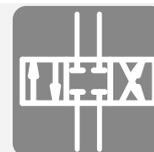
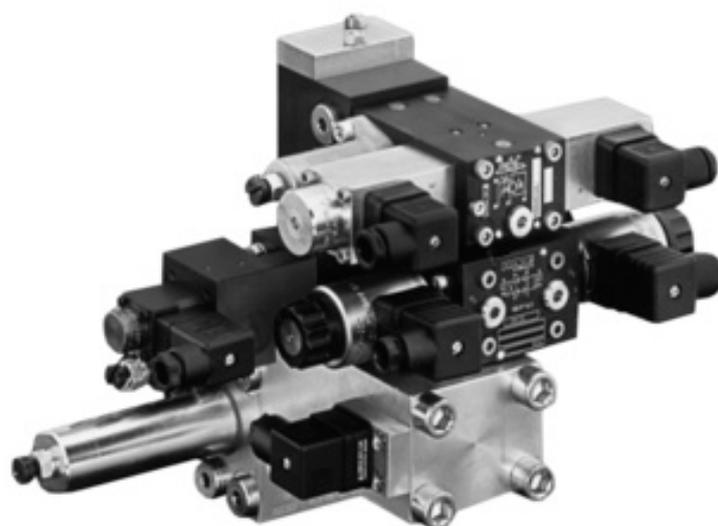


Ensemble de valves (taille nominale 6) type BA

Documentation produit



Pression de service p_{\max} : 400 bar
Débit volumique Q_{\max} : 30 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 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 : 2023-09-15

Tables des matières

1	Vue d'ensemble de l'ensemble de valves (taille nominale 6) type BA.....	4
2	Versions livrables.....	5
2.1	Modèle de base et taille.....	5
2.2	Bloc de raccordement.....	6
2.3	Modules distributeurs.....	7
2.3.1	Distributeurs.....	7
2.3.2	Embases.....	9
2.4	Plaques intermédiaires.....	11
2.4.1	Valves de régulation de pression dans la ligne P.....	12
2.4.2	Plaque intermédiaire pour une 2e vitesse.....	15
2.4.3	Plaque intermédiaire avec limiteur de pression à commande proportionnelle pour deuxième circuit de pression dans l'ensemble de valves BA.....	17
2.4.3.1	Tension et connecteur de l'électroaimant proportionnel.....	18
2.5	Plaques terminales.....	19
2.6	Tension et connecteur de l'électroaimant.....	21
3	Caractéristiques.....	22
3.1	Données générales.....	22
3.2	Pression et débit.....	22
3.3	Poids.....	23
4	Dimensions.....	24
4.1	Bloc de raccordement.....	24
4.2	Modules distributeurs.....	25
4.2.1	Embases.....	25
4.2.2	Plaques d'obturation.....	29
4.2.3	Plaques intermédiaires.....	30
4.2.4	Valves de régulation de pression.....	31
4.2.5	Plaques intermédiaires pour une 2e vitesse.....	35
4.2.6	Limiteurs de pression.....	35
4.2.7	Limiteurs de pression à commande proportionnelle.....	36
4.3	Plaques terminales.....	36
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	42
5.1	Utilisation conforme.....	42
5.2	Instructions de montage.....	42
5.2.1	Course de réglage maximale de la vis d'étranglement.....	43
5.3	Consignes d'utilisation.....	43
5.4	Consignes d'entretien.....	44
6	Informations diverses.....	45
6.1	Exemple de montage.....	45
6.2	Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées.....	46

1 Vue d'ensemble de l'ensemble de valves (taille nominale 6) type BA

Un barrette de distribution combine différents distributeurs pour permettre la commande de récepteurs indépendants.

L'ensemble de distribution type BA relie des modules distributeurs via des embases. Cela permet de constituer de manière flexible des blocs de commande hydrauliques compacts. Selon le besoin des différentes fonctions, des distributeurs à clapet et des distributeurs à tiroir peuvent être combinés dans l'ensemble.

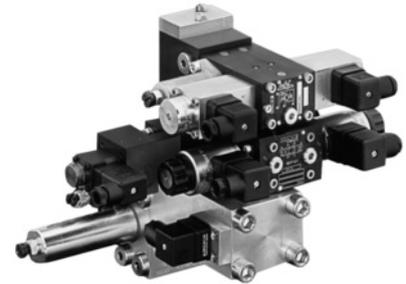
Les plaques intermédiaires type NZP permettent la mise en œuvre de fonctions supplémentaires et contiennent par ex. des valves de régulation de pression, des valves anti-choc, des valves d'équilibrage, etc. Une plaque intermédiaire peut être insérée entre l'embase et le distributeur. L'ensemble de valves peut être flasqué directement sur des groupes compacts ou être utilisé séparément avec un montage sur tuyauterie.

Propriétés et avantages

- Combinaison flexible de distributeurs avec un schéma de raccordement normalisé NG 6 (Cetop 3)
- Montage direct sur le groupe hydraulique possible
- Accumulateur de pression montable directement

Domaines d'application

- Machines-outils (usinage avec et sans enlèvement de matière)
- Outils de serrage, outils de poinçonnage et dispositifs porte-pièce



Ensemble de valves (taille nominale 6) type BA

2 Versions livrables

Exemple de commande

BA 2	A5	-NBVP 16 G	/3		
		-NSWP 2 D03/MP/NZP 16 Q33	/1		
		-CZ 5R/120/5R			
		-NBVP 16 G/ABR0,8 BBR1,0/M	/0	-1	-G 24

2.1 "Modèle de base et taille"

2.2 "Bloc de raccordement"

2.3 "Modules distributeurs"

2.4 "Plaques intermédiaires"

2.3.2 "Embases"

2.5 "Plaques terminales"

2.6 "Tension et connecteur de l'électroaimant"

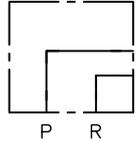
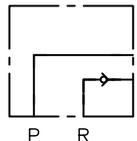
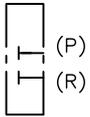
2.1 Modèle de base et taille

Type	Description	Débit volumique Q _{maxi} (l/min)	Pression p _{maxi} (bar)	Pression de retour p _{maxi} (bar)
BA 2	pour distributeurs NG 6 (ISO 4401-03, CETOP 03) et autres	30	400	50

! AVIS

Tenir compte des spécifications des distributeurs montés ou des groupes hydrauliques en amont.

2.2 Bloc de raccordement

Référence	Description	Raccordement P, R	Symbole de raccordement
sans référence	Montage direct sur des blocs de raccordement type AB (D 6905 AB) pour la combinaison avec des groupes compacts type KA 2 (D 8010), KA 4 (D 8010-4), HK (D 7600 et svt.), MPN (D 7207), INKA 1 (D 8132-1)	--	
A5	Version pour montage sur tuyauterie	G 3/8	
A8	Version pour montage sur tuyauterie, clapet anti-retour supplémentaire dans R	G 3/8	
A9 A91 A92	Plaque terminale, si le raccordement sur P et R s'effectue au moyen d'un module intermédiaire ou de la plaque terminale Référence .1 avec espace libre pour un module distributeur à monter ultérieurement Référence .2 avec espace libre pour deux modules distributeurs à monter ultérieurement	--	

2.3 Modules distributeurs

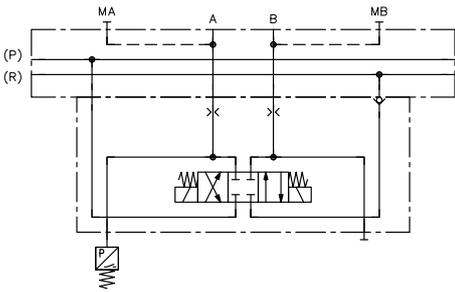
2.3.1 Distributeurs

Référence	Description	Débit volumique Q _{maxi} (l/min)	Pression p _{maxi} (bar)	Document
Distributeurs NG 6				
Possibilité de combinaison avec des plaques intermédiaires type NZP selon D 7788 Z				
NSWP 2	Distributeurs à tiroir 3/2, 3/3, 4/2 et 4/3 avec options additionnelles (surveillance de la pression, diaphragmes et clapets anti-retour à diaphragme unidirectionnel dans les raccords)	25	315	D 7451 N
CWPN 06	Distributeurs à tiroir 4/2 et 4/3 avec options additionnelles (diaphragmes, clapets anti-retour dans les raccords et commande de secours par levier manuel)	30	350	D 7451 CWPN
SWPM 06	Distributeurs à tiroir 4/2 et 4/3 avec contacteur de position	30	350	D 6420/1
POL	Distributeurs à tiroir 4/2 et 4/3, proportionnels, sans contacteur de position	30	350	D 6394
PRL, PIL, PIH	Distributeurs à tiroir 4/2 et 4/3, proportionnels, avec contacteur de position	30	350	D 6394 D 6418
NSMD 2	Module de serrage (combinaison valve de régulation de pression avec distributeur à tiroir 4/2 ou 4/3 et pressostat asservi)	25	100	D 7787
ROLV 14	Distributeurs à clapet 3/2, 4/2 et 4/3	25	400	D 8144
NBVP 16	Distributeurs à clapet 2/2, 3/2, 3/3, 4/2, 4/3 et 4/4			
	<p>i REMARQUE</p> <p>Contrairement à la désignation d'une valve individuelle selon D 7765 N, une référence doit être ajoutée pour la commande (M - électroaimant 400 bar ; GM - électroaimant 250 bar ; H - hydraulique ; P - pneumatique ; A - levier manuel)</p>	20	400	D 7765 N
NBMD 16	Module de freinage (combinaison de distributeurs à clapet et retour précontraint)	20	400	Sk 7983 ++
NPMVP	Limiteur de pression à commande proportionnelle	16	(400)	D 7485 N
NG 6X	Plaque d'obturation (pour montage ultérieur d'un distributeur)			
NG 6X PA	Plaque d'obturation avec liaison de P vers A			
NG 6X PB	Plaque d'obturation avec liaison de P vers B			
NG 6X AT	Plaque d'obturation avec liaison de A vers T			
NG 6X PA 22	Plaque d'obturation avec raccords			

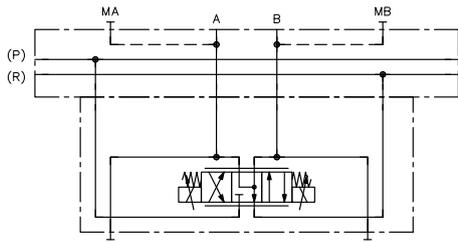
Référence	Description	Débit volumique Q _{maxi} (l/min)	Pression p _{maxi} (bar)	Document
Distributeurs				
SP 1	Distributeur à tiroir à commande manuelle, uniquement en combinaison avec embase référence /9	12	400	D 5650/1
Valve de régulation de pression dans la ligne P, adaptée au type BNG 2				
ADM 33 P	Valve de régulation de pression	60	320	D 7120

Exemples de montages distributeurs avec embases

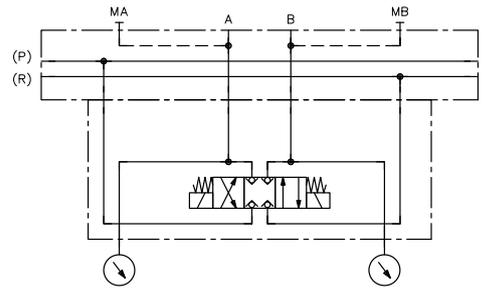
NSWP 2 G/M/R/ABV1,0 BBV1,5/70/S/3



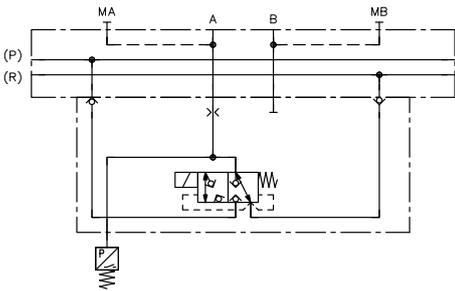
NSWP 2 D06/MP/20/3



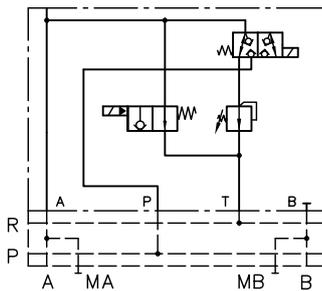
NBVP 16 G/R/A9/400/B9/700-M/3



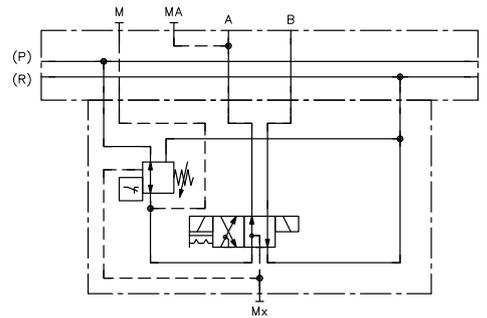
NBVP 16 Z/R/AB1,5/4/S-M/3



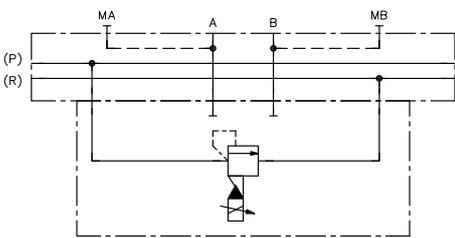
NBMD 16 Z/EMP 21S/10/3



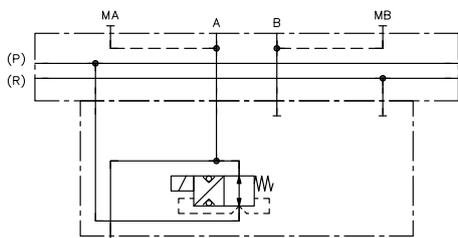
NSMD 2 K/GRK/M/0



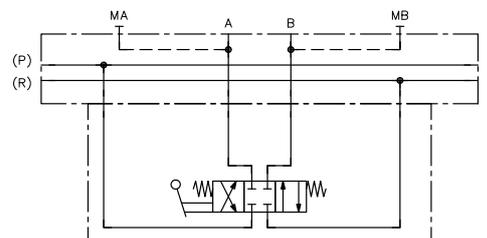
NPMVP 4-41/G 24/3

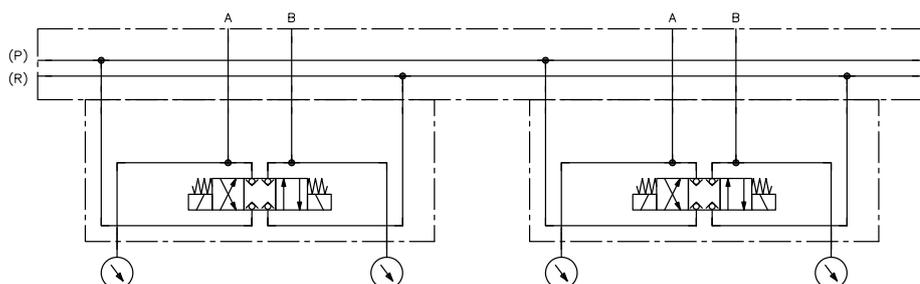


NBVP 16S/2-M/3



SP 1 G - A/9

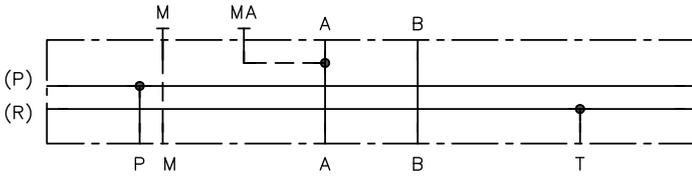


NBVP 16 G/R/A9/400/B9/700-M/NBVP 16 G/R/A9/400/B9/700-M/10

2.3.2 Embases

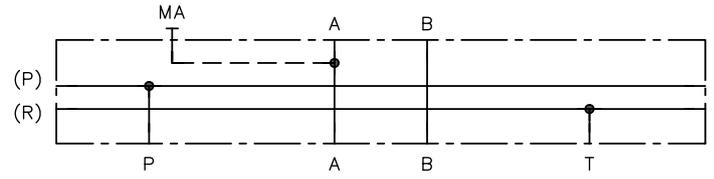
Référence	Description	Raccordement	
		A, B	M, M1, M2, MA, MB
/0	Série (embase double pour deux sections individuelles, voir référence /10)	G 3/8	G 1/4
/01	Série	G 1/4	G 1/4
/02	Position des raccords récepteur opposés	G 3/8	G 1/4
/1	Clapet anti-retour piloté supplémentaire dans A (type CRH 1 selon D 7712)	G 3/8	--
/2	Avec régulateur de débit supplémentaire dans T (type Q 30 selon D 7730)	G 3/8	G 1/4
/3	Raccords manomètre supplémentaires M _A et M _B (embase double pour deux sections individuelles, voir référence /10)	G 3/8	G 1/4
/4	Orifice de fuite d'huile supplémentaire pour la combinaison avec la plaque intermédiaire NZP 16 SDM 2L selon D 7788 Z	G 3/8	G 1/4
	<p>i REMARQUE Les modules distributeurs suivants doivent également avoir la référence d'embase /4. Pour la plaque terminale, choisir la référence -1L selon Chapitre 2.5, "Plaques terminales".</p>	G 3/8	G 1/4
/5	Clapet anti-retour piloté double	G 3/8	--
/6	Blocage au choix de la ligne P en combinaison avec des distributeurs 2/2, par ex. NBVP 16 S/2-M, et pour décharger la ligne P suivante également avec des distributeurs 3/2, par ex. NBVP 16 Z/2-M.	--	G 1/4
/8	Pour montage de modules distributeurs type BVH 11 selon D 7788 BV	G 3/8	G 1/4
/9	Pour montage de distributeurs à tiroir à commande manuelle type SP 1 selon D 5650/1	G 3/8	G 1/4
/10	Embbase double pour le raccordement de deux sections individuelles	G 3/8	--

Symboles de raccordement

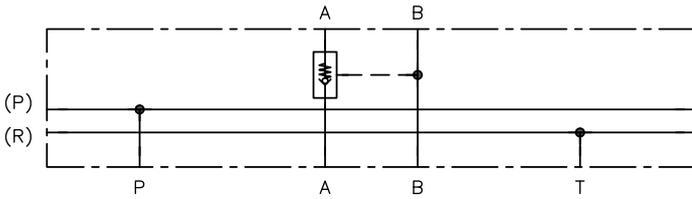
Référence /0, /02



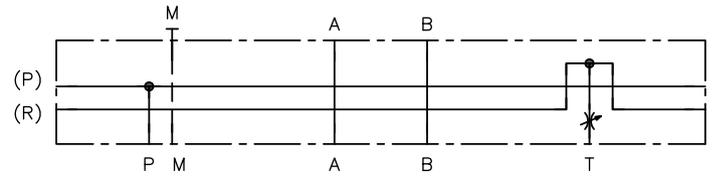
Référence /01



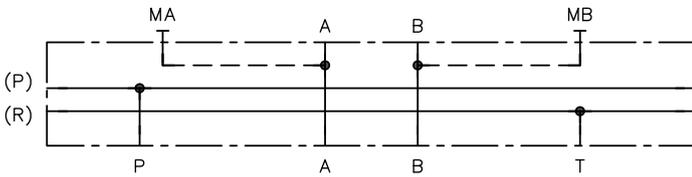
Référence /1



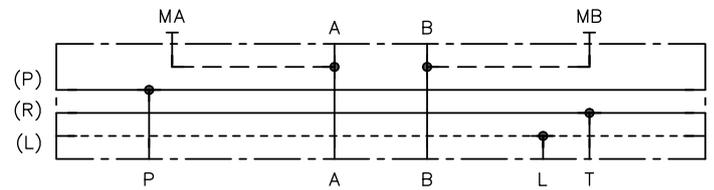
Référence /2



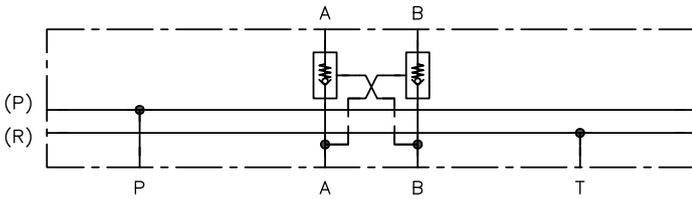
Références /3, /8, /9



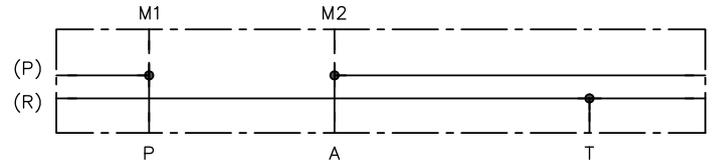
Référence /4



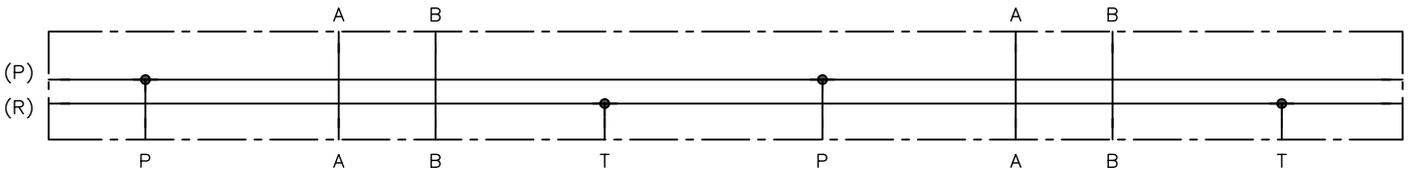
Référence /5



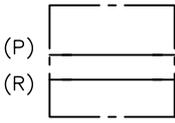
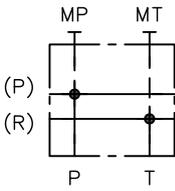
Référence /6



Référence /10



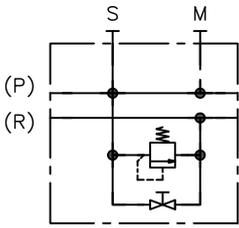
2.4 Plaques intermédiaires

Référence	Description	Débit volumique Q _{maxi} (l/min)	Pression p _{maxi} (bar)	Document
CZ CZA CZD LZ	Valve de régulation de pression pour réduction de la pression dans la ligne P en aval cf. Chapitre 2.4.1, "Valves de régulation de pression dans la ligne P"	22	400	D 7745 D 7745 L
Z 5	Plaque intermédiaire comme pièce d'écartement (50 mm) sans fonction interne			
Z 52	Plaque intermédiaire avec raccords supplémentaires P et R			
ZPL/V... ZPL/S...	Plaque intermédiaire pour une 2e vitesse cf. Chapitre 2.4.2, "Plaque intermédiaire pour une 2e vitesse"			D 7490/1
ZPL/MVE 6/.. ZPL/MVE 6/..R ZPL/MVEX 6/.. ZPL/MVEX 6/..R	Plaque intermédiaire avec limiteur de pression, valve de décharge et raccord accumulateur <ul style="list-style-type: none"> Référence ZPL/MVEX 6 - limiteur de pression homologué (valve homologuée TÜV) Référence ../R - clapet anti-retour dans P 	60	400	D 7000/1 D 7000 TUV
ZPL/P4... ZPL/P 45...	Plaque intermédiaire avec limiteur de pression à commande proportionnelle pour un deuxième circuit de pression dans l'ensemble de valves BA cf. Chapitre 2.4.3, "Plaque intermédiaire avec limiteur de pression à commande proportionnelle pour deuxième circuit de pression dans l'ensemble de valves BA"	16	400	D 7485/1
Disques d'obturation ou diaphragmes				
XR XP XPR	Disque d'obturation pour la ligne P et/ou R	--	P : 315 R : 50*	
XP... XR... XP...R...	Diaphragmes dans la ligne P et/ou R Diamètres de diaphragme possibles (mm) Ø 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0	--	P : 315 R : 50*	
XP...R	Disque d'obturation dans la ligne R et diaphragme dans la ligne P	--	P : 315 R : 50*	
XPR...	Disque d'obturation dans la ligne P et diaphragme dans la ligne R	--	P : 315 R : 50*	

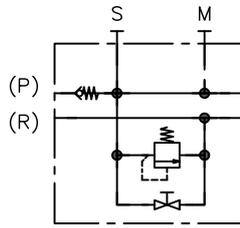
* respecter la pression retour maxi autorisée pour les valves montées !

Symboles de raccordement

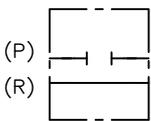
Référence
ZPL/MVE 6/...
ZPL/MVEX 6/...



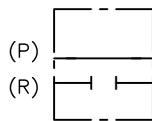
Référence
ZPL/MVE 6/.../R
ZPL/MVEX 6/.../R



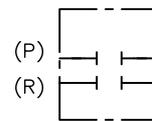
Référence **XP**



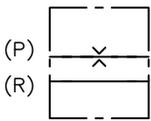
Référence **XR**



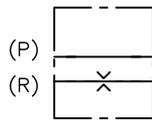
Référence **XPR**



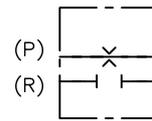
Référence **XP ...**



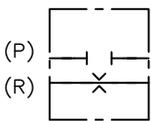
Référence **XR ...**



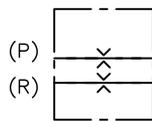
Référence **XP ... R**



Référence **XPR ...**



Référence **XP ... R ...**



2.4.1 Valves de régulation de pression dans la ligne P

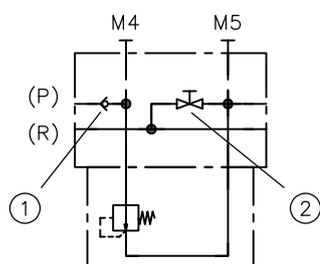
Exemple de commande



Valve de régulation de pression

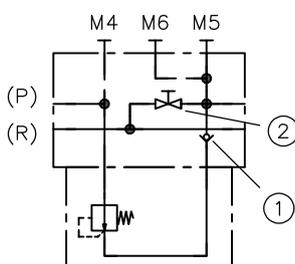
Référence	Description	Raccordement	
		M2, M3, M4, M5, M6	S
-CZ	Valve de régulation de pression type CDK selon D 7745	G 1/4	--
-CZA	Valve de régulation de pression type CDK selon D 7745, valve tournée de 90°	G 1/4	--
-CZD	Valve de régulation de pression type CDK selon D 7745, avec raccordement accumulateur direct	G 1/4	G 3/8
-LZ	Valve de régulation de pression type CLK selon D 7745 L, avec fonction surpression	G 1/4	--
-CZX		G 1/4	--
-CZAX	Sans valve de régulation de pression	G 1/4	--
-CZDX	Avec bouchon d'obturation	G 1/4	G 3/8
-LZX	Préparée pour un montage ultérieur	G 1/4	--

Référence -CZ



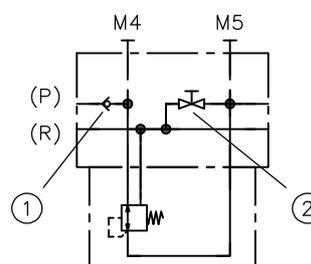
- 1 Clapet anti-retour dans P référence R
- 2 Valve de mise à vide

Référence -CZA



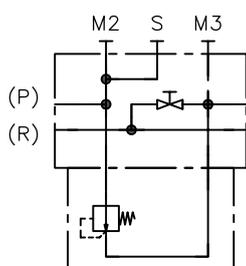
- 1 Clapet anti-retour dans P référence R
- 2 Valve de mise à vide

Référence -LZ

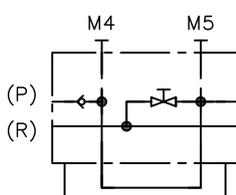


- 1 Clapet anti-retour dans P référence R
- 2 Valve de mise à vide

Référence -CZD



Références -CZX, CZAX, CZDX, LZX



(exemple de représentation comme type CZX)

Plage de pression

Référence	Plage de pression p _A (bar)	Débit volumique Q _{maxi} (l/min)	Référence	Plage de pression p _A (bar)	Débit volumique Q _{maxi} (l/min)
08 *	50 ... 400 (450) **	12	Forme courte (sauf pour le type LZ)		
081 *	50 ... 400 (500) **	12	0,8K	55 ... 310	12
1	30 ... 300	12	1K	30 ... 200	12
11	30 ... 380	12	2K	20 ... 140	12
2	20 ... 200	12	5K	15 ... 90	12
21	20 ... 250	12	21K	18 ... 200	6
5	15 ... 130	12	22K	12 ... 140	6
51	15 ... 165	12	25K	8 ... 90	6
22	12 ... 200	6	208K	30 ... 310	6
25	8 ... 130	6	51K	70 ... 200	22
211	18 ... 380	6	52K	50 ... 140	22
221	12 ... 250	6	55K	30 ... 90	22
251	8 ... 165	6	508K	110 ... 310	22
52	50 ... 200	22			
55	30 ... 130	22			
511	70 ... 380	22			
521	50 ... 250	22			
551	30 ... 165	22			
X	Préparée, avec bouchon d'obturation				

* Sauf pour le type LZ

** Les valeurs entre parenthèses définissent le niveau de pression

Réglage de la pression

Référence	Description	Symbole de raccordement
sans référence	règlage fixe, réglable au moyen d'un outil	
R	Réglage possible manuellement, avec contre-écrou Combinaison par juxtaposition directe impossible	
H	Poignée tournante verrouillable Sauf pour le type LZ	

Clapet anti-retour

Référence	Description
5	Sans clapet anti-retour dans P
5R	Avec clapet anti-retour dans P (sauf pour le type CZD)

2.4.2 Plaque intermédiaire pour une 2e vitesse

Mise en œuvre : deuxième vitesse librement commutable, par ex. pour le fonctionnement de réglage ou la modulation du débit volumique, ou pour l'application de profils de vitesse.

Exemple de commande

BA 2 A5	-... -ZPL/V	/PB 0,3	-... -G 24
---------	----------------	---------	---------------

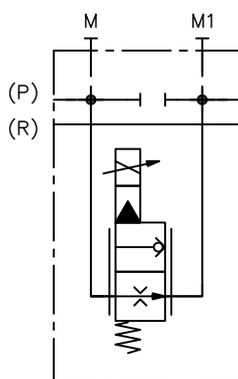
2.4.3.1 "Tension et connecteur de l'électroaimant proportionnel"
 Diaphragme dans la ligne P
 Plaque intermédiaire pour une 2e vitesse

Plaque intermédiaire pour une 2e vitesse

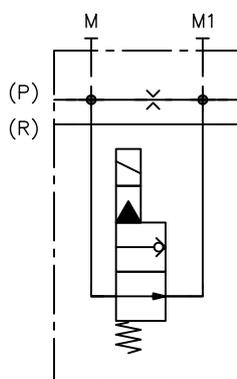
Des distributeurs à clapet 2/2 types EM 21 et EMP 21 selon D 7490/1 sont utilisés.

Référence	Description
ZPL/V	Contact d'ouverture (type EM 21 V)
ZPL/S	Contact de fermeture (type EM 21 S)
ZPL/VPG	Contact d'ouverture, commutation amortie (type EMP 21 VG)
ZPL/SPG	Contact de fermeture, commutation amortie (type EMP 21 SG)
ZPL/VP	Contact d'ouverture, distributeur proportionnel (fonction d'étranglement, type EMP 21 V)
ZPL/SP	Contact de fermeture, distributeur proportionnel (fonction d'étranglement, type EMP 21 S)

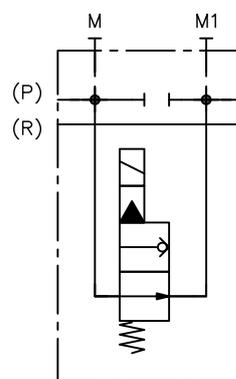
Référence ZPL/SP



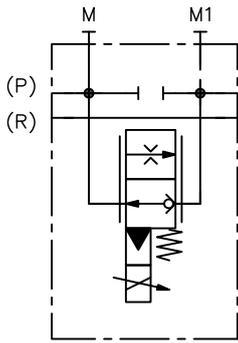
Référence ZPL/S(PG)/PB...



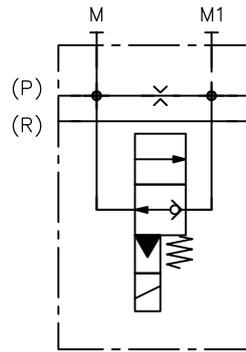
Référence ZPL/S(PG)/P



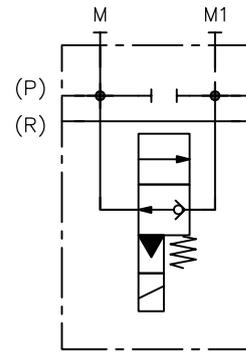
Référence **ZPL/VP**



Référence **ZPL/V(PG)/PB...**



Référence **ZPL/V(PG)/P**



Diaphragme dans la ligne P

Référence	Diamètre du diaphragme \varnothing (mm)
P	Fermé (non étanche sans huile de fuite)
PB 0,3	0,3
PB 0,4	0,4
PB 0,5	0,5
PB 0,8	0,8
PB 1,0	1,0
PB 1,5	1,5
PB 1,8	1,8
PB 2,0	2,0
PB 2,5	2,5

! AVIS

Pas en combinaison avec les références ZPL/VP et ZPL/SP.

2.4.3 Plaque intermédiaire avec limiteur de pression à commande proportionnelle pour deuxième circuit de pression dans l'ensemble de valves BA

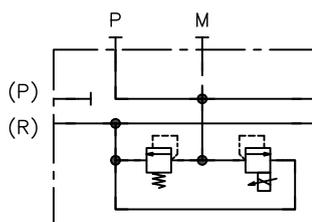
Mise en œuvre : solution compacte pour deux circuits de pression dans un ensemble de valves.

! AVIS

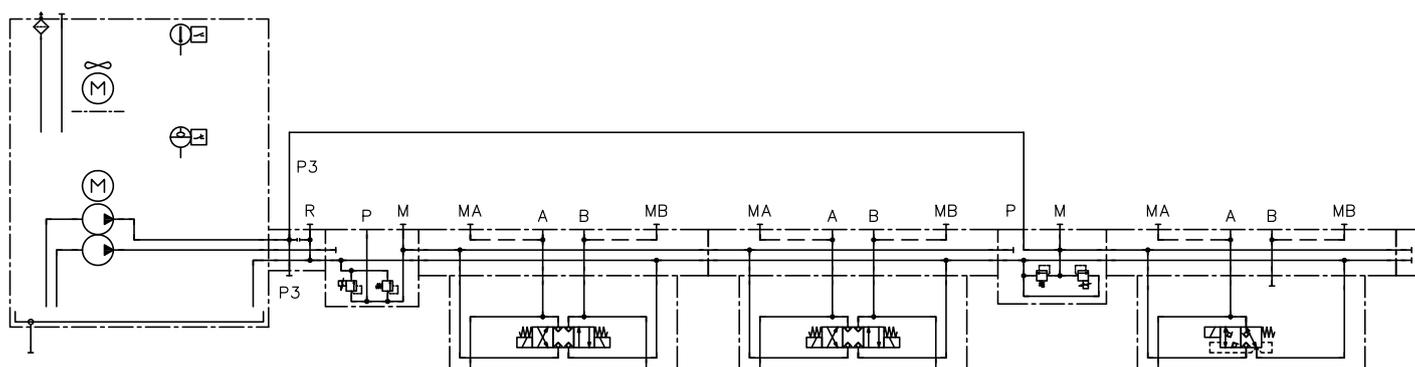
Possibilité de combinaison avec une pompe à deux débits, par ex. type HK 4 selon D 7600-4 et un bloc de raccordement type Sk 6905 Z/AP.

Symbole de raccordement

Limiteur de pression prop. ZPL / P..



Exemple de schéma de raccordement



Exemple de commande

HKF 449 DT/1 - HH 2,5/2,5 - ... -ZPL / P45-42 /G 24 -150 /R -...

Clapet anti-retour dans P (en option)

Réglage de la pression maxi limiteur de pression (bar) MVF

2.4.3.1 "Tension et connecteur de l'électroaimant proportionnel"

"Limiteur de pression à commande proportionnelle"

Limiteur de pression à commande proportionnelle

Référence valve principale	Actionneur proportionnel			
	-41	-42	-43	-44
Plage de pression convenant à la commande proportionnelle (bar) p_{mini} ... p_{maxi}				
ZPL / P4	5 ... 180	5 ... 290	5 ... 400 (440)*	-
ZPL / P45	5 ... 110	5 ... 180	5 ... 270	5 ... 400 (450)*

* Les valeurs entre parenthèses définissent le niveau de pression

i REMARQUE

Pour les détails, voir limiteur de pression à commande proportionnelle type PMVP selon [D 7485/1](#)

2.4.3.1 Tension et connecteur de l'électroaimant proportionnel

Référence	Raccordement électrique	Tension nominale	Indice de protection (IEC 60529)
X(G) 12	Norme industrielle écartement des contacts 11 mm <ul style="list-style-type: none"> ▪ G : avec connecteur ▪ L : avec connecteur à LED 	12 V DC	IP 65
X(G) 24		24 V DC	
L 12		12 V DC	
L 24		24 V DC	

Schéma de raccordement



2.5 Plaques terminales

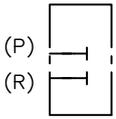
Référence	Description	Raccordement																										
		L, M, MR, R, R1, P.	P, P1, R, R1	S, S1, S2																								
1 11 * 12 *	Série	--	--	--																								
1L	Orifice de fuite d'huile supplémentaire, uniquement en combinaison avec des embases référence /4, cf. Chapitre 2.3.2, "Embases"	G 1/4	--	--																								
2 21 * 22 *	Raccords P et R supplémentaires	--	G 3/8	--																								
4 (DG 1)/(DG 2) 4 (DG 1)/(DG 2) 1 * 4 (DG 1)/(DG 2) 2 *	Avec valve de mise à vide, raccords P et R et deux pressostats selon D 5440 (DG 1), (DG 2) - référence pour le pressostat	G 1/4	--	--																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Référence</th> <th>Pressostat</th> <th>Plage de réglage (bar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>préparés</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DG 33</td> <td>200 ... 400 (700)**</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DG 34</td> <td>100 ... 400</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DG 35</td> <td>40 ... 250</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DG 36</td> <td>4 ... 12</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>DG 365</td> <td>12 ... 170</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>DG 364</td> <td>4 ... 50</td> </tr> </tbody> </table>				Référence	Pressostat	Plage de réglage (bar)	2	préparés	--	3	DG 33	200 ... 400 (700)**	4	DG 34	100 ... 400	5	DG 35	40 ... 250	6	DG 36	4 ... 12	7	DG 365	12 ... 170	8	DG 364	4 ... 50
Référence	Pressostat				Plage de réglage (bar)																							
2	préparés				--																							
3	DG 33				200 ... 400 (700)**																							
4	DG 34				100 ... 400																							
5	DG 35				40 ... 250																							
6	DG 36				4 ... 12																							
7	DG 365	12 ... 170																										
8	DG 364	4 ... 50																										
6 61 * 62 *	Avec valve de mise à vide	--	--	--																								
Plaques terminales avec raccordement accumulateur (accumulateur de pression, voir D 7969)																												
8	Raccord S supplémentaire avec autocollant d'avertissement et valve de décharge	--	--	G 1/2																								
8W	Avec autocollant d'avertissement, sans valve de décharge	G 1/4	--	G 1/2																								
80	Sans autocollant d'avertissement, sans valve de décharge	G 1/4	--	G 1/2																								
80(8W)/EM 21D(DS) 80(8W)/EM 21S(V) 80(8W)/EMP 21S(V)	Comme la référence 80 ou 8W, avec en supplément une valve de décharge ou une valve de mise à vide à commande électrique	--	--	G 1/2																								
81	Plusieurs raccords P	G 1/4	--	--																								
88 88W 880 880(88W) / EM 21D(DS)	Voir référence 8., mais avec deux raccords S1 et S2	G 1/4	--	G 1/2																								
Plaques de transition vers d'autres ensembles de valves																												
BWN 1F BWH 1F	Ensemble de valves types BWN 1 et BWH 1 selon D 7470 B/1																											
BVH 11	Ensemble de valves type BVH 11 selon D 7788 BV Montage direct sur embase référence 8, cf. Chapitre 2.3.2, "Embases"																											

* Référence .1 avec espace libre pour un module distributeur à monter ultérieurement
Référence .2 avec espace libre pour deux modules distributeurs à monter ultérieurement

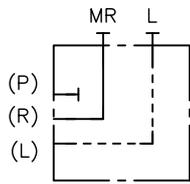
** Les valeurs entre parenthèses définissent le niveau de pression

Symboles de raccordement (plaques terminales)

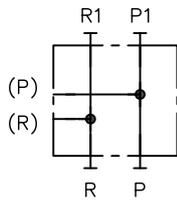
Référence 1



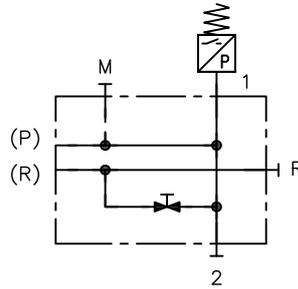
Référence 1L



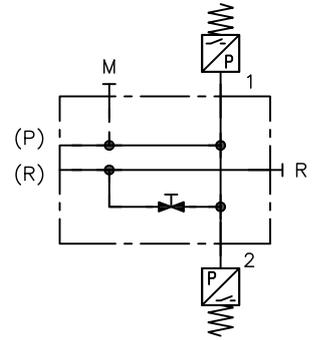
Référence 2



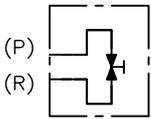
Référence 4
(exemple : -46/2)



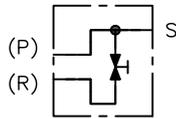
Référence 4
(exemple : -47/8)



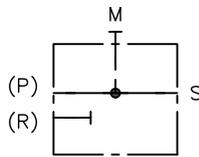
Référence 6



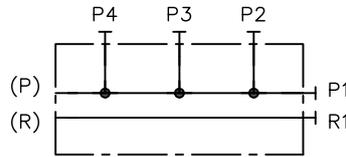
Référence 8



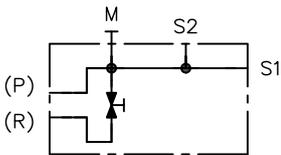
Référence 80, 8W



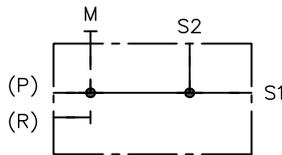
Référence 81



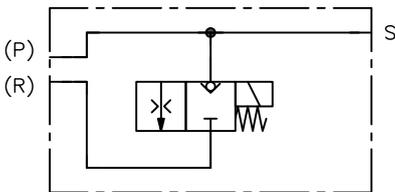
Référence 88



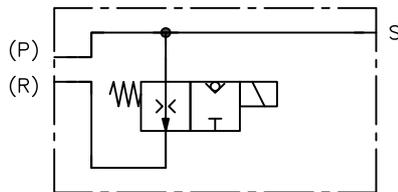
Référence 880, 88W



Référence 80 (8W)/EM 21 D



Référence 80 (8W)/EM 21 DS



Référence 80 (8W)/EM(P) 21 V

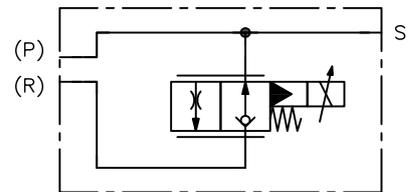


Schéma représentant EMP 21 V

Référence 80 (8W)/EM(P) 21 S

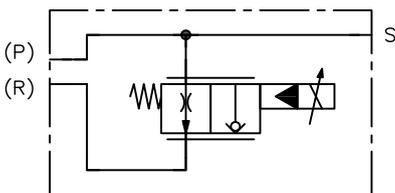
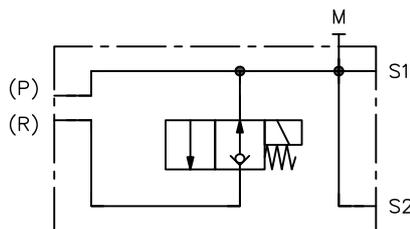
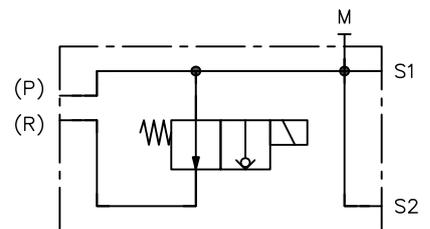


Schéma représentant EMP 21 S

Référence 880 (88W)/EM 21 D

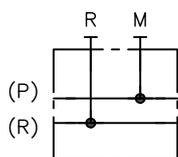


Référence 880 (88W)/EM 21 DS

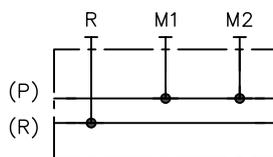


Symboles de raccordement (plaques de transition)

BWN(H) 1F
BWH 2F



BWN(H) 1 F1



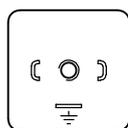
2.6 Tension et connecteur de l'électroaimant

Référence	Raccordement électrique	Tension nominale	Indice de protection (IEC 60529)
X 12	EN 175 301-803 A	12 V DC	IP 65
X 24		24 V DC	
X 98	▪ X : sans connecteur	98 V DC	
X 205	▪ L : avec connecteur à LED	205 V DC	
WG 110	▪ WG : avec connecteur à redresseur	110 V CA 50/60 Hz	
WG 230	▪ L5K : avec câble raccordé de 5 m	230 V CA 50/60 Hz	
	▪ L10K : avec câble raccordé de 10 m		

i REMARQUE

- Selon les distributeurs utilisés, d'autres tensions et connecteurs des électroaimants peuvent être disponibles.
- Les tensions et connecteurs des électroaimants sont indiqués à la fin du code d'article et s'appliquent à tous les électroaimants de l'ensemble de valves.
- Les données relatives à l'indice de protection IP s'appliquent aux versions présentant un montage correct du connecteur.
- Les pressostats montés DG 3, DT 11, DG 1 sont livrés en standard avec un connecteur DIN ; les pressostats DG 51, DG 6, DG 7 et DT 2 sont livrés en standard avec un raccord M 12.

Schéma de raccordement



3 Caractéristiques

3.1 Données générales

Désignation	Ensemble de valves
Type	Structure à modules ; jusqu'à 10 modules distributeurs
Version	Montage sur embase
Matériau	Acier, à revêtement zinc-nickel
Fixation	cf. Chapitre 4, "Dimensions"
Position de montage	au choix
Raccordements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P. = pompe ▪ R. = retour ▪ A, B = récepteurs ▪ S. = accumulateur ▪ M. = manomètre
Fluide hydraulique	<p>Fluide hydraulique selon DIN 51 524 parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448</p> <p>Plage de viscosité : 4 - 400 mm²/s</p> <p>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.</p>
Classe de pureté	<p>ISO 4406</p> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>20/17/14...18/15/12</p>
Températures	<p>Température ambiante : env. -40 ... +80 °C, fluide hydraulique : -25 ... +80 °C, tenir compte de la plage de viscosité.</p> <p>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.</p> <p>Fluides hydrauliques biodégradables : tenir compte des spécifications du fabricant. Ne pas dépasser +70 °C afin d'éviter une dégradation des joints d'étanchéité.</p>

3.2 Pression et débit

Pression de service	<p>Raccordement P : $p_{\max i} = 400$ bar</p> <p>Raccordement R : $p_{\max i} = 50$ bar</p> <p>Raccordement A, B : $p_{\max i}$ conformément au symbole de raccordement et à la commande</p>
Débit volumique	$Q_{\max} = 30$ l/min



AVIS

Tenir compte des spécifications des distributeurs montés ou des groupes hydrauliques en amont.

3.3 Poids

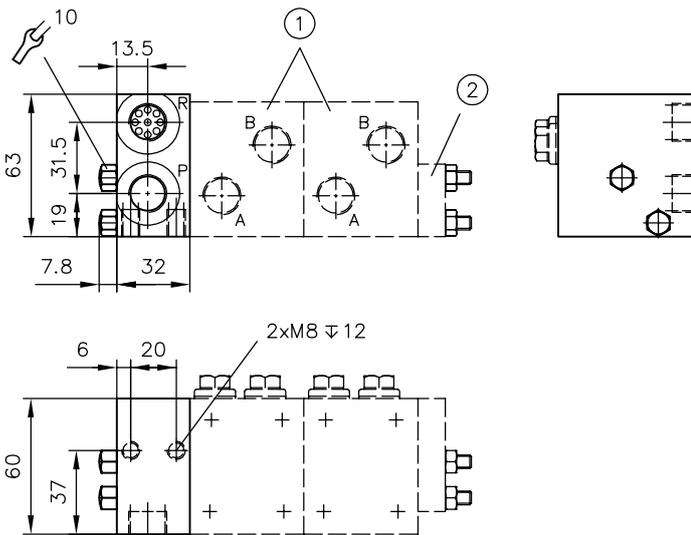
Bloc de raccordement	Référence	
	A5 (A8)	= 0,8 kg
	A9	= 0,3 kg
Plaques terminales	1, 1L	= 0,3 kg
	2	= 0,8 kg
	4	= 1,2 kg
	6	= 0,4 kg
	8, 80, 8W	= 3,5 kg
	80(8W) / EM 21 D(DS)	= 1,3 kg
	81	= 0,8 kg
	88, 880, 88W	= 3,5 kg
	880(88W) / EM 21 D(DS)	= 3,8 kg
Embases	/01, /02	= 0,6 kg
	/0, /1, /2, /3, /4, /6, /8, /9	= 0,8 kg
	/5	= 1,4 kg
	/10	= 2,7 kg
Plaques intermédiaires	Z 5	= 0,8 kg
	Z 52	= 0,9 kg
	ZPL/MVE(X) 6	= 2,3 kg
	ZPL/V, ZPL/S	= 1,1 kg
	ZPL/P4, ZPL/P45	= 2,0 kg
	CZ, CZA, CZD, LZ	= 2,3 kg
	CZX, CZAX, CLX	= 1,6 kg
Plaque d'obturation	NG 6X	= 0,3 kg
	NG 6X PA, NG 6X PB, NG 6X AT	= 0,4 kg
	NG 6X PA 22	= 1,0 kg
Distributeurs	Selon le type, voir les imprimés correspondants	

4 Dimensions

Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications.

4.1 Bloc de raccordement

BA 2 A5, BA 2 A8



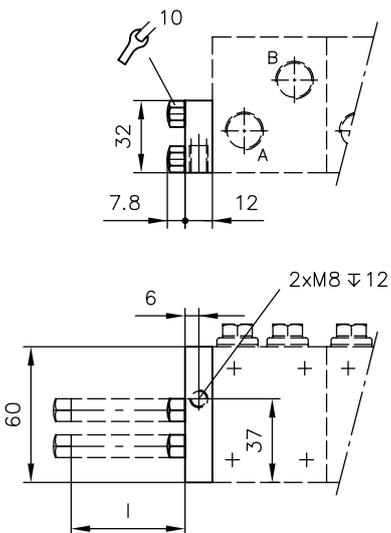
- 1 Modules distributeurs (Chapitre 4.2, "Modules distributeurs")
2 Plaques terminales

Raccords (ISO 228-1)

P, R

G 3/8

BA 2 A9



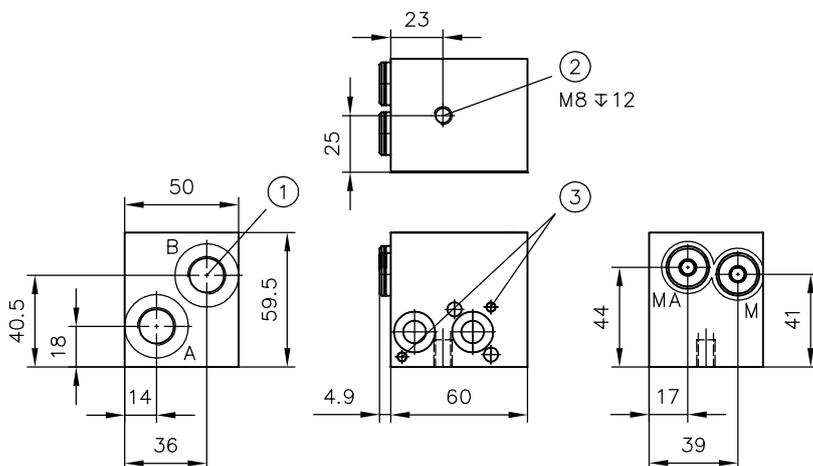
l = 50 Référence .1 avec espace libre pour un module distributeur à monter ultérieurement

l = 100 Référence .2 avec espace libre pour deux modules distributeurs à monter ultérieurement

4.2 Modules distributeurs

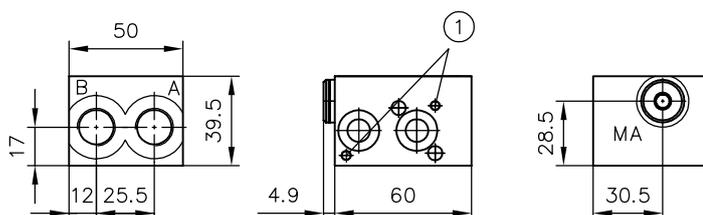
4.2.1 Embases

Référence /0



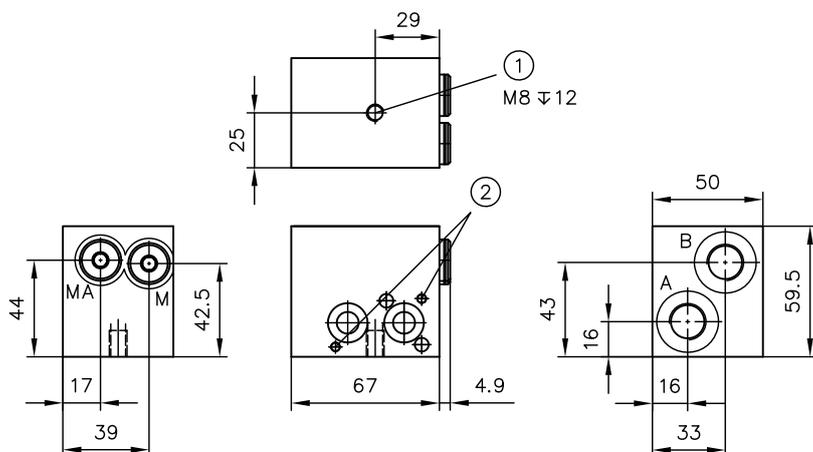
- 1 Dans le cas des distributeurs 3/2 : raccord B fermé
- 2 Filetage de fixation
- 3 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Référence /01



- 1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

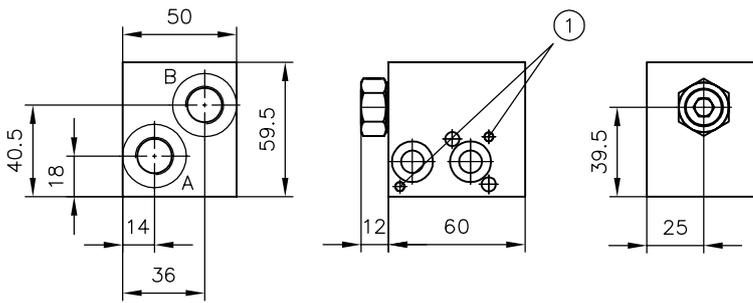
Référence /02



- 1 Filetage de fixation
- 2 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

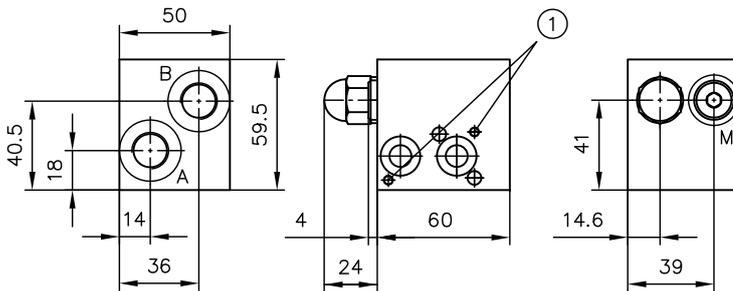
Référence	Raccords (ISO 228-1)	
	A, B	M, MA
/0	G 3/8	G 1/4
/01	G 1/4	G 1/4
/02	G 3/8	G 1/4

Référence /1



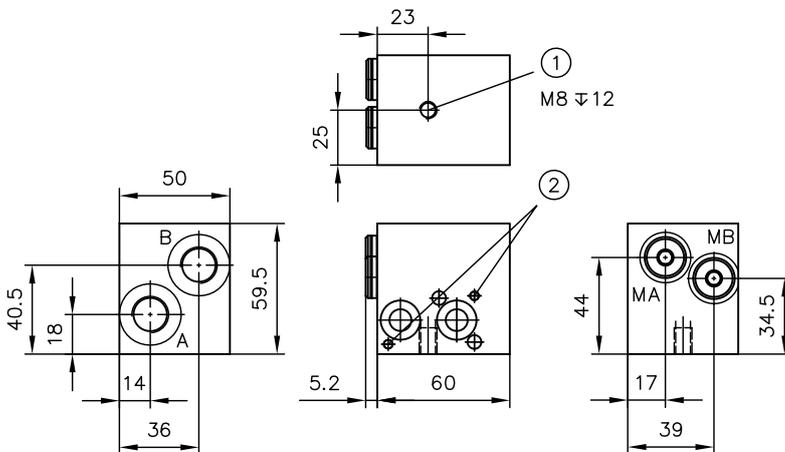
1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Référence /2



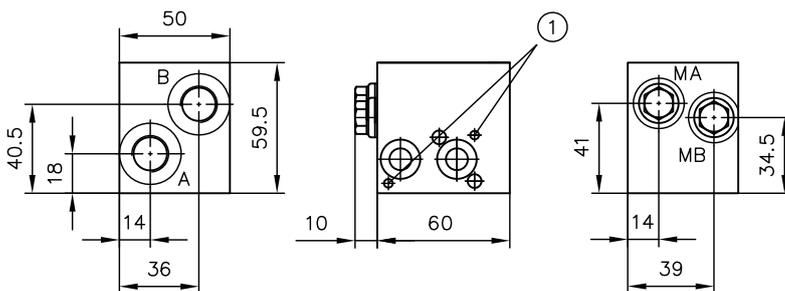
1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Référence /3



1 Filetage de fixation
2 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Référence /4

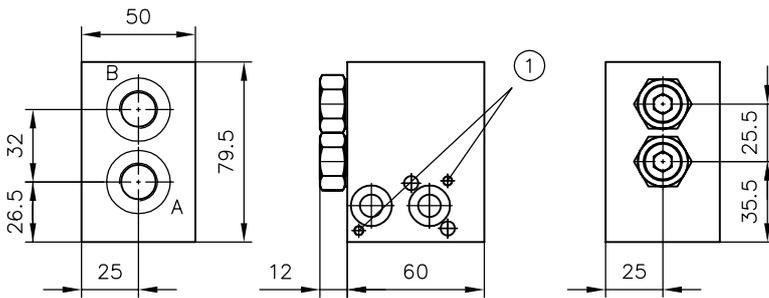


1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Raccords (ISO 228-1)

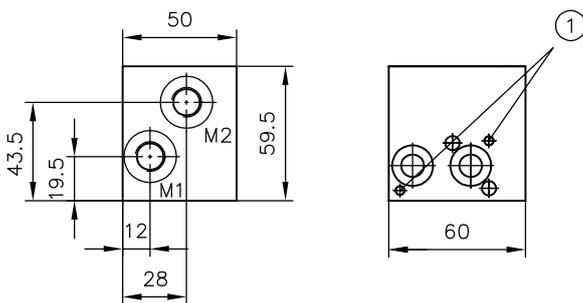
A, B	G 3/8
M, MA, MB	G 1/4

Référence /5



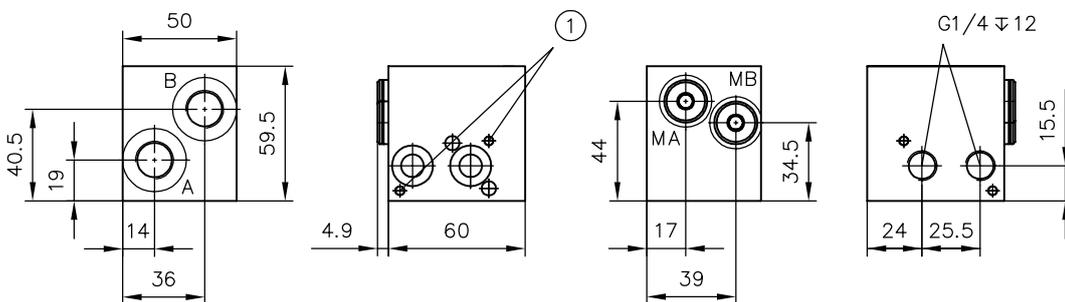
1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Référence /6



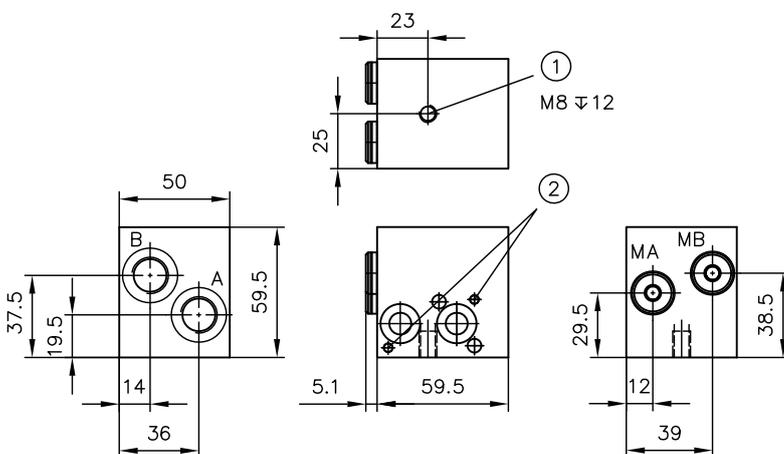
1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Référence /8



1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

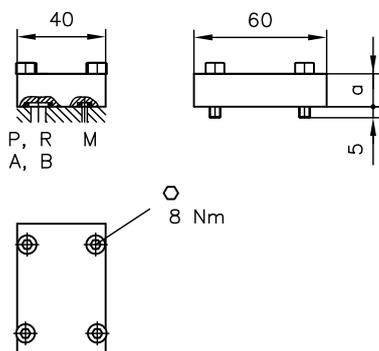
Référence /9



1 Filetage de fixation
2 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

4.2.2 Plaques d'obturation

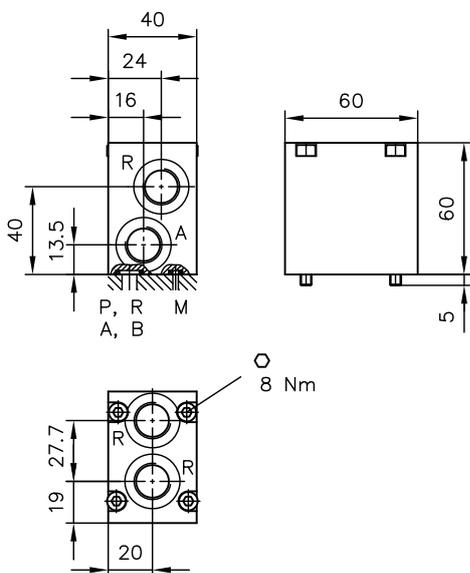
Références **NG 6X, NG 6X PA, NG 6X PB, NG 6X AT**



Référence	a
NG 6X	15
NG 6X PA NG 6X PB NG 6X AT	20

	Joint torique
A, B, P, R	9,25x1,78 NBR 90 Sh
M	2,90x1,78 NBR 90 Sh

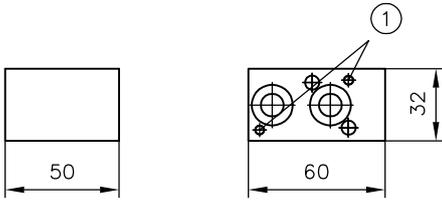
Référence **NG 6 X PA 22**



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

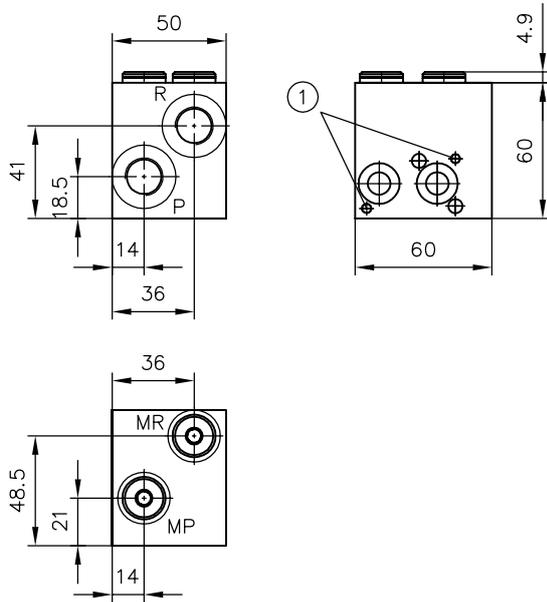
4.2.3 Plaques intermédiaires

Référence **Z 5**



1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Référence **Z 52**



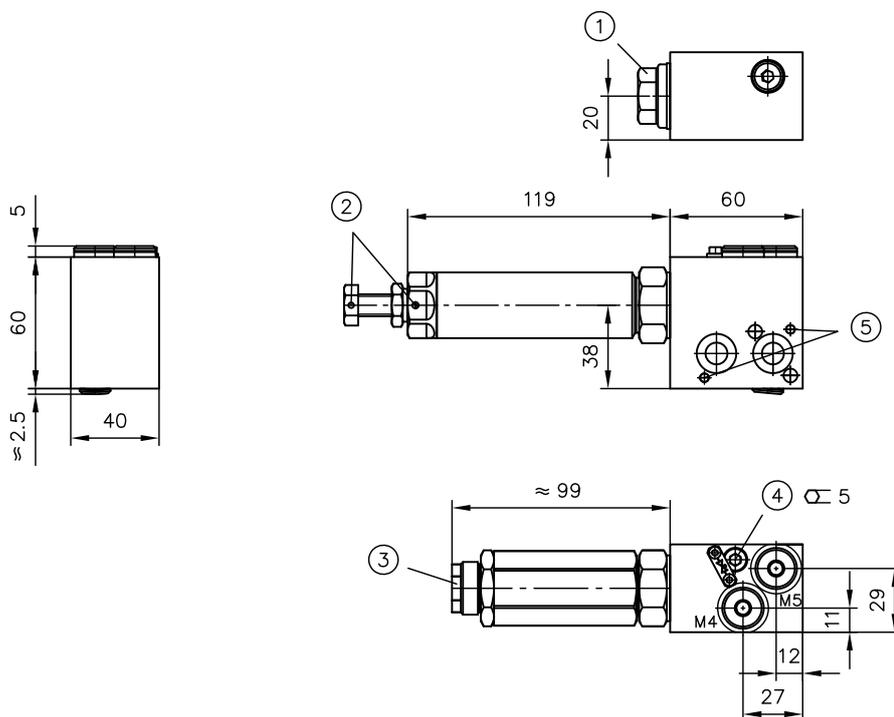
1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Raccords (ISO 228-1)

P, R	G 3/8
MP, MR	G 1/4

4.2.4 Valves de régulation de pression

Référence **CZ**



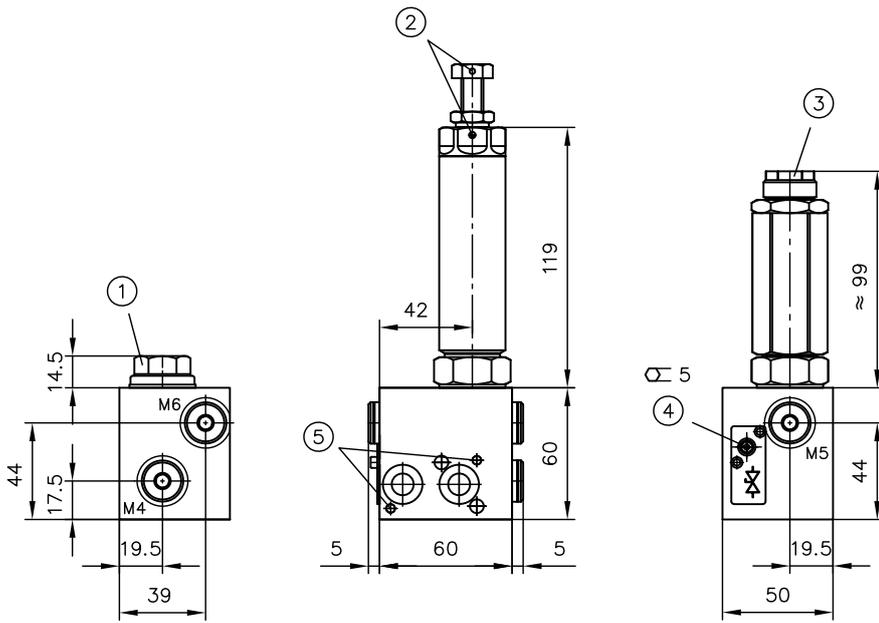
- 1 Bouchon d'obturation pour le type CZX
- 2 Option de plombage
- 3 Forme courte
- 4 Valve de mise à vide
- 5 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Raccords (ISO 228-1)

M4, M5

G 1/4

Référence **CZA**



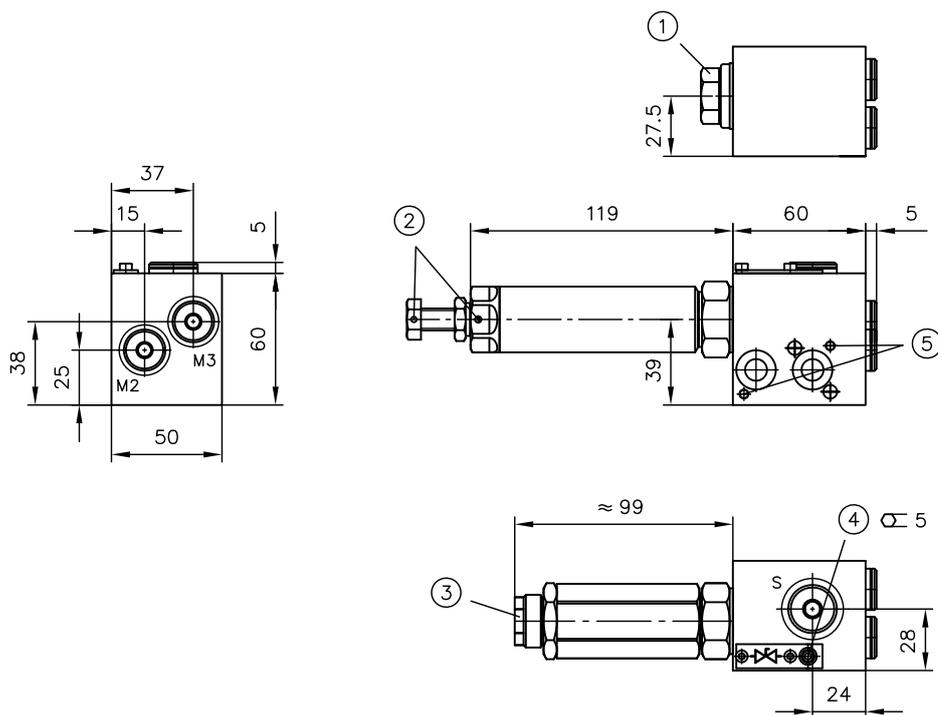
- 1 Bouchon d'obturation pour le type CZAX
- 2 Option de plombage
- 3 Forme courte
- 4 Valve de mise à vide
- 5 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Raccords (ISO 228-1)

M4, M5, M6

G 1/4

Référence **CZD**

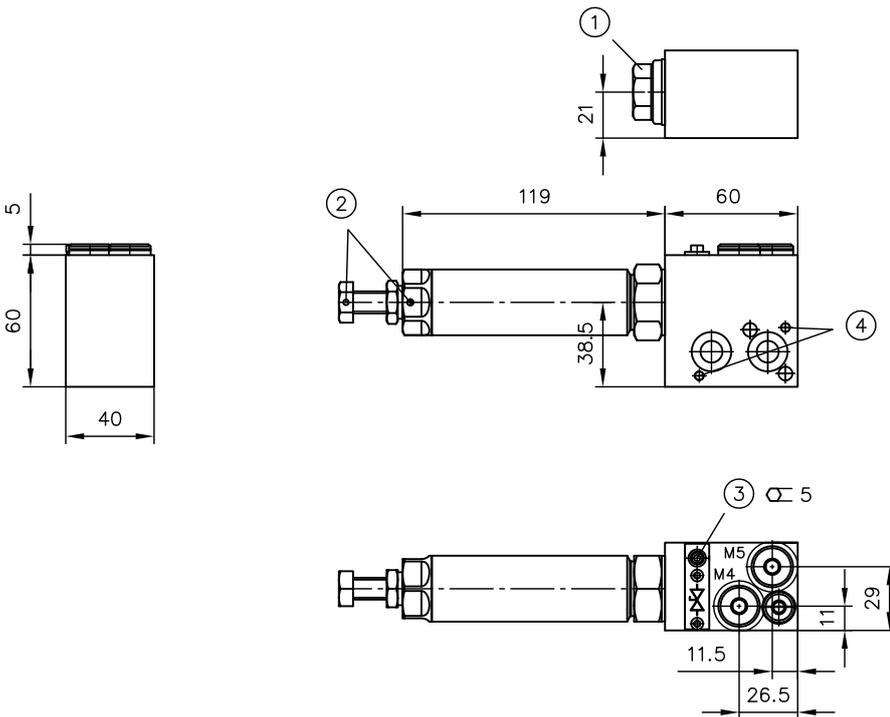


- 1 Bouchon d'obturation pour le type CZX
- 2 Option de plombage
- 3 Forme courte
- 4 Valve de mise à vide
- 5 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Raccords (ISO 228-1)

M2, M3	G 1/4
S	G 3/8

Référence LZ



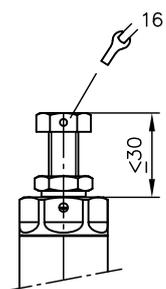
- 1 Bouchon d'obturation pour le type CZX
- 2 Option de plombage
- 3 Valve de mise à vide
- 4 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Raccords (ISO 228-1)

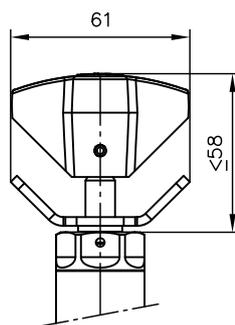
M4, M5	G 1/4
--------	-------

Réglage

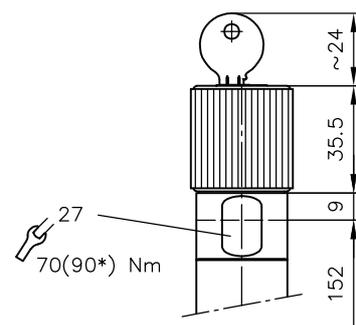
sans référence



Référence R



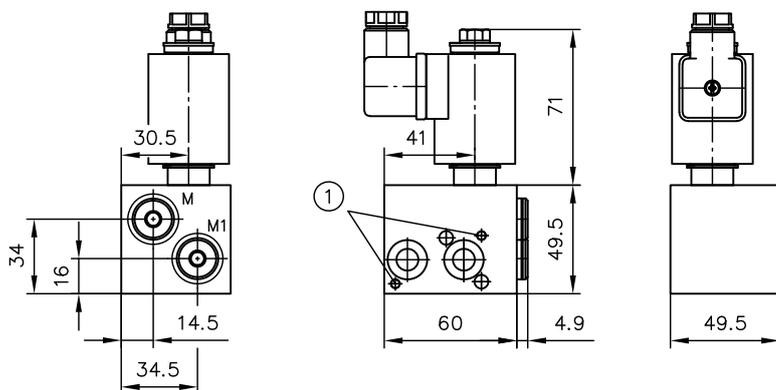
Référence H



* CDK3.-08.

4.2.5 Plaques intermédiaires pour une 2e vitesse

Référence ZPL/V..., ZPL/S...



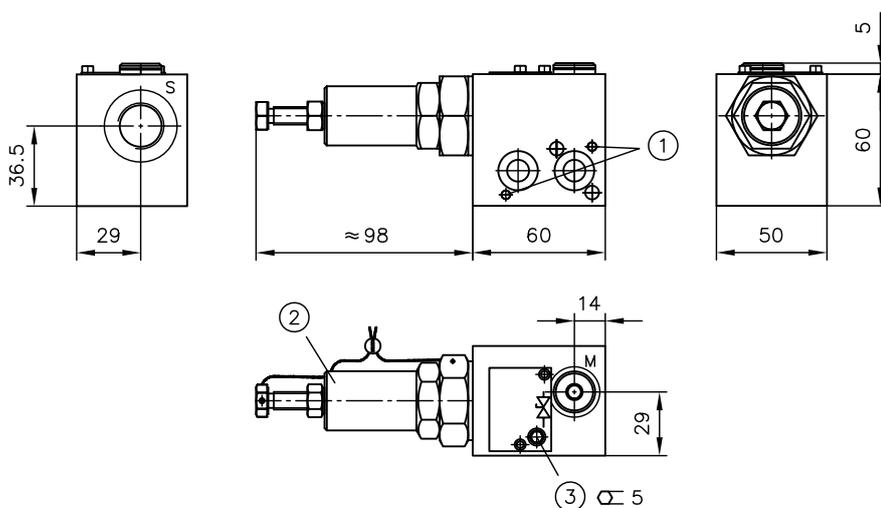
1 Tiges de centrage ISO 8750-4-8-St

Raccords (ISO 228-1)

M, M1	G 1/4
-------	-------

4.2.6 Limiteurs de pression

Référence ZPL/MVE 6, ZPL/MVEX 6



1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

2 Plombé pour le type MVEX

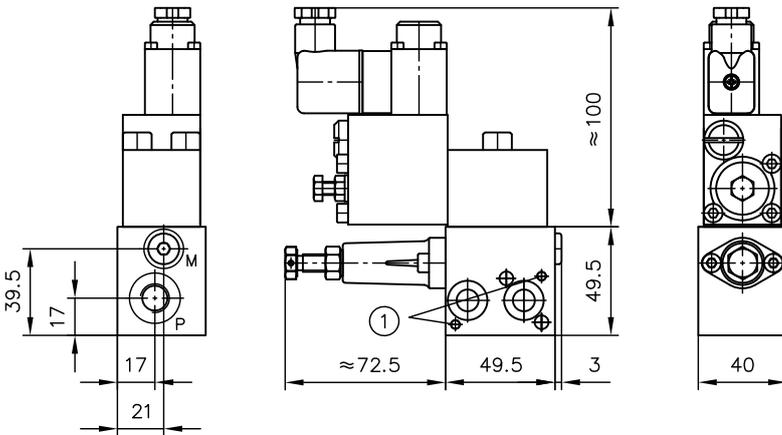
3 Valve de mise à vide

Raccords (ISO 228-1)

M	G 1/4
S	G 1/2

4.2.7 Limiteurs de pression à commande proportionnelle

Référence ZPL/P4..., ZPL/P45...



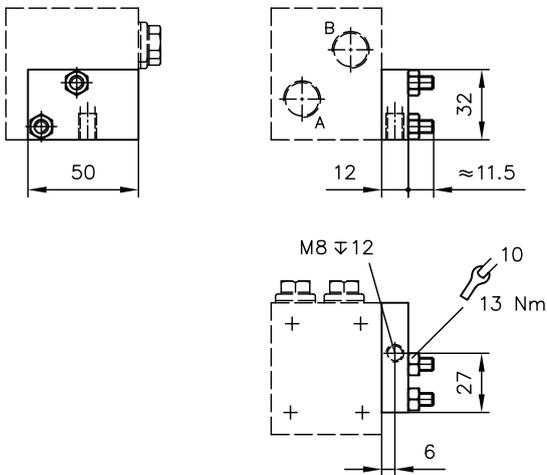
1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Raccords (ISO 228-1)

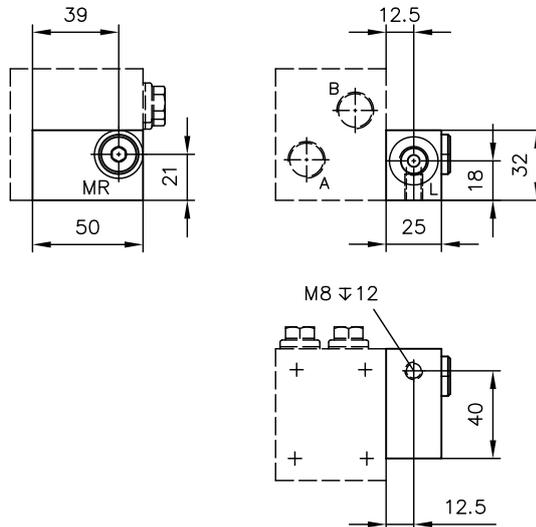
M	G 1/8
P	G 1/4

4.3 Plaques terminales

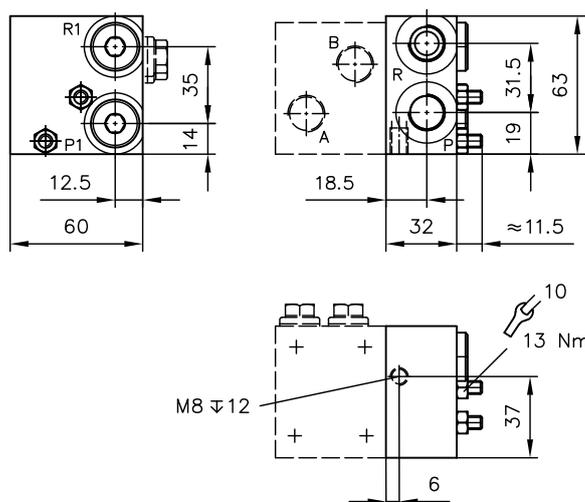
Référence 1



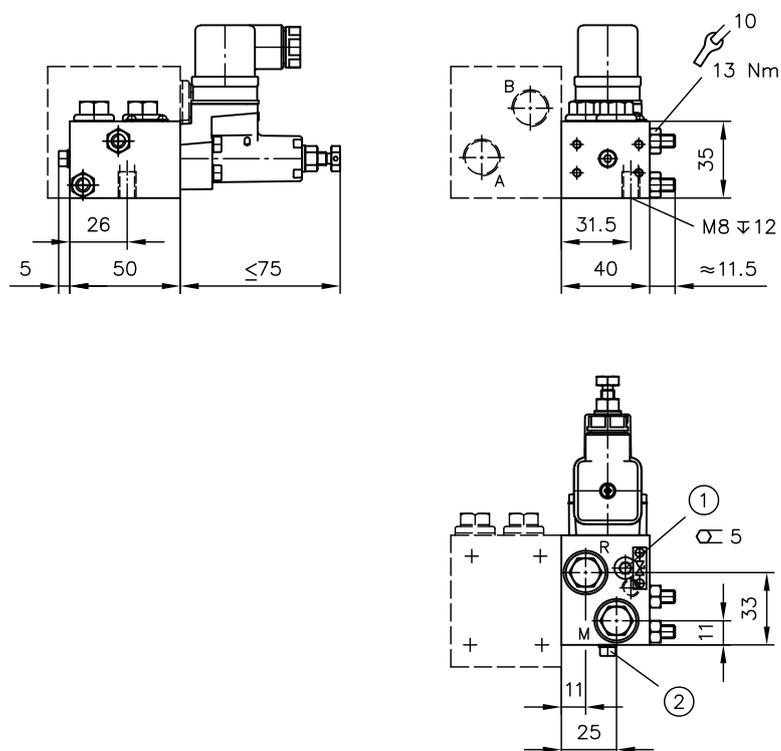
Référence 1L



Référence 2



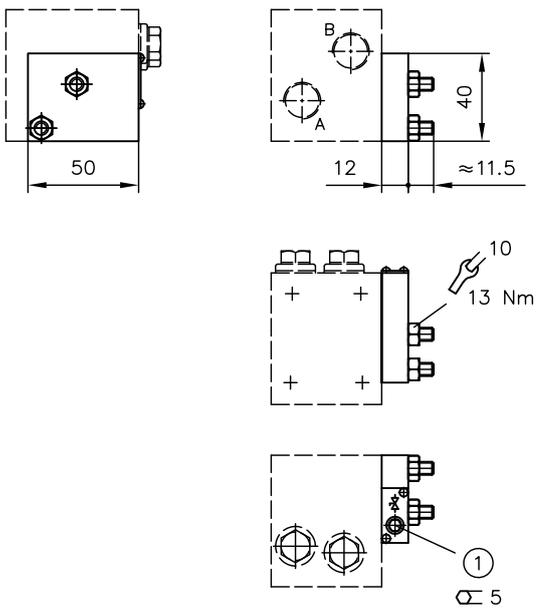
Référence 4



- 1 Valve de mise à vide
- 2 Référence 2 (préparée)

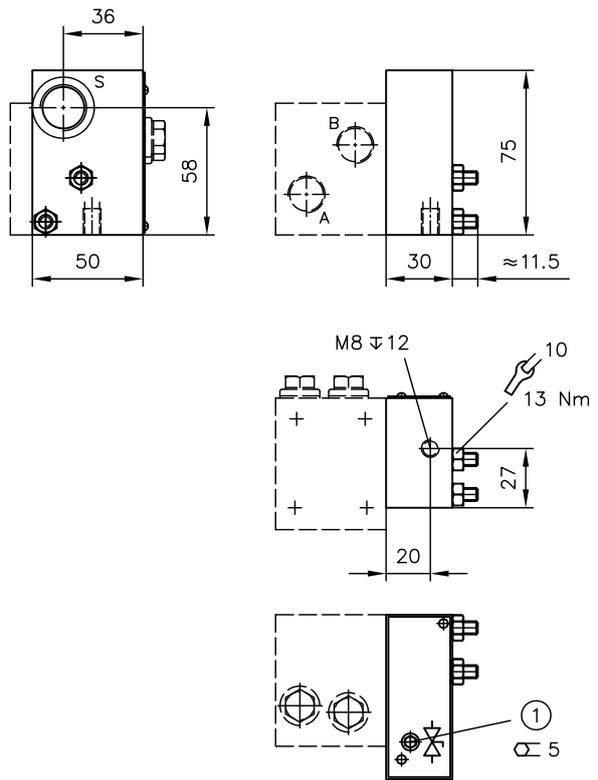
Référence	Raccords (ISO 228-1)						
	L	M	MR	P	P1	R	R1
1L	G 1/4	--	G 1/4	--	--	--	--
2	--	--	--	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8
4	--	G 1/4	--	--	--	G 1/4	--

Référence 6



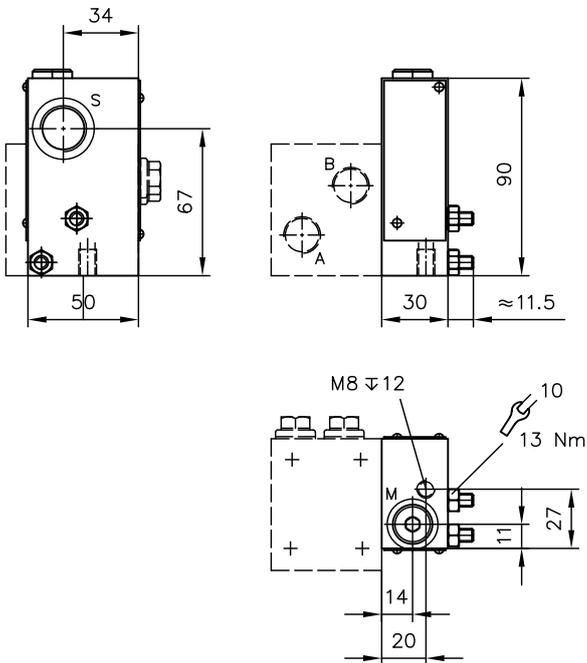
1 Valve de mise à vide

Référence 8



1 Valve de mise à vide

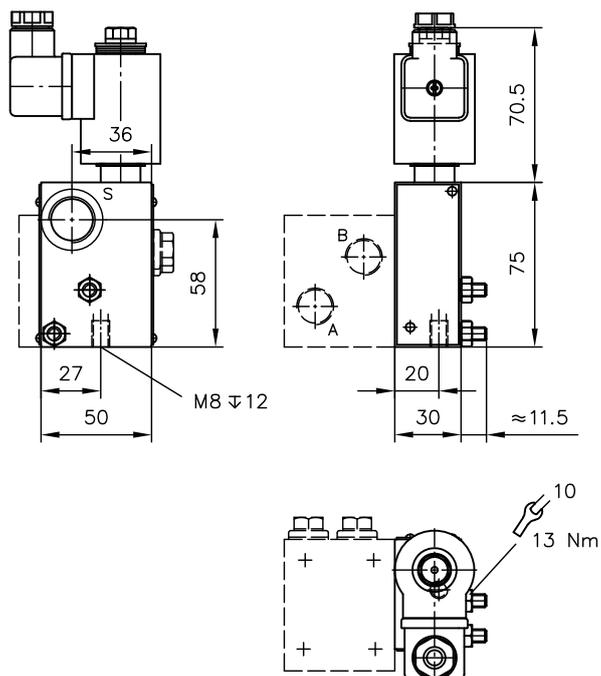
Référence 80, 8W



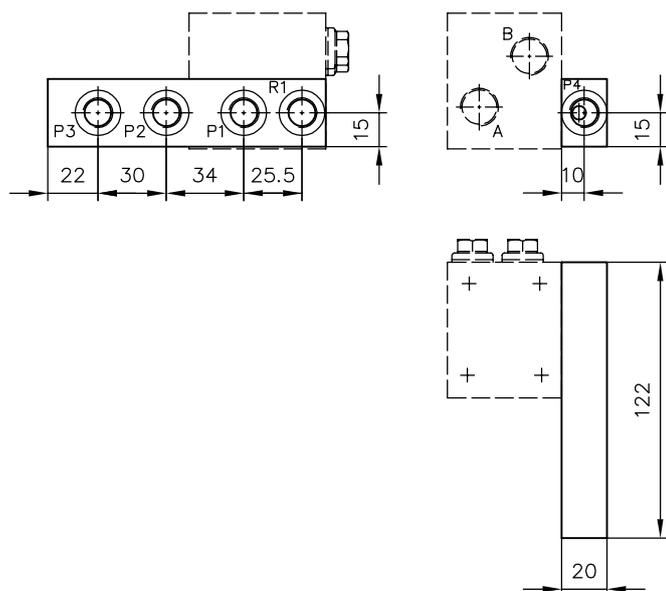
Raccords (ISO 228-1)

M	G 1/4
S	G 1/2

Références 80(8W)/EM 21V(S), 80(8W)/EM 21D(DS), 80(8W)/EMP 21V(S)



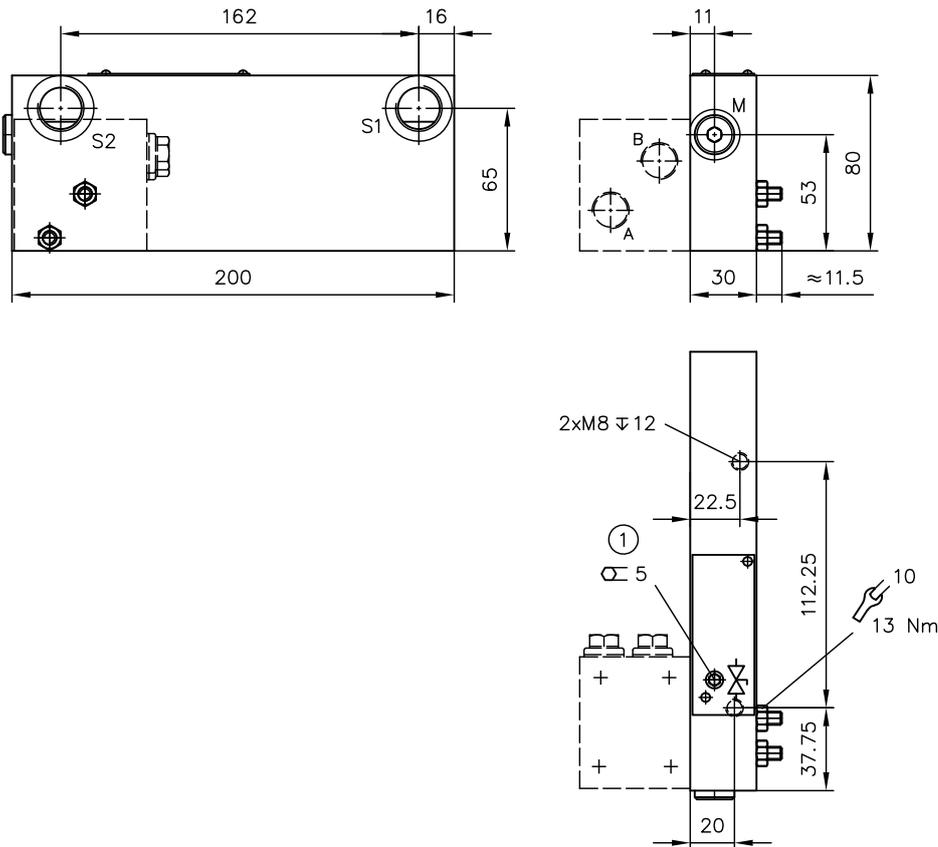
Référence 81



Raccords (ISO 228-1)

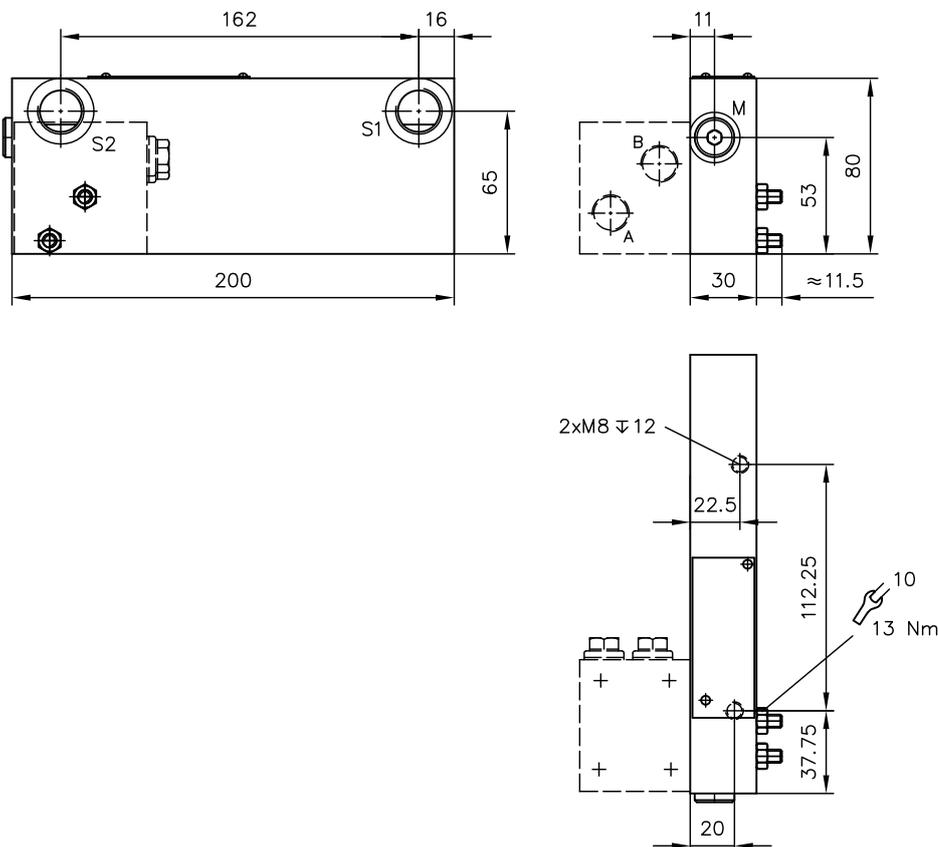
P1, P2, P3, P4, R1	G 1/4
S	G 1/2

Référence **88**

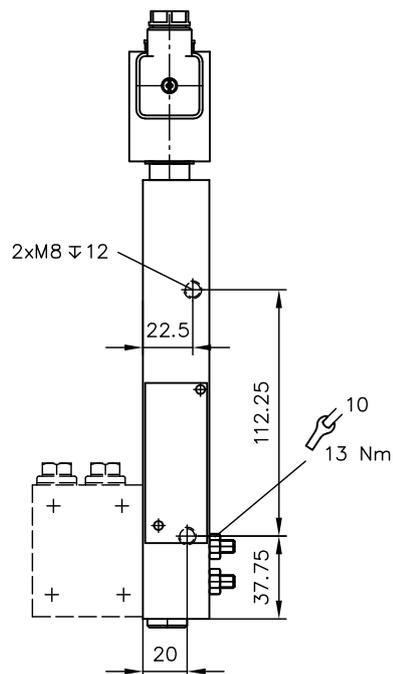
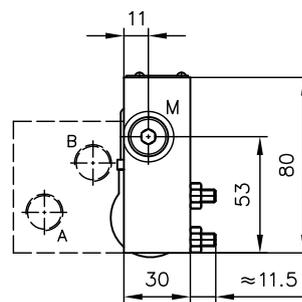
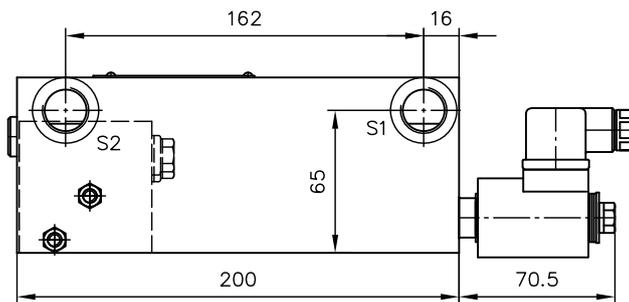


1 Valve de mise à vide

Référence **880, 88W**



Référence **880/EM 21 D(DS), 88W/EM 21 D(DS)**

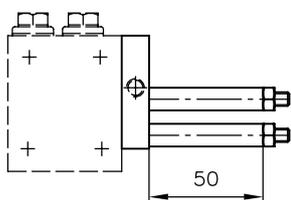


Raccords (ISO 228-1)

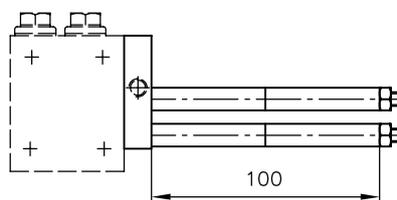
M	G 1/4
S1, S2	G 1/2

Rallonge

Référence 1



Référence 2



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.



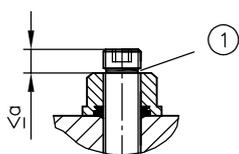
DANGER

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 Course de réglage maximale de la vis d'étranglement



1 Bague rouge

La bague repère rouge devient visible lors du dévissage de la vis d'étranglement, lorsque la course de réglage maxi admissible est atteinte (cote de référence $a_{\text{maxi}} = 5 \text{ mm}$). La course de réglage maxi ne doit pas être dépassée, car

- un dévissage supplémentaire ne permet pas de modifier la section d'écoulement influant sur la valeur Δp .
- aux pressions élevées, la vis d'étranglement risque d'être arrachée (le nombre de filets porteurs étant trop faible).

Ce danger doit être signalé dans le manuel d'utilisation ou dans la notice d'utilisation de l'installation :



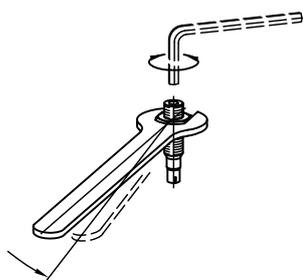
DANGER

Mouvement brusque des entraînements hydrauliques.

Blessures graves ou mort.

- Ne pas dévisser la vis d'étranglement au-delà du repère annulaire rouge.

Réglage de la vis d'étranglement



Procéder comme suit pour éviter la sortie d'huile :

1. Desserrer légèrement l'écrou Seal-Lock (s/plats 17).
2. Régler la vis d'étranglement avec une clé mâle coudée (s/plats 5).
3. Serrer l'écrou Seal Lock.

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. Pièces projetées ou éclats et sortie incontrôlée de liquide sous pression.

- 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 raccordements 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).

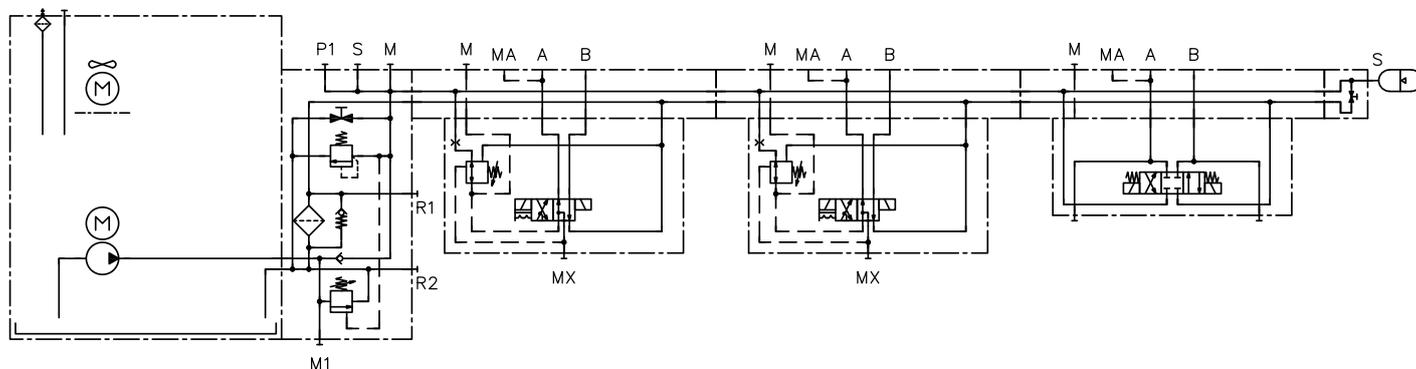
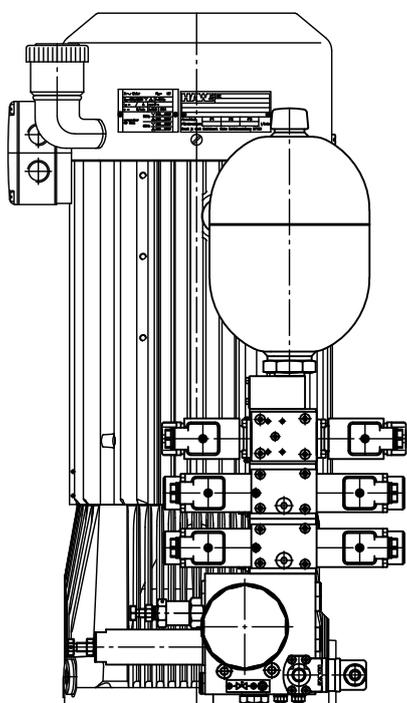
6 Informations diverses

6.1 Exemple de montage

Exemple de commande :

Combinaison avec le groupe compact type HKF selon D 7600-4

HKF 449 D/1 M - Z12,3	- AL 21 F2	- E50/60 - 5/150
	- BA 2	- NSMD 2 K/GRK/B1,0/0
		- NSMD 2 K/GRK/B1,0/0
		- NSWP 2 G/02/B1,0/0 - 8 - G 24
		- AC 2001



6.2 Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées

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

Référence d'article

Type / Référence	Désignation	Référence de commande
XP, XR	Disque	6905 018
XP 0,5, XR 0,5	Disque diaphragme	6905 018-0,5
XP 0,6, XR 0,6		6905 018-0,6
XP 0,8, XR 0,8		6905 018-0,8
XP 1,0, XR 1,0		6905 018-1,0
XP 1,5, XR 1,5		6905 018-1,5
XP 2,0, XR 2,0		6905 018-2,0
XP 2,5, XR 2,5		6905 018-2,5
XP 3,0, XR 3,0		6905 018-3,0
.1, .2	Douille d'écartement	7788 016

Références

Autres versions

- Groupe compact types KA et KAW taille 2 : D 8010
- Groupes compacts types KA taille 4 : D 8010-4
- Groupe compact type INKA 1: D 8132-1
- Groupe compact, types MPN et MPNW : D 7207
- Groupe compact, type HK 3 : D 7600-3
- Groupe compact, types HKL et HKLW : D 7600-3L
- Groupe compact, type HK 4 : D 7600-4
- Groupe hydraulique, type FXU: D 6020
- Blocs de raccordement pour pompes monodébit types AB, AL : D 6905 AB
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), type VB : D 7302
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), types BWN et BWH : D 7470 B/1
- Ensemble de valves type BNG: D 7788 BNG
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), type BVH : D 7788 BV
- Distributeur à clapets 2/2, 3/2 et 4/3 type NBVP16: D 7765 N
- Distributeur à tiroir type SWPM : D 6420/1
- Valve de distribution à tiroirs, type NSWP 2 : D 7451 N
- Distributeur à tiroir type CWPN : D 7451 CWPN
- Distributeur à clapet, type ROLV: D 8144
- Limiteur de pression à commande proportionnelle, type NPMVP : D 7485 N
- Module de serrage, type NSMD : D 7787
- Plaque intermédiaire type NZP : D 7788 Z
- Valve de distribution à tiroirs, types SG et SP : D 5650/1
- Éléments de raccordement, type X 84 : D 7077
- Accumulateur à membrane, type AC : D 7969
- Mini accumulateur hydraulique modèle AC: D 7571

