSI B1.20.3
M	1/4" gaz	1/4" gaz-18 NPT

5 Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien

5.1 Informations générales

Le document [B 5488](#) doit être pris en compte.

5.2 Utilisation conforme

Ce clapet est exclusivement conçu pour des applications hydrauliques (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.

5.3 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 d'entretien.

5.4 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 en supplément les instructions d'utilisation de l'installation technique complète.

i REMARQUE

- 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, veiller à ce que cette dernière reste à jour.

⚠ ATTENTION

Risque de blessures en cas de surcharge de composants due à des réglages incorrects de la pression !

Blessures légères.

- Veiller à ne pas dépasser la pression de service maximale de la pompe et des distributeurs.
- Les réglages et modifications de la pression ne doivent être effectués qu'avec un contrôle parallèle par manomètre.

Pureté et filtration du fluide hydraulique

La présence de salissures de petite taille peut perturber fortement le fonctionnement du composant hydraulique. Un encrassement peut provoquer des dommages irréversibles.

Les salissures de petite taille possibles sont les suivantes :

- Copeaux de métal
- Particules de caoutchouc provenant de flexibles et de joints d'étanchéité
- Salissures dues au montage et à la maintenance
- Particules d'abrasion mécanique
- Vieillesse chimique du fluide hydraulique

i REMARQUE

Le nouveau fluide hydraulique du fabricant ne présente pas nécessairement la pureté requise. Filtrer le fluide hydraulique lors du remplissage.

Veiller à observer la classe de pureté du fluide hydraulique afin d'assurer le bon fonctionnement. (voir également Classe de pureté au [Chapitre 3, "Caractéristiques"](#))

Autre document applicable : [D 5488/1](#) Huiles recommandées

5.5 Consignes de maintenance

Vérifier régulièrement, au moins une fois par an, que les raccords hydrauliques ne sont pas endommagés (contrôle visuel). En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer.

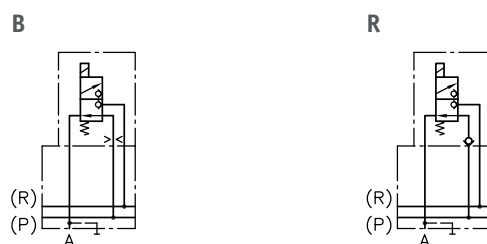
À intervalles réguliers, au moins une fois par an, nettoyer la surface de l'appareil (dépôts de poussière et salissures).

6 Informations diverses

6.1 Appareils de régulation directe

6.1.1 Diaphragmes à enficher et clapet anti-retour dans P

Symbole de raccordement :



Exemple de commande :

GZ3 B1,2/02

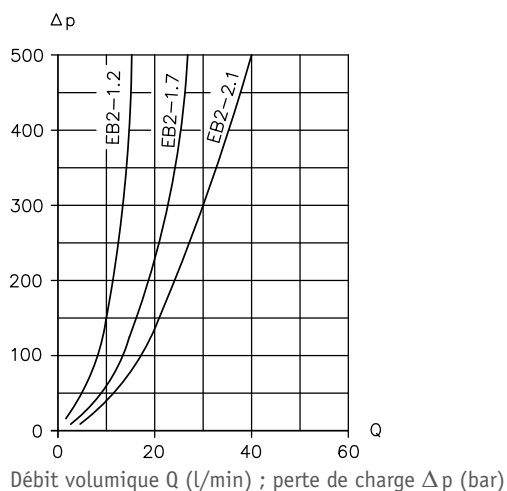
GZ3 R/02

Si le fonctionnement nécessite des diaphragmes à enficher selon [D 6465](#) ou un clapet anti-retour dans P sur les entrées des distributeurs à 2/2 voies et à 3/2 voies, il est possible de consulter "[Tableau 6](#)" pour les sélectionner.

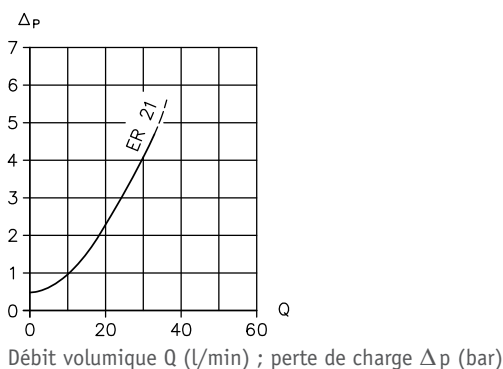
Référence	Type	Description
B 1,2	EB 2-1,2	Diaphragme selon D 6465
B 1,7	EB 2-1,7	
B 2,1	EB 2-2,1	
R	ER 21	Clapet anti-retour selon D 7325

Courbes caractéristiques

Diaphragmes à enficher dans P



Clapet anti-retour dans P



Viscosité de l'huile env. 60 mm²/s

6.2 Tenir compte des informations pour la planification et le

Modèle de base et taille

La pression maximale dépend du symbole de raccordement et du mode de commande concernés, voir à ce sujet [D 7300](#) positions 2 et 3.1.

Pour les débits de pompe dans la plage Q_{maxi} , les pertes de charge dans [D 7300](#) doivent être prises en compte.

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

Carter de ressort en acier uniquement en cas de coups de bélier dans la conduite de retour (> 20 bar), par ex. en raison d'une surpression lors de la détente Récepteur compatible avec des accumulateurs.

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

Maximum 10 valves combinables, symboles de raccordement 39, 47, 48 et 49 à compter comme 2 valves ; embases /A, et /0. une seule fois et si possible comme première valve dans l'ensemble de distribution ou dans la référence d'article.

L'ordre des distributeurs de l'ensemble doit être défini de sorte que les valves ne soient pas activées pendant une durée prolongée si elles sont directement juxtaposées.

- A, B = sortie (raccords récepteur)
- P, R = arrivée et évacuation internes (pompe et retour)

Modules distributeurs avec pressostat

DG dans le raccord A ou B

Non combinable avec des ensembles de distribution VB..C et VB..D!

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.

Les valves utilisées sont des valves de régulation de pression type CDK 3.. selon [D 7745](#). 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 refoulement 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. Il peut être nécessaire d'intégrer son propre limiteur de pression dans la conduite récepteur pour la protection contre des augmentations de pression non autorisées sous l'effet de forces croissantes agissant de l'extérieur.

Valve de régulation de pression à 2 voies uniquement livrable avec réglage fixe. Réglage modifiable après desserrage d'un contre-écrou au moyen d'une clé d'ouv. 17 (contrôle au manomètre !).

Valeur de réglage de la pression secondaire (indiquée sur 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.

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.

i **REMARQUE**

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

Autres informations

Autres versions

- Distributeur à clapet, types G, WG et autres : D 7300
- Directional seated valve type G with interchangeable coil: D 7300-12
- Distributeurs à clapets 3/3 et 4/3 en taille 2: D 7300 Erg. 76
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), type VB : D 7302