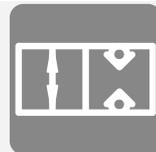


Ensemble de valves (distributeur à clapet), type BVH

Documentation produit

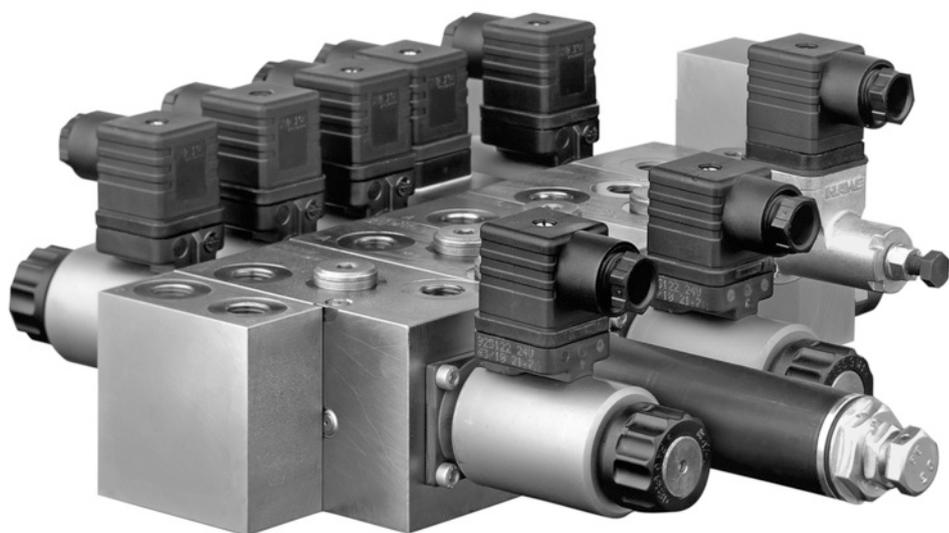


Pression de service p_{\max} :

400 bar

Débit volumique Q_{\max} :

20 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 : 2023-04-04

Tables des matières

1	Vue d'ensemble de l'ensemble de valves type BVH.....	4
2	Versions livrables.....	5
2.1	Bloc de raccordement.....	6
2.2	Modules distributeurs.....	7
2.2.1	Modules distributeurs sans fonction additionnelle.....	7
2.2.2	Modules distributeurs avec valve de régulation de pression.....	11
2.2.3	Commande.....	15
2.2.4	Éléments additionnels dans la ligne P, A, B et R.....	15
2.2.5	Pressostats.....	16
2.2.6	Embases.....	16
2.3	Plaques intermédiaires et barrages.....	17
2.3.1	Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression dans la ligne P.....	17
2.3.2	Plaque intermédiaire avec pressostat dans la ligne P.....	18
2.3.3	Plaque intermédiaire avec filtre de pression.....	19
2.3.4	Obturation et clapet anti-retour de protection dans R entre les sections.....	20
2.4	Plaques terminales.....	21
2.5	Tension et connecteur de l'électroaimant.....	22
3	Caractéristiques.....	23
3.1	Données générales.....	23
3.2	Pression et débit.....	23
3.3	Caractéristiques électriques.....	24
4	Dimensions.....	27
4.1	Bloc de raccordement.....	27
4.2	Modules distributeurs.....	28
4.2.1	Commande.....	40
4.2.2	Embases.....	41
4.3	Plaques intermédiaires.....	42
4.4	Plaques terminales.....	44
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	47
5.1	Utilisation conforme.....	47
5.2	Instructions de montage.....	47
5.3	Consignes d'utilisation.....	48
5.4	Consignes d'entretien.....	49
6	Informations diverses.....	50
6.1	Exemple de montage.....	50
6.2	Information pour la planification.....	51
6.3	Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées.....	51

1**Vue d'ensemble de l'ensemble de valves type BVH**

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

L'ensemble de distribution type BVH se compose de plusieurs distributeurs à clapet montés en parallèle. En tant que robinets à pointeau, les distributeurs à clapet sont étanches sans huile de fuite en position fermée. Les modules distributeurs sont reliés au moyen de vis creuses. Des distributeurs à clapet 2/2, 3/2, 4/2 et 4/3 sont disponibles.

Selon les exigences fonctionnelles, des valves de régulation de pression, des pressostats, des clapets anti-retour ou des diaphragmes/diaphragmes unidirectionnels sont intégrés dans les modules distributeurs.

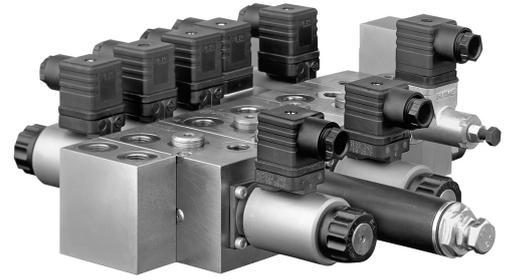
L'ensemble de distribution peut être flasqué directement sur les groupes hydrauliques compacts ou intégré dans un système de conduites via un bloc pour tuyauterie.

Propriétés et avantages

- Flexibilité et modularité
- Montage compact et réduction du poids (plus de plaques de base)

Domaines d'application

- Fonctions auxiliaires et de serrage des machines-outils et équipements
- Fonctions auxiliaires et de serrage des machines-outils de formage



Ensemble de valves, type BVH

2 Versions livrables

Exemples de commande

Montage direct sur un groupe :

KA 2.. AB1 C250	- BVH 11 H	/GM	/R	/2		
	- BVH 11 M	/GM	/R B2,5	/3		
	- BVH 11 W	/GM	/O	/55		
	- BVH 11 M/CZ/35	/GM	/R	/2	- 81	- GM24

2.2 "Modules distributeurs"

2.2.3 "Commande"

2.2.4 "Éléments additionnels dans la ligne P, A, B et R"

2.2.5 "Pressostats"

2.4 "Plaques terminales"

2.5 "Tension et connecteur de l'électroaimant"

Ensemble de valves simple avec montage sur tuyauterie :

- BVH 11 A5						
- BVH 11 H	/GM	/R	/2			
- BVH 11 M	/GM	/R B2,5	/3			
- BVH 11 W	/GM	/O	/55			
- BVH 11 M/CZ/35	/GM	/R	/2	- 81	- GM24	

2.2.3 "Commande"

2.2.4 "Éléments additionnels dans la ligne P, A, B et R"

2.2.5 "Pressostats"

2.4 "Plaques terminales"

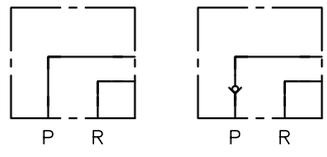
2.5 "Tension et connecteur de l'électroaimant"

- 2.1 "Bloc de raccordement"
- 2.2 "Modules distributeurs"

2.1 Bloc de raccordement

Exemple de commande

BVH 11 A5 JIS /R

Bloc de raccordement	Description	Type de filetage	Symbole de raccordement
Sans	<ul style="list-style-type: none"> Montage direct sur des blocs de raccordement de type AB, D 6905 AB Pour la combinaison avec des groupes compacts : <ul style="list-style-type: none"> INKA D 8132-1 HK D 7600-2, D 7600-3, D 7600-4 HKL D 7600-3L KA D 8010, D 8010-4 MPN D 7207 	--	
BVH 11 A5	<ul style="list-style-type: none"> Version pour montage sur tuyauterie 	G 1/4 ISO 228-1	<p style="text-align: center;">.../R</p> 
BVH 12 A5		G 3/8 ISO 228-1	
BVH 11 A5 JIS		G 1/4 JIS B 2351-1	
BVH 12 A5 JIS		G 3/8 JIS B 2351-1	

! AVIS

La pression maximale dépend du symbole de raccordement et de la commande.

2.2 Modules distributeurs

2.2.1 Modules distributeurs sans fonction additionnelle

Type de filetage

BVH 11: ISO 228-1
BVH 11 JIS: JIS B 2351-1

Exemple de commande

BVH 11 **G** /GM /R /ABR 1,0 E /BBR 0,8 E -XM 24

Chapitre 2.5, "Tension et connecteur de l'électroaimant"

Chapitre 2.2.4, "Éléments additionnels dans la ligne P, A, B et R"

Chapitre 2.2.3, "Commande"

Symbole de raccordement

Référence	D	G
Pression $p_{\max i}$ (bar)	400	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	●	●
Symbole de raccordement		

Référence	J	H
Pression p_{maxi} (bar)	400	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	--	●
Symbole de raccordement		

Référence	M	W
Pression p_{maxi} (bar)	400	250
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	●	●
Symbole de raccordement		

Référence	V
Description	Coupure/détente du conduit P
Pression $p_{\max i}$ (bar)	400
BVH 11	●
BVH 11 JIS	--
Symbole de raccordement	

Référence	R/O R/S1	S/O S/S1
Description	Valve de mise à vide 0 : ouverte, S1 : 1 bar de précontrainte retour	
Pression $p_{\max i}$ (bar)	400	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	●	●
Symbole de raccordement		

Référence	R/SX	S/SX
Description	Distributeur 2/2	
Pression $p_{\max i}$ (bar)	400	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	●	●
Symbole de raccordement		

i REMARQUE

En option avec diaphragme et/ou clapet anti-retour dans P ou R,
cf. Chapitre 2.2.4, "Éléments additionnels dans la ligne P, A, B et R"

2.2.2 Modules distributeurs avec valve de régulation de pression

Type de filetage

BVH 11: ISO 228-1
 BVH 11 JIS: JIS B 2351-1

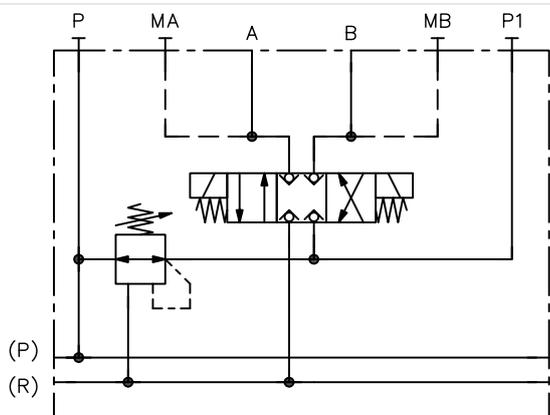
Exemple de commande

BVH 11	D/CZ 5 R	/20	/GM	/RB 0,5S/ABR 0,4 E/BBR 0,4 E	-GM 24
					Chapitre 2.5, "Tension et connecteur de l'électroaimant"
					Chapitre 2.2.4, "Éléments additionnels dans la ligne P, A, B et R"
					Chapitre 2.2.3, "Commande"
					Réglage de la pression (bar)
					Symbole de raccordement/valve de régulation de pression

Référence	H/CZ...	M/CZ...
Pression p_{maxi} (bar)	400	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	●	--
Symbole de raccordement		

Référence	W/CZ...	D/CZ...
Pression p_{maxi} (bar)	250	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	●	●
Symbole de raccordement		

Référence	D/LZ...	G/CZ...
Pression p_{maxi} (bar)	400	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	--	●
Symbole de raccordement		

Référence	G/LZ...
Pression p_{\max} (bar)	400
BVH 11	●
BVH 11 JIS	--
Symbole de raccordement	

i REMARQUE

En option avec diaphragme et/ou clapet anti-retour dans P ou R, éléments de filtration dans A et/ou B, cf. Chapitre 2.2.4, "Éléments additionnels dans la ligne P, A, B et R".

Valve de régulation de pression

Référence	Description
-CZ	Valve de régulation de pression type CDK selon D 7745
-LZ	Valve de régulation de pression type CLK selon D 7745 L, avec fonction surpression
-CZX, -LZX	sans valve de régulation de pression, avec bouchon d'obturation, préparée pour un montage ultérieur

Plage de pression

Référence	Plage de pression pA (bar)	Débit volumique Q _{maxi} (l/min)	Référence	Plage de pression pA (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				

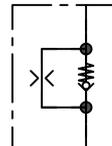
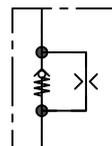
* Sauf pour le type LZ

** Les valeurs entre parenthèses définissent le niveau de pression

2.2.3 Commande

Référence	Description	Pression p _{maxi} (bar)
GM	Commande électromagnétique	250
M		400

2.2.4 Éléments additionnels dans la ligne P, A, B et R

Référence	Description	Symbole de raccordement
O	sans	
R	Clapet anti-retour dans P (RK 1 selon D 7445)	
B ... RB ...	Diaphragme dans P ∅ du diaphragme (mm) : 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,8 ; 0,9 ; 1,0 ; 1,2 ; 1,5 ; 1,8 ; 2,0 ; 2,4 ; 2,5 ; 3,0 ; 3,5 (buse G-M8x-...-ST selon schéma de la buse)	B... RB...  
H	Élément de filtration, type HFC 1/4 dans A ou A et B (HFC 1/4 selon D 7235)	
S	Clapet anti-retour de protection dans T (RK 1 selon D 7445)	
TB	Diaphragme dans R ∅ du diaphragme (mm) : 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,8 ; 1,0 ; 1,5 ; 2,0 (diaphragme selon schéma 7445 400)	
ABR..E(F) BBR..E(F)	Clapet anti-retour à diaphragme BC1 dans A et/ou dans B ∅ du diaphragme (mm) : 0,2 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,8 ; 1,0 ; 1,2 (BC 1-..E, BC 1-..F selon D 6969 B)	
ABRX..E(F) BBRX..E(F)	Clapet anti-retour à diaphragme BC1 X dans A et/ou dans B ∅ du diaphragme (mm) : 1,5 (BC 1X-1,5 E, BC 1X-1,5 F selon D 6969 B)	

2.2.5 Pressostats

Pressostats dans la ligne A avec les symboles de raccordement H, M et V ou dans les lignes A et B avec le symbole de raccordement W, pas avec des modules distributeurs avec valve de régulation de pression.

Référence	Pressostats (DG)	Plage de réglage (bar)	
2	sans DG	--	Pressostats de type DG : D 5440 (pressostats mécaniques)
3	DG 33	200 ... 700	
4	DG 34	100 ... 400	
5	DG 35	20 ... 250	
6	DG 36	4 ... 12	
7	DG 365	12 ... 170	
8	DG 364	4 ... 50	
5 E1	DG 5 E-100		
5 E2	DG 5 E-250		
5 E4	DG 5 E-400		
5 E6	DG 5 E-600		
6 E1	DG 61	0 ... 100	Pressostats électroniques de type DG 6 : D 5440 F (deux points de commutation)
6 ER1	DG 61 R	0 ... 100	
6 E2	DG 62	0 ... 250	
6 ER2	DG 62 R	0 ... 250	
6 E4	DG 64	0 ... 400	
6 ER4	DG 64 R	0 ... 400	

2.2.6 Embases

Type de filetage

BVH 11: ISO 228-1
 BVH 11 JIS: JIS B 2351-1

Exemple de commande

BVH 11 - NBVP 16 G/GM /O

Embbase
 Spécification des distributeurs NG6

- Type ROLV : [D 8144](#)
- Type NBVP : [D 7765 N](#)
- Type NSWP : [D 7451 N](#)
- Types NG, NWG : [D 7300 N](#)
- Type NPMVP : [D 7485 N](#)

Embbase pour montage de valves NG6

Référence	BVH 11 - ... /O
BVH 11	●
BVH 11 JIS	--
Symbole de raccordement	

2.3 Plaques intermédiaires et barrages

2.3.1 Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression dans la ligne P

Type de filetage

BVH 11: ISO 228-1
 BVH 11 JIS: JIS B 2351-1

Exemple de commande

BVH 11	CZD 2	/180	/5
--------	-------	------	----

Plaque intermédiaire avec valve de régulation de pression
 Réglage de la pression (bar)
 Valve de régulation de pression

Référence	CZD.../5...	LZD.../5...
Pression $p_{\max i}$ (bar)	400	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	--	--

Plaque intermédiaire

Référence	Description	Symbole de raccordement
/5	Série	--
/5X	Orifice S fermé	--
/5R	Clapet anti-retour dans la ligne P (monté en amont de la valve de régulation de pression)	
/5RX	Clapet anti-retour dans la ligne P (monté en amont de la valve de régulation de pression) et raccord S fermé	

! AVIS

Le clapet anti-retour peut uniquement être monté ou démonté après démontage de la valve de régulation de pression.

2.3.2 Plaque intermédiaire avec pressostat dans la ligne P

Type de filetage

BVH 11: ISO 228-1
 BVH 11 JIS: JIS B 2351-1

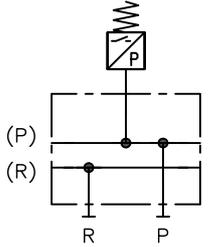
Exemple de commande

BVH 11 Z1 /3 /6E1

Possibilité de raccordement d'un 2e pressostat dans la ligne P

Pressostat dans la ligne P

Plaque intermédiaire avec pressostat

Référence	Z1/...
Pression $p_{\max i}$ (bar)	400
BVH 11	●
BVH 11 JIS	--
Symbole de raccordement	

Pressostats

Référence	Pressostats (DG)	Plage de réglage (bar)	
2	sans DG	--	Pressostats, type DG : D 5440 (pressostats mécaniques)
3	DG 33	200 ... 700	
4	DG 34	100 ... 400	
5	DG 35	20 ... 250	
6	DG 36	4 ... 12	
7	DG 365	12 ... 170	
8	DG 364	4 ... 50	
5 E1 5 E2 5 E4 5 E6	DG 5 E-100 DG 5 E-250 DG 5 E-400 DG 5 E-600		
6 E1 6 ER1 6 E2 6 ER2 6 E4 6 ER4	DG 61 DG 61 R DG 62 DG 62 R DG 64 DG 64 R	0 ... 100 0 ... 100 0 ... 250 0 ... 250 0 ... 400 0 ... 400	Pressostats électroniques, type DG 6 : D 5440 F (deux points de commutation)

2.3.3 Plaque intermédiaire avec filtre de pression

Type de filetage

BVH 11 : ISO 228-1
 BVH 11 JIS : JIS B 2351-1

Exemple de commande

BVH 11 ZD	10	/SX	/VE
-----------	----	-----	-----

Indicateur de colmatage

Précontrainte pour by-pass

Unité de filtrage

Plaque intermédiaire avec unité de filtrage

Référence	ZD/./SX/..	ZD/./S8/..
Pression $p_{\max i}$ (bar)	400	400
BVH 11	●	●
BVH 11 JIS	--	--
Symbole de raccordement		

Unité de filtrage

Référence	Description
10	10 μm , $Q_{\max i} = 8 \text{ l/min}$
25	25 μm , $Q_{\max i} = 10 \text{ l/min}$
40	40 μm , $Q_{\max i} = 12 \text{ l/min}$

Précontrainte pour by-pass

Référence	Description
SX	By-pass P fermé
S8	By-pass dans P avec 8 bar de précontrainte

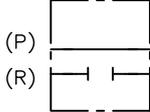
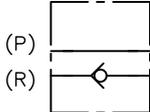
Indicateur de colmatage

Référence	Description
sans référence	Sans indicateur de colmatage
VA	Avec indicateur de colmatage optique (réinitialisation automatique), $p_{\max i} = 400$ bar Pression différentielle de réponse : 5 bar
VV	Avec indicateur de colmatage optique (réinitialisation manuelle), $p_{\max i} = 400$ bar Pression différentielle de réponse : 5 bar
VE	Avec indicateur de colmatage électrique, $p_{\max i} = 400$ bar Pression différentielle de réponse : 5 bar

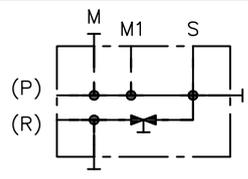
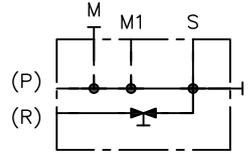
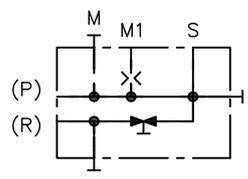
2.3.4 Obturation et clapet anti-retour de protection dans R entre les sections

Exemple de commande

BVH 11 A5 BVH 11 W/GM/RB 1,2H - XR - BVH 11 W

Référence	Désignation	Pression d'ouverture (bar)	Pression $p_{\max i}$ dans R (bar)	Symbole de raccordement
sans référence	sans	--	--	
XR	Obturation (8050 069)	--	50	Référence XR 
XRS	Clapet anti-retour de protection (schéma 6905 R)	env. 0,1	50	
XRS1	Clapet anti-retour de protection (clapet anti-retour) (schéma 6905 R1)	env. 0,9	50	

2.4 Plaques terminales

Référence	Description	Raccordements	Symbole de raccordement
- 1	<ul style="list-style-type: none"> Raccord R : G 1/4, fermé avec bouchon d'obturation Raccord P : vis d'extrémité avec filetage de raccordement G 1/4, fermé avec bouchon d'obturation 	ISO 228-1	
- 1 JIS	<ul style="list-style-type: none"> Raccord R : G 1/4, fermé avec bouchon d'obturation Raccord P : vis d'extrémité avec filetage de raccordement G 1/4 JIS, fermé avec bouchon d'obturation 	ISO 228-1 (R) JIS B 2351-1 (P)	
- 1A JIS	<ul style="list-style-type: none"> Raccord R : G 1/4, avec adaptateur G 1/4 vers G 1/4 JIS, fermé avec bouchon d'obturation Raccord P : vis d'extrémité avec filetage de raccordement G 1/4 JIS, fermé avec bouchon d'obturation 	JIS B 2351-1	
- 2	<ul style="list-style-type: none"> Raccord R : G 1/4, fermé avec bouchon d'obturation Raccord P : fermé par vis d'extrémité sans filetage de raccordement 	ISO 228-1	
- 81 - 82	<p>Avec orifice pour accumulateur et valve de décharge</p> <ul style="list-style-type: none"> - 81 : voir référence - 1 - 82 : voir référence - 2 	ISO 228-1	
- 82 JIS		JIS B 2351-1	
- 81/B ... - 82/B ...	<p>Avec orifice pour accumulateur, valve de décharge et diaphragme dans M1</p> <p>Ø du diaphragme (mm) : 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,8 ; 0,9 ; 1,0 ; 1,2 ; 1,5 ; 1,8 ; 2,0 ; 2,4 ; 2,5 ; 3,0 ; 3,5 (buse G-M8x...-ST selon schéma de la buse)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 81/B : voir référence - 1 - 82/B : voir référence - 2 	ISO 228-1	

2.5 Tension et connecteur de l'électroaimant

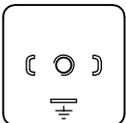
Référence	Raccordement électrique	Pression $p_{\max i}$ (bar)	Tension nominale	Indice de protection (CEI 60529)
X 12 X 24 X 98 X 205 WG 110 WG 230	EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ G : avec connecteur ▪ L : avec connecteur à LED ▪ WG : avec connecteur à redresseur ▪ 5K : avec câble raccordé de 5 m ▪ 10K : avec câble raccordé de 10 m 	400	12 V DC 24 V DC 98 V DC 205 V DC 110 V CA 50/60 Hz 230 V CA 50/60 Hz	IP 65
XM 12 XM 24 XM 98 XM 205 WGM 110 WGM 230		250	12 V DC 24 V DC 98 V DC 205 V DC 110 V CA 50/60 Hz 230 V CA 50/60 Hz	IP 65
M 24/8W	M12x1	250	24 V DC	IP 67
		Symbole de raccordement W : <ul style="list-style-type: none"> ▪ maxi 100 bar avec $Q_{\max i}$ 18 l/min, ED maxi 50 % ▪ maxi 250 bar avec $Q_{\max i}$ 6 l/min, ED maxi 50 % 		

! AVIS

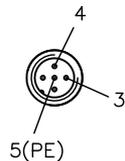
- Selon les distributeurs utilisés, d'autres tensions et connecteurs des électroaimants peuvent être disponibles.
- Les tensions et connecteurs des électroaimants sont indiqués à la fin du code d'article et s'appliquent à tous les électroaimants de l'ensemble de valves.
- Les données relatives à l'indice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

Schéma de raccordement

G .., X .., L .., WG ..



M 24/8W



3 Caractéristiques

3.1 Données générales

Désignation	Ensemble de valves, type BVH
Type	Construction par modules avec liaison par vis creuse
Matériau	Acier ; corps de valve à revêtement zinc-nickel, pièces fonctionnelles internes trempées, rectifiées
Position de montage	au choix
Fixation	cf. Chapitre 4, "Dimensions"
Fluide hydraulique	Fluide hydraulique selon DIN 51 524 parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Plage de viscosité : 4 à 1 500 mm ² /s Fonctionnement optimal : env. 10 à 500 mm ² /s Conviennent également aux fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylène glycol) et HEES (esters synthétiques) à des températures de service jusqu'à +70 °C env.
Classe de pureté	ISO 4406 <u>21/18/15...19/17/13</u>
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.
Températures	Température ambiante : env. -40 ... +80 °C, fluide hydraulique : -25 ... +80 °C, tenir compte de la plage de viscosité. Température au démarrage admissible : jusqu'à -40 °C (tenir compte des viscosités initiales !) si la température d'équilibre thermique pendant le fonctionnement ultérieur est supérieure d'au moins 20 K. Fluides hydrauliques biodégradables : tenir compte des spécifications du fabricant. Ne pas dépasser +70 °C afin d'éviter une dégradation des joints d'étanchéité.
Sens d'écoulement	Uniquement dans le sens de la flèche, conformément au symbole de raccordement

3.2 Pression et débit

Pression de service	Raccordement P : $p_{\max i} = 400$ bar Raccordement R : $p_{\max i} = 50$ bar Raccordement A, B : $p_{\max i}$ conformément au symbole de raccordement et à la commande
Débit volumique	$Q_{\max} = 20$ l/min



AVIS

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

Poids

Type

BVH 11 M(H)	= 1,5 kg
BVH 11 W	= 2,0 kg
BVH 11 M(H)/CZ	= 2,2 kg
BVH 11 W/CZ	= 2,7 kg
BVH 11 D(G)	= 2,9 kg
BVH 11 CZD(LZD)	= 0,8 kg
BVH 11 Z1	= 0,5 kg
BVH 11 ZD	= 1,5 kg
BVH 11 A5	= 0,8 kg
BVH 11 ...-81(82)/B..	= 0,9 kg

Par pressostat

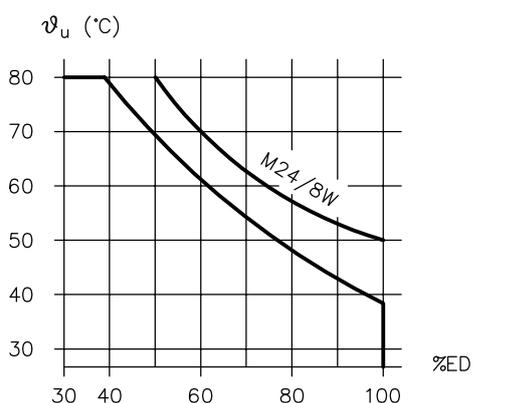
DG 3.	= 0,4 kg
DG 5.	= env. 0,25 kg
DG 6.	= env. 0,08 kg

3.3 Caractéristiques électriques

Référence	X 12	XM 12	X 24	XM 24	M24/8W	WG 110	WGM 110	WG 230	WGM 230
Tension nominale U_N	12 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	110 V AC	110 V AC	230 V AC	230 V AC
Puissance nominale P_N	29,4 W	26,2 W	27,6 W	26,5 W	8 W	28,6 W	24,8 W	30,2 W	28 W
Temps de commutation (valeur indicative)	Marche ou arrêt : env. 50 à 60 ms, avec M 24/8W et WG... 2 à 3 fois plus long								
Commutations	Env. 2000/h, en répartition homogène								
Température en contact	Env. 120 °C, à une température ambiante de 20 °C								
Énergie de désactivation	$W_A \leq 0,4 \text{ Ws}$								
Classe d'isolation	F Température en contact à 20 ° de température ambiante env. 85 à 95 °C (enveloppe). Si les valeurs indicatives de facteur de service % FS en fonctionnement sont respectées, la température limite d'env. 150 °C admissible pour la bobine et correspondant à la classe d'isolation F est approximativement atteinte en tant que température d'équilibre thermique.								

Facteur de service relatif

Valeur indicative et restriction en fonctionnement



%FS facteur de service ; ϑ_u température ambiante (°C)

! AVIS

La sollicitation thermique de la bobine peut être réduite par ex. à l'aide d'un montage économique.

Indice de protection

cf. Chapitre 2.5, "Tension et connecteur de l'électroaimant"

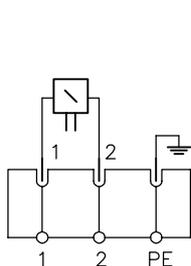
Raccordement électrique

cf. Chapitre 2.5, "Tension et connecteur de l'électroaimant"

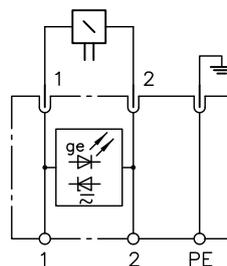
Schémas de branchement

Tension continue

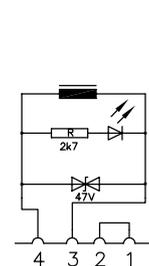
X(M) .., G(M) ..



L(M) ..

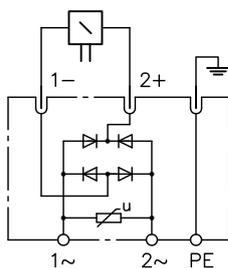


M ..



Tension alternative

WG(M) ..



cf. Chapitre 2.5, "Tension et connecteur de l'électroaimant"

Indicateur de colmatage référence VE

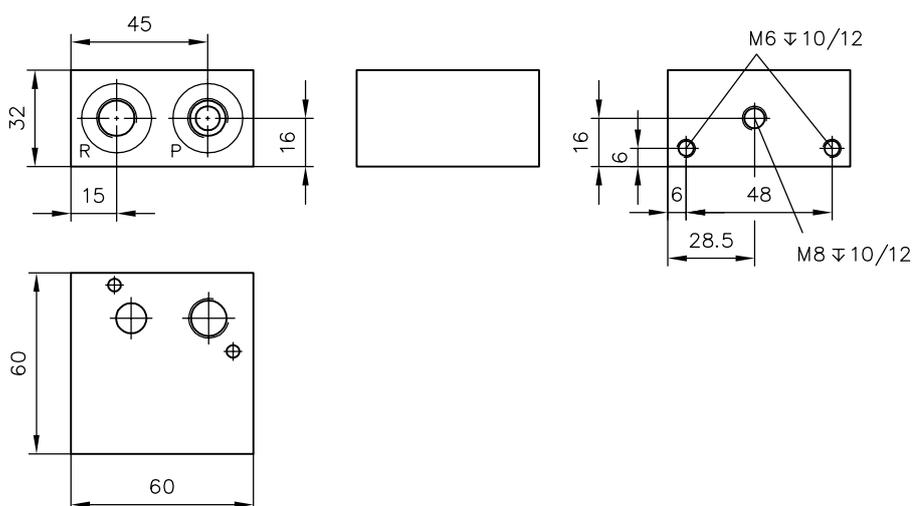
Contacteur	contact à deux directions
Raccordement	EN 175 301-803 A 3 broches IP 65 (CEI 60529)  
Puissance de commutation CC/CA	30 VA
Courant maxi CC/CA	5 A / 0,25 A
Tension maxi	230 V DC/AC

4 Dimensions

Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications.

4.1 Bloc de raccordement

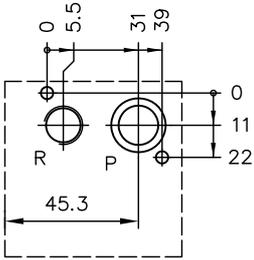
BVH 11 A5
 BVH 11 A5 JIS
 BVH 12 A5
 BVH 12 A5 JIS



Type	Raccordements	
	R, P	
BVH 11 A5	G 1/4	ISO 228-1
BVH 12 A5	G 3/8	ISO 228-1
BVH 11 A5 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1
BVH 12 A5 JIS	G 3/8 JIS	JIS B 2351-1

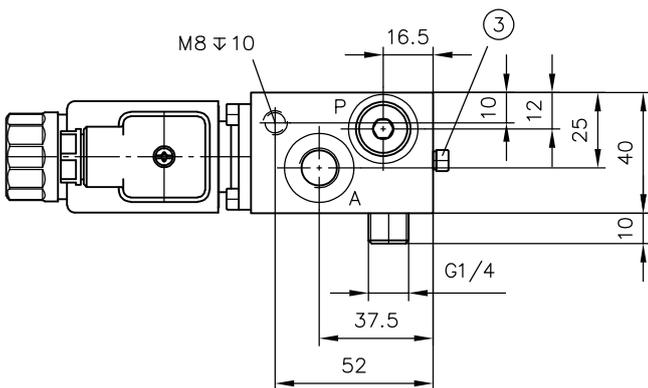
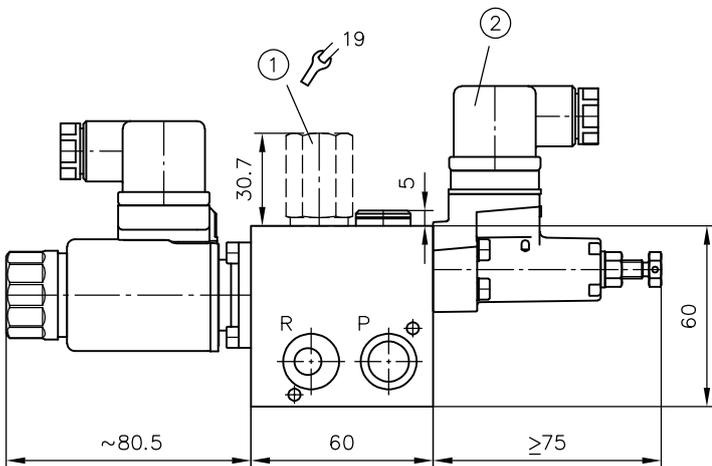
4.2 Modules distributeurs

Plan de pose latéral



Module distributeur BVH 11 M.. et H..

BVH 11 M..
BVH 11 JIS M..
BVH 11 H..
BVH 11 JIS H..



- 1 Élément additionnel ABR..E(F)
- 2 Pressostat DG
- 3 DG préparé

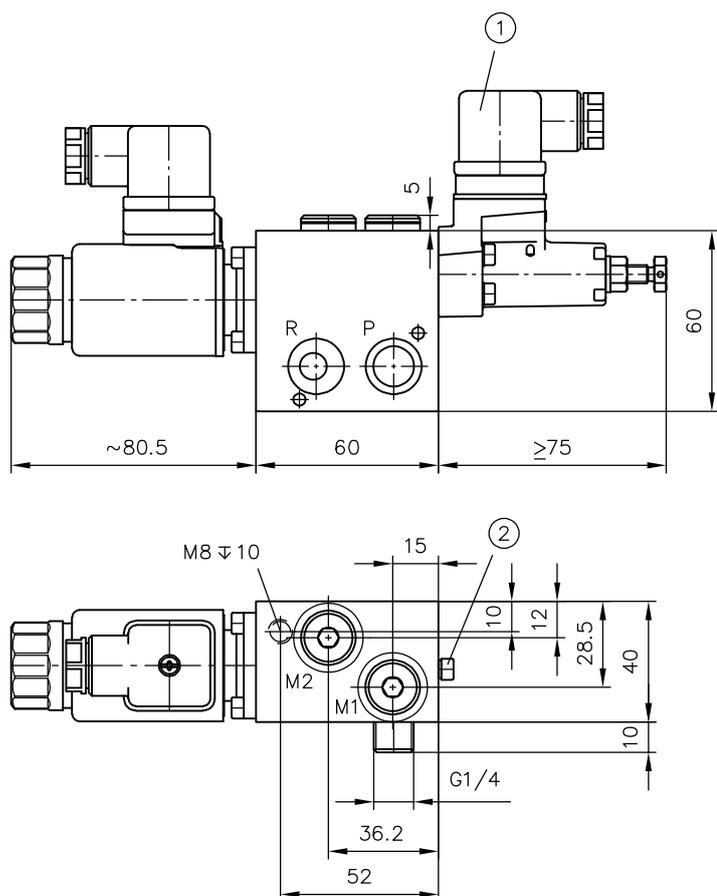
Type

Raccordements

Type	A		P	
	BVH 11	G 1/4	ISO 228-1	G 1/4
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1	G 1/4	ISO 228-1

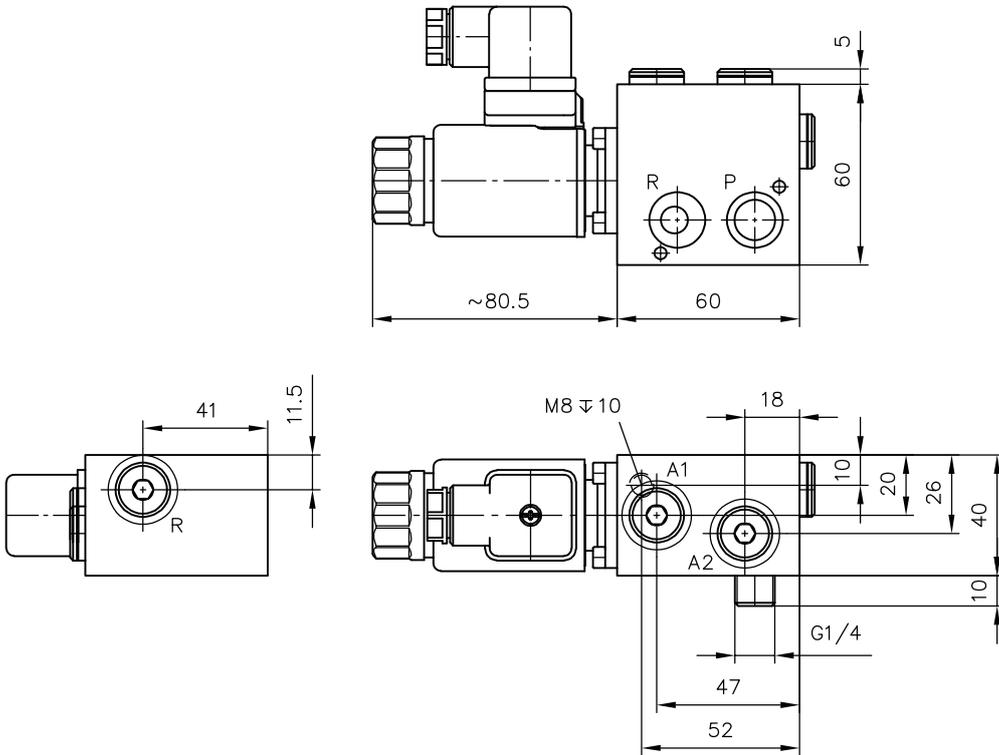
Module distributeur BVH 11 V., R.. et S..

BVH 11 V..



- 1 Pressostat DG
- 2 DG préparé

BVH 11 R..
 BVH 11 S..
 BVH 11 JIS R..
 BVH 11 JIS S..

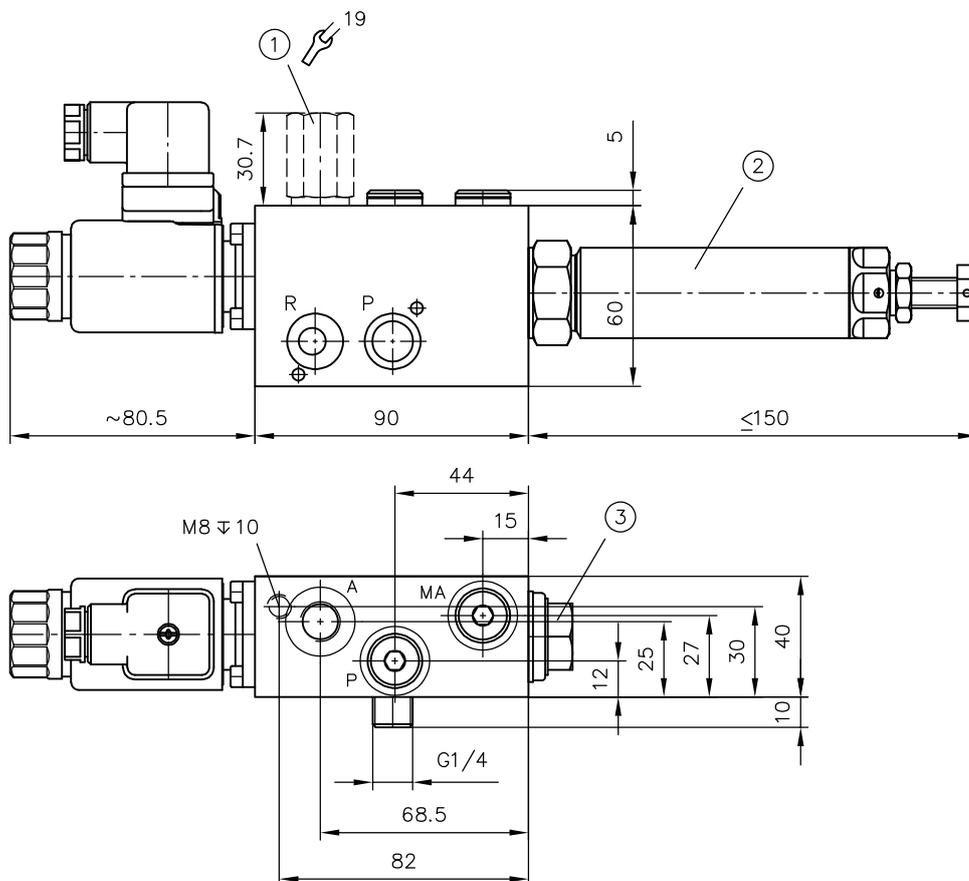


Type	Raccordements	
	A1, A2, M1, M2, P	
BVH 11	G 1/4	ISO 228-1
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1

Module distributeur BVH 11 H/CZ..

BVH 11 H/CZ..

BVH 11 JIS H/CZ..

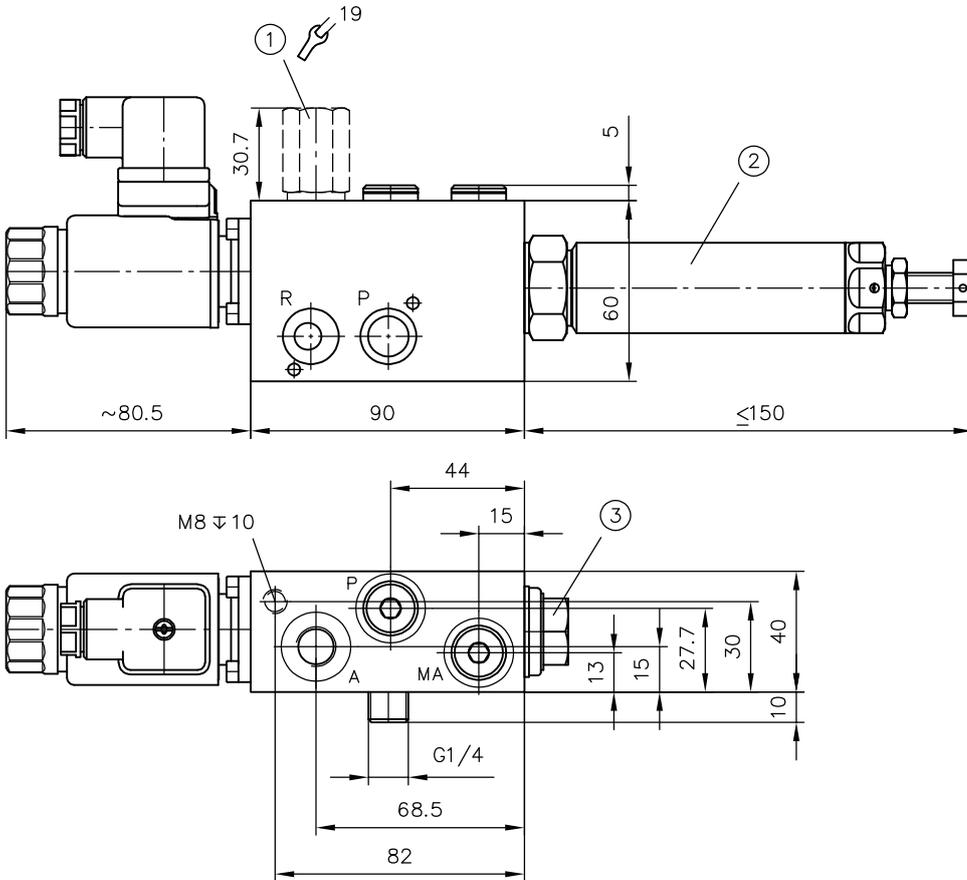


- 1 Élément additionnel ABR..E(F)
 2 Valve de régulation de pression CZ
 3 Avec /CZX

Type	Raccordements			
	A		MA, P	
BVH 11	G 1/4	ISO 228-1	G 1/4	ISO 228-1
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1	G 1/4	ISO 228-1

Module distributeur BVH 11 M/CZ..

BVH 11 M/CZ..
BVH 11 JIS M/CZ..



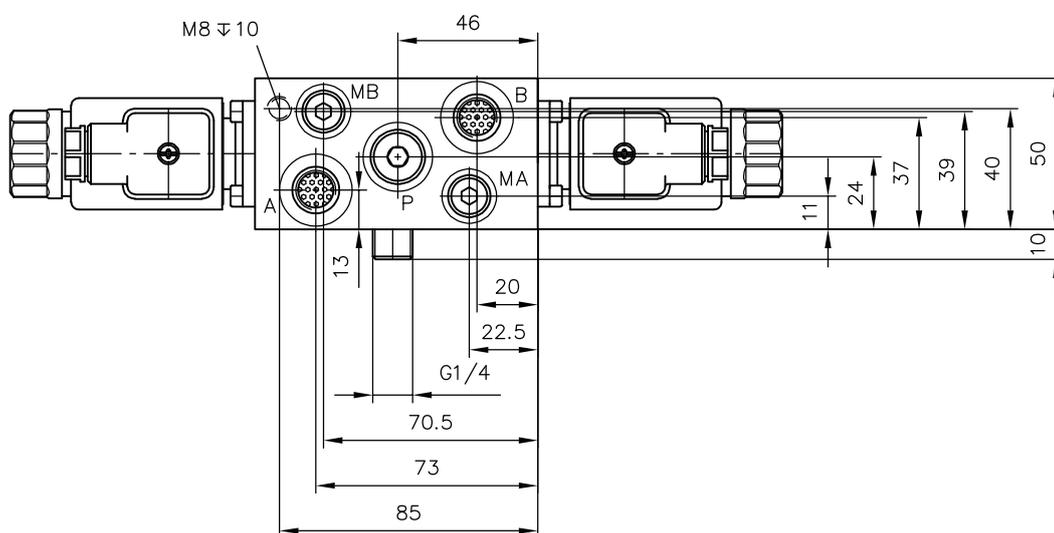
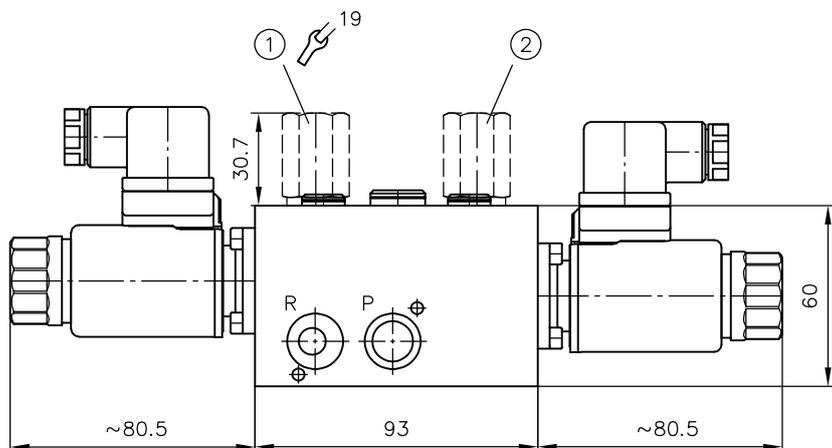
- 1 Élément additionnel ABR..E(F)
- 2 Valve de régulation de pression CZ
- 3 Avec /CZX

Type	Raccordements			
	A		MA, P	
BVH 11	G 1/4	ISO 228-1	G 1/4	ISO 228-1
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1	G 1/4	ISO 228-1

Module distributeur BVH 11 G

BVH 11 G

BVH 11 JIS G



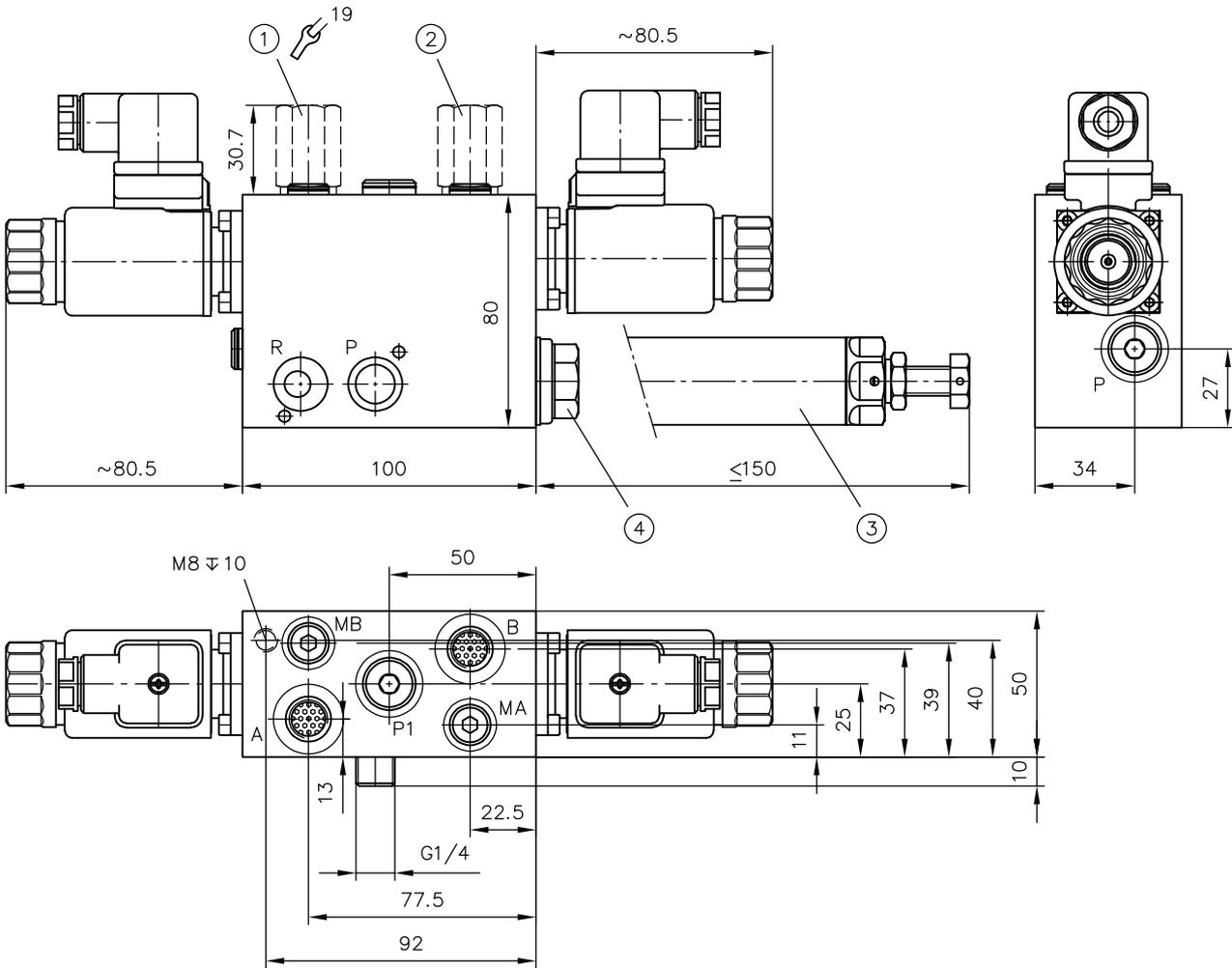
1 Élément additionnel ABR..E(F)

2 Élément additionnel BBR..E(F)

Type	Raccordements					
	A, B		P		MA, MB	
BVH 11	G 1/4	ISO 228-1	G 1/4	ISO 228-1	G 1/8	ISO 228-1
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1	G 1/4	ISO 228-1	G 1/8	ISO 228-1

Module distributeur BVH 11 G/CZ.. et G/LZ..

BVH 11 G/CZ..
BVH 11 JIS G/CZ..
BVH 11 G/LZ..



- 1 Élément additionnel ABR..E(F)
- 2 Élément additionnel BBR..E(F)
- 3 Valve de régulation de pression CZ(LZ)
- 4 avec /CZX(LZX)

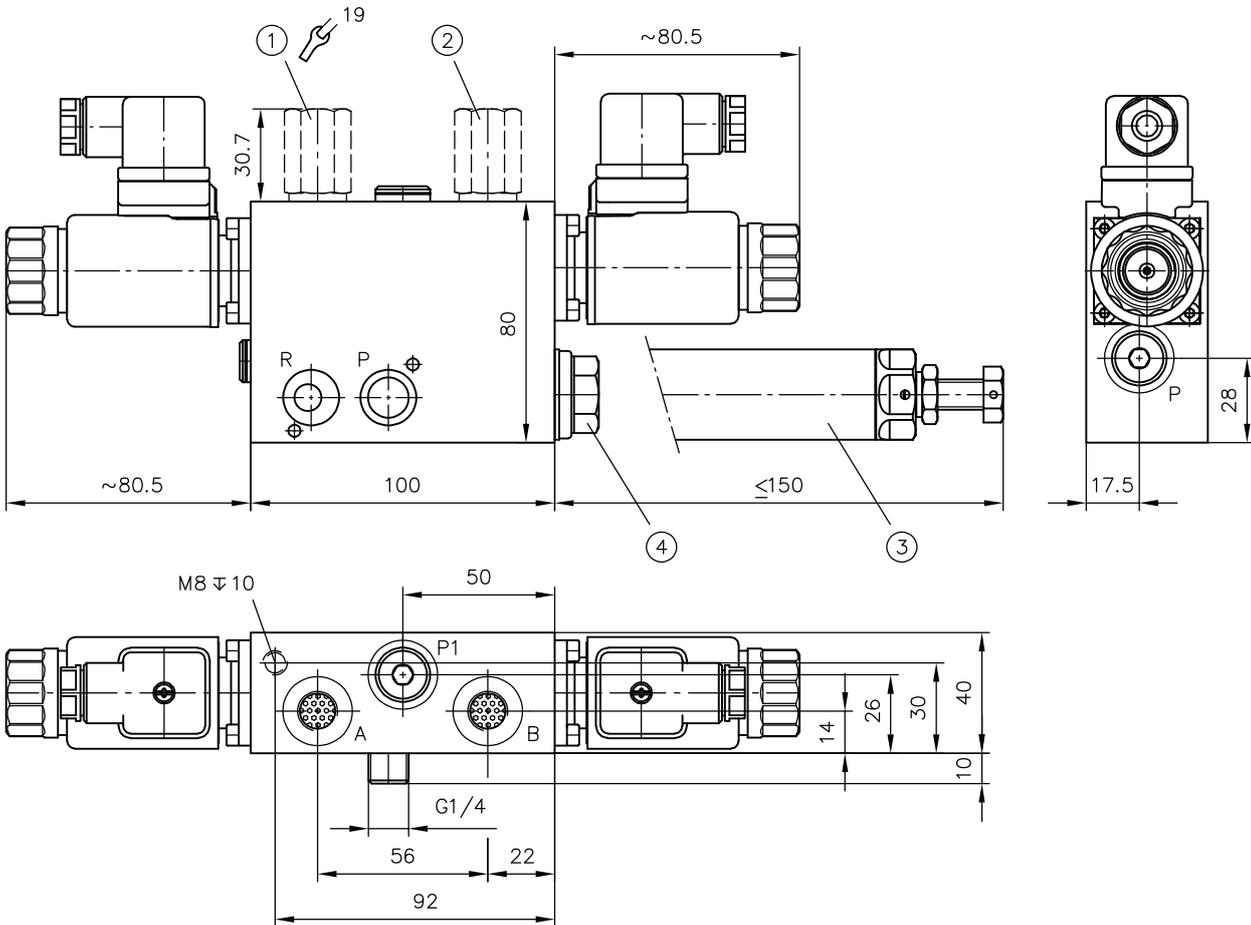
Type	Raccordements					
	A, B, P		P1		MA, MB	
BVH 11	G 1/4	ISO 228-1	G 1/4	ISO 228-1	G 1/8	ISO 228-1
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1	G 1/4	ISO 228-1	G 1/8	ISO 228-1

Module distributeur BVH 11 D/CZ.. et D/LZ..

BVH 11 D/CZ..

BVH 11 D/LZ..

BVH 11 JIS D/CZ..

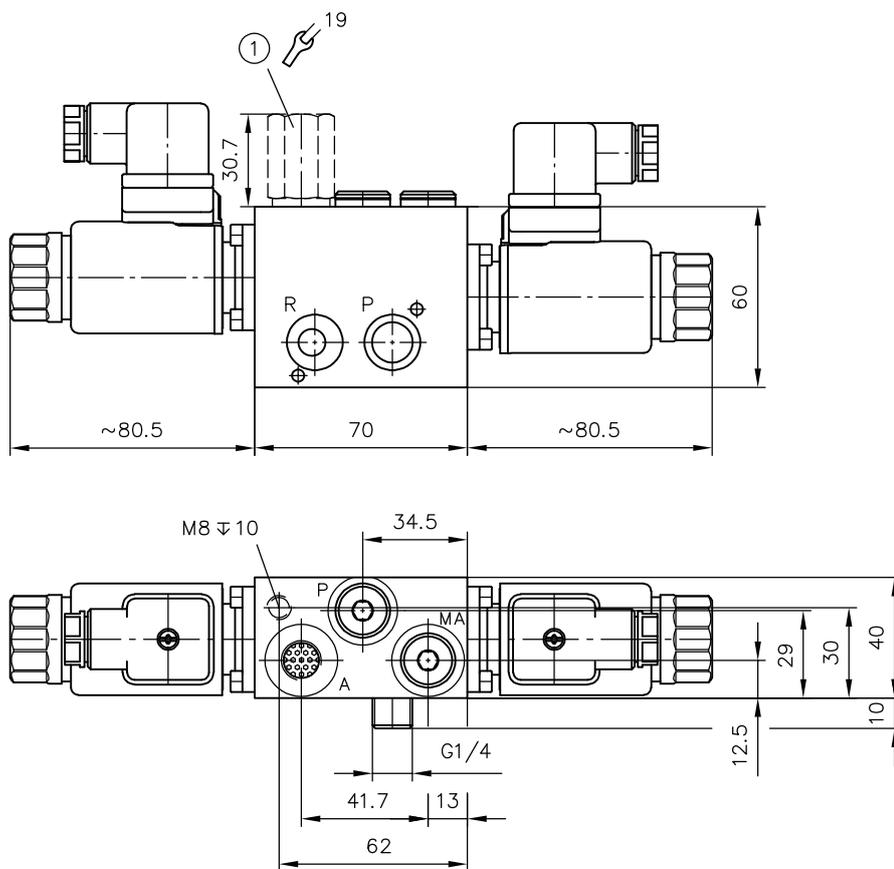


- 1 Élément additionnel ABR..E(F)
- 2 Élément additionnel BBR..E(F)
- 3 Valve de régulation de pression CZ(LZ)
- 4 avec /CZX(LZX)

Type	Raccordements			
	A, B		P, P1	
BVH 11	G 1/4	ISO 228-1	G 1/4	ISO 228-1
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1	G 1/4	ISO 228-1

Module distributeur BVH 11 J..

BVH 11 J..

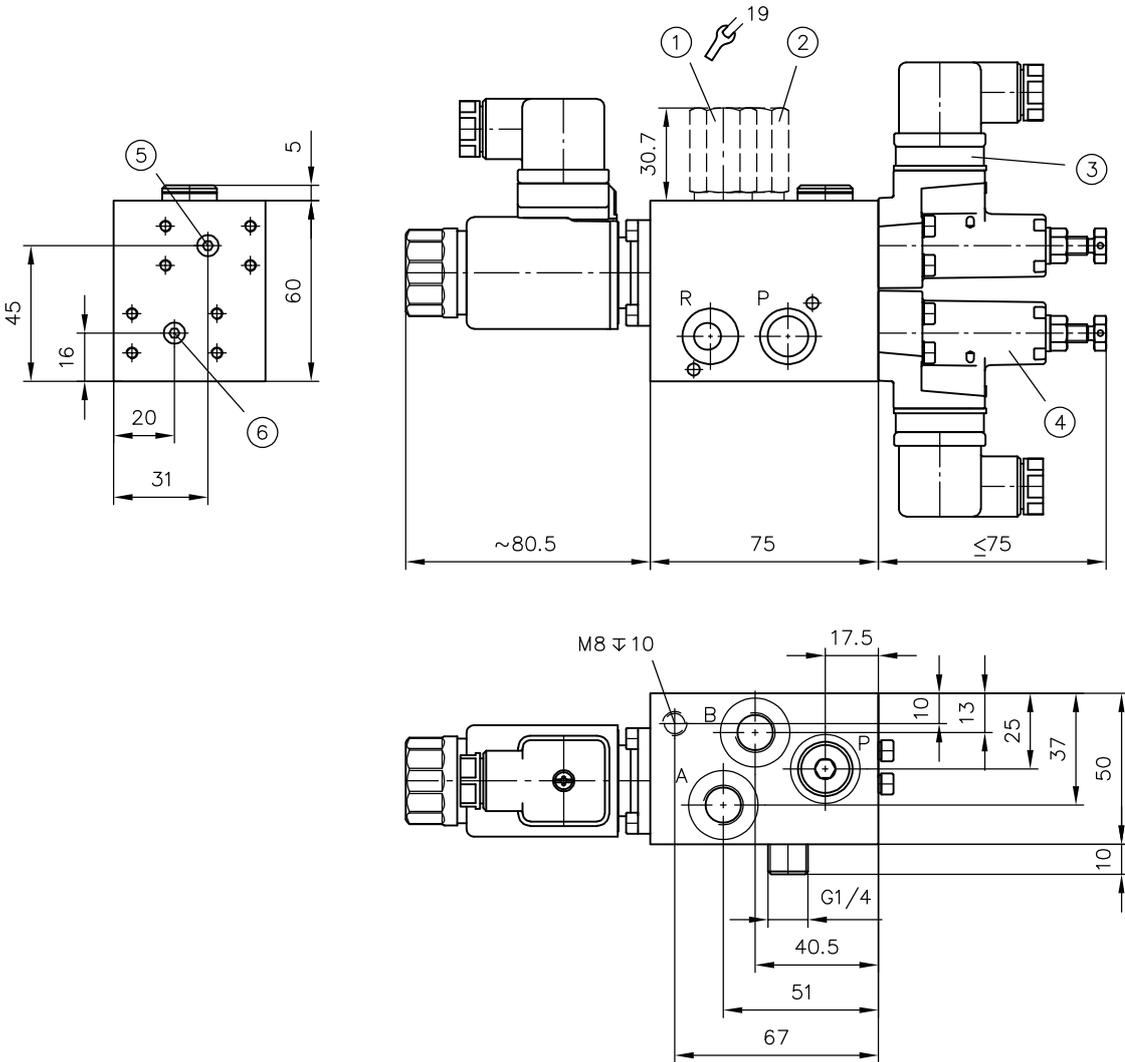


1 Élément additionnel ABR..E(F)

Type	Raccordements (ISO 228-1)
	MA, A, P
BVH 11	G 1/4

Module distributeur BVH 11 W..

BVH 11 W..
BVH 11 JIS W..



- 1 Élément additionnel ABR..E(F)
- 2 Élément additionnel BBR..E(F)
- 3 Pressostat DG à B
- 4 Pressostat DG à A
- 5 DG préparé à B
- 6 DG préparé à A

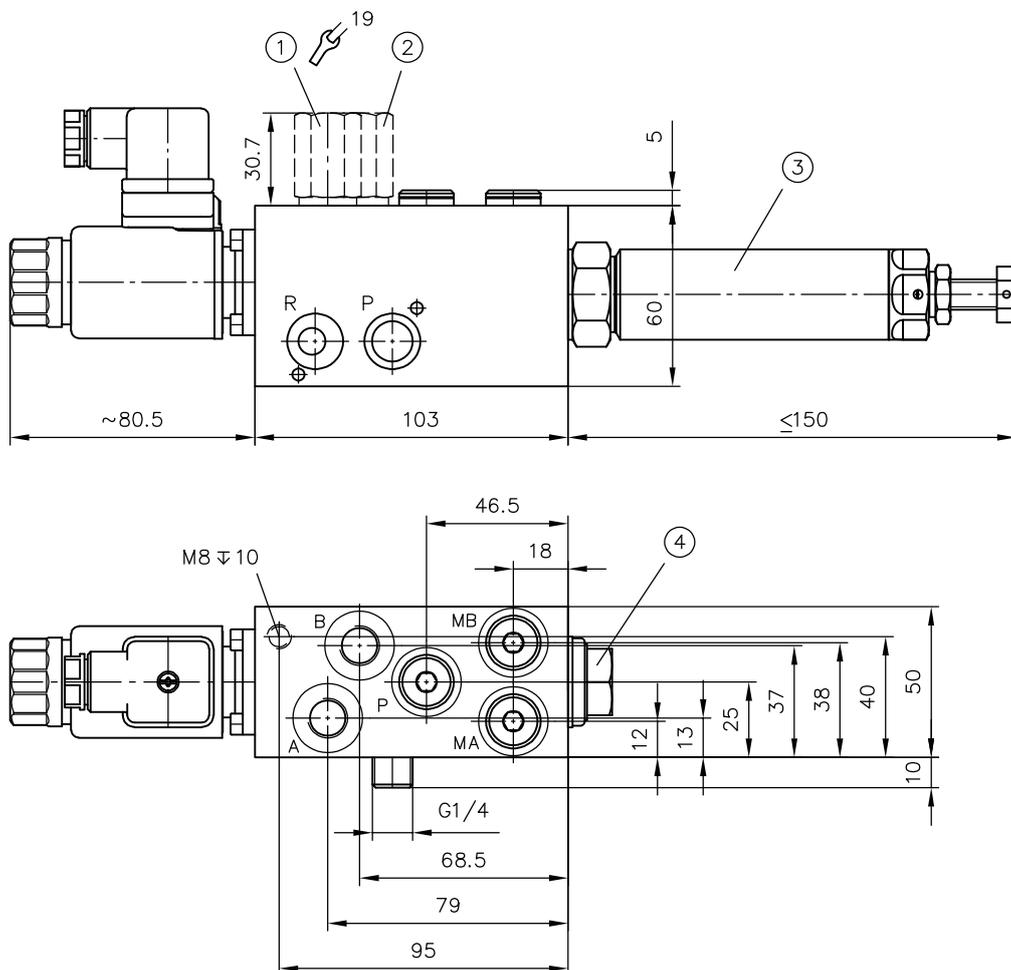
Type

Raccordements

	A, B		P	
	BVH 11	G 1/4	ISO 228-1	G 1/4
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1	G 1/4	ISO 228-1

Module distributeur BVH 11 W/CZ..

BVH 11 W/CZ..
 BVH 11 JIS W/CZ..

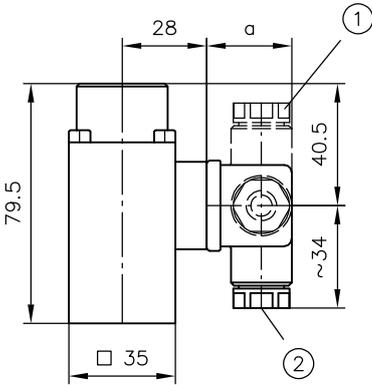


- 1 Élément additionnel ABR..E(F)
- 2 Élément additionnel BBR..E(F)
- 3 Valve de régulation de pression CZ
- 4 Avec /CZX

Type	Raccordements			
	A, B		MA, MB, P	
BVH 11	G 1/4	ISO 228-1	G 1/4	ISO 228-1
BVH 11 JIS	G 1/4 JIS	JIS B 2351-1	G 1/4	ISO 228-1

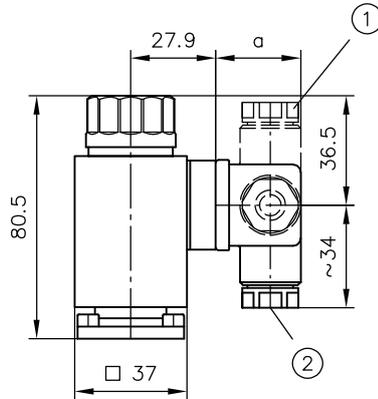
4.2.1 Commande

X, G, WG
pour distributeur
références H, M, V, R, S, D, J



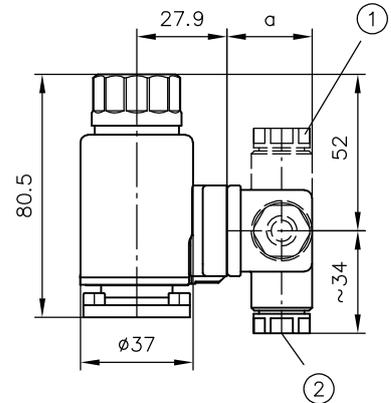
- 1 Connecteur indexable à 4x 90°
- 2 Presse-étoupe

X.. (G.., L.., WG..)
pour distributeur
Référence G



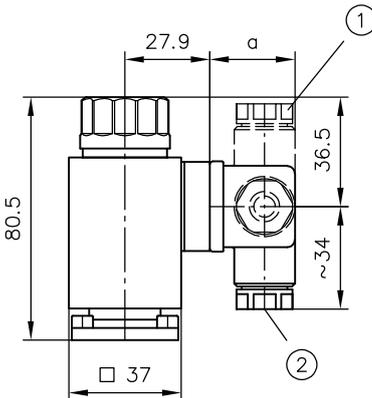
- 1 Connecteur indexable à 4x 90°
- 2 Presse-étoupe

XM.. (GM.., LM.., WGM..)
pour distributeur
Référence G



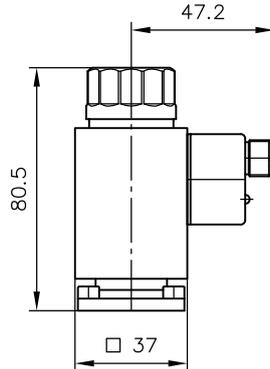
- 1 Connecteur indexable à 4x 90°
- 2 Presse-étoupe

XM.. (GM.., LM.., WGM..)
pour distributeur
Référence W

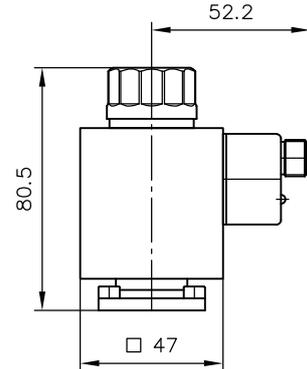


- 1 Connecteur indexable à 4x 90°
- 2 Presse-étoupe

M24/8W
pour distributeur
références H, M, V, R, S, D, J

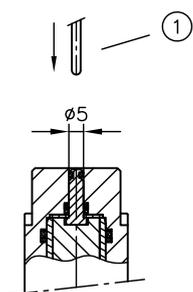


M24/8W
pour distributeur
références G, W



Version	a
G	28
WG	34,5

Commande manuelle de secours



Actionner le distributeur :

- Appuyer sur le boulon en laiton (visible sur le dessus) avec une tige en acier, un tournevis, etc.

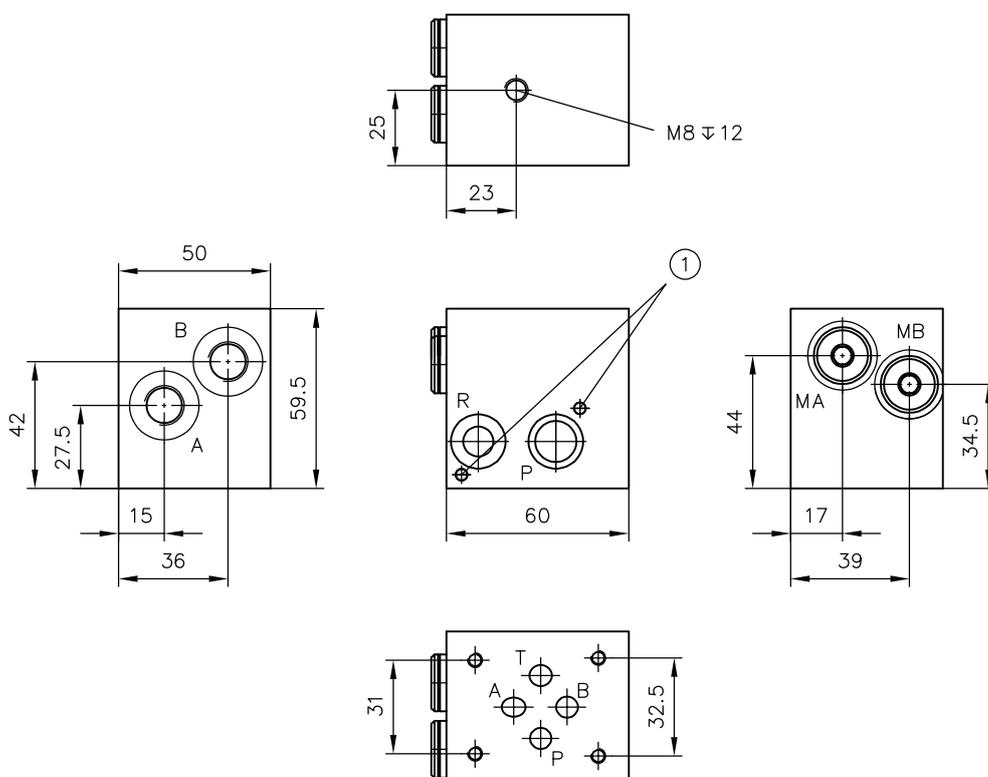
! AVIS

De chaque pression au raccordement B résulte une contre-force qui agit sur le boulon en laiton. Ce boulon a un \varnothing de 5 mm, c'est-à-dire 100 bar \triangleq 195 N !

- 1 Outil d'actionnement (ne pas utiliser d'objets tranchants)

4.2.2 Embases

BVH 11 ... /0

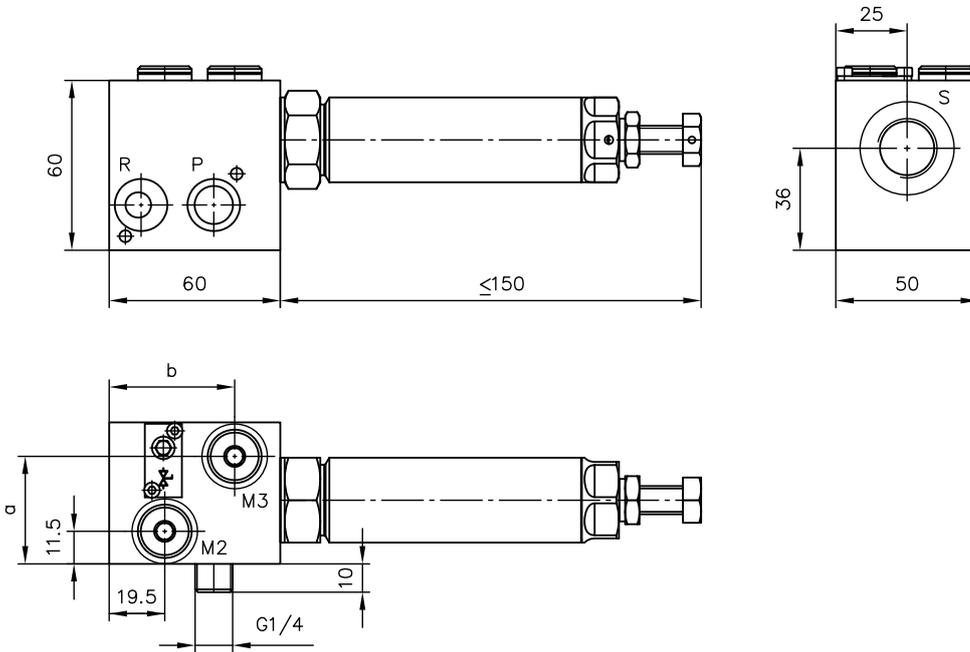


- 1 Tiges de centrage ISO 8750-4x8-St

Type	Raccordements (ISO 228-1)
	A, B, MA, MB
BVH 11	G 1/4

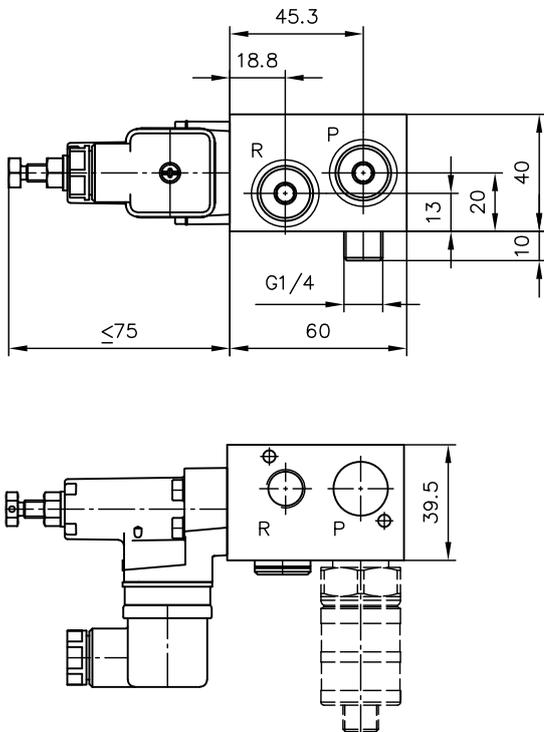
4.3 Plaques intermédiaires

BVH 11 CZD.../5...
BVH 11 LZD.../5...



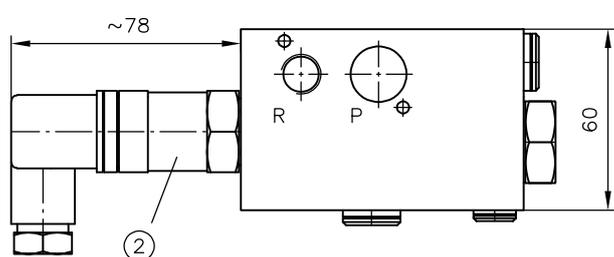
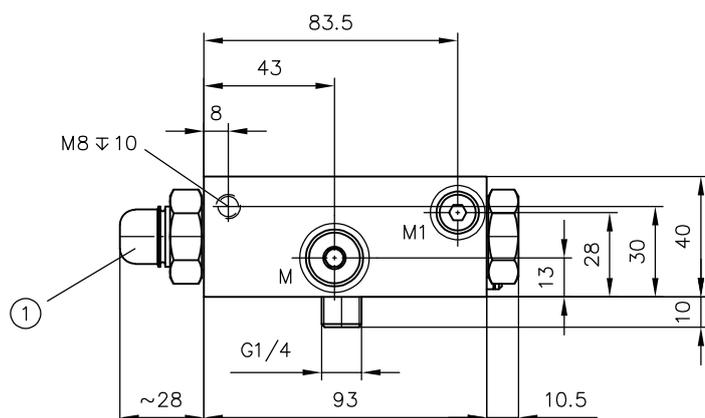
Type	a	b
BVH 11 CZD../5..	38	44
BVH 11 LZD../5..	38,5	38

BVH 11 Z1/...



Type	Raccordements (ISO 228-1)	
	M2, M3, R, P	S
BVH 11	G 1/4	G 1/2

BVH 11 ZD../S8(SX) /VA(VE, VE)



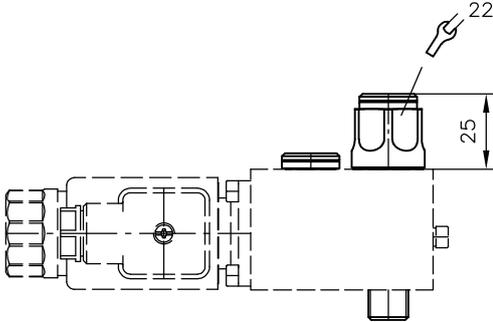
- 1 Références VA, VV
- 2 Référence VE

Type	Raccordements (ISO 228-1)	
	M1	M, R
BVH 11	G 1/8	G 1/4

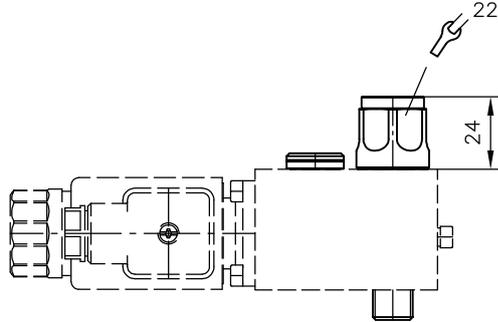
4.4 Plaques terminales

Fermeture avec bouchons d'obturation

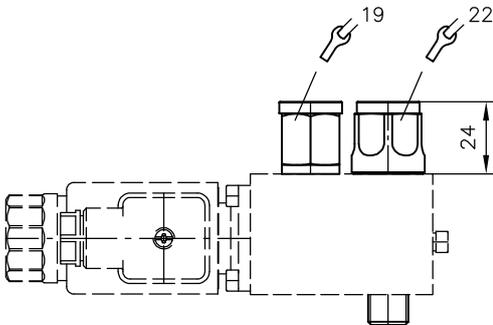
Référence - 1



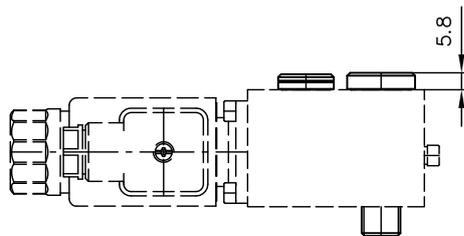
Référence - 1 JIS



Référence - 1A JIS

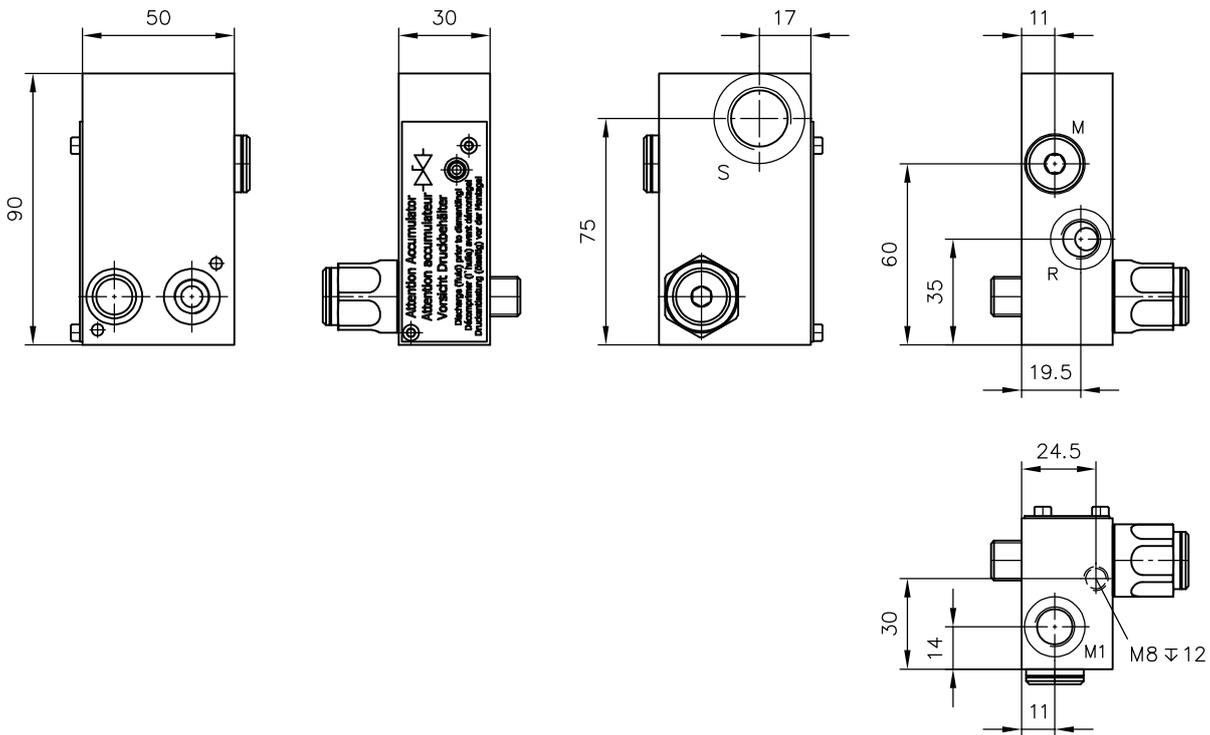


Référence - 2



Plaque terminale - 81

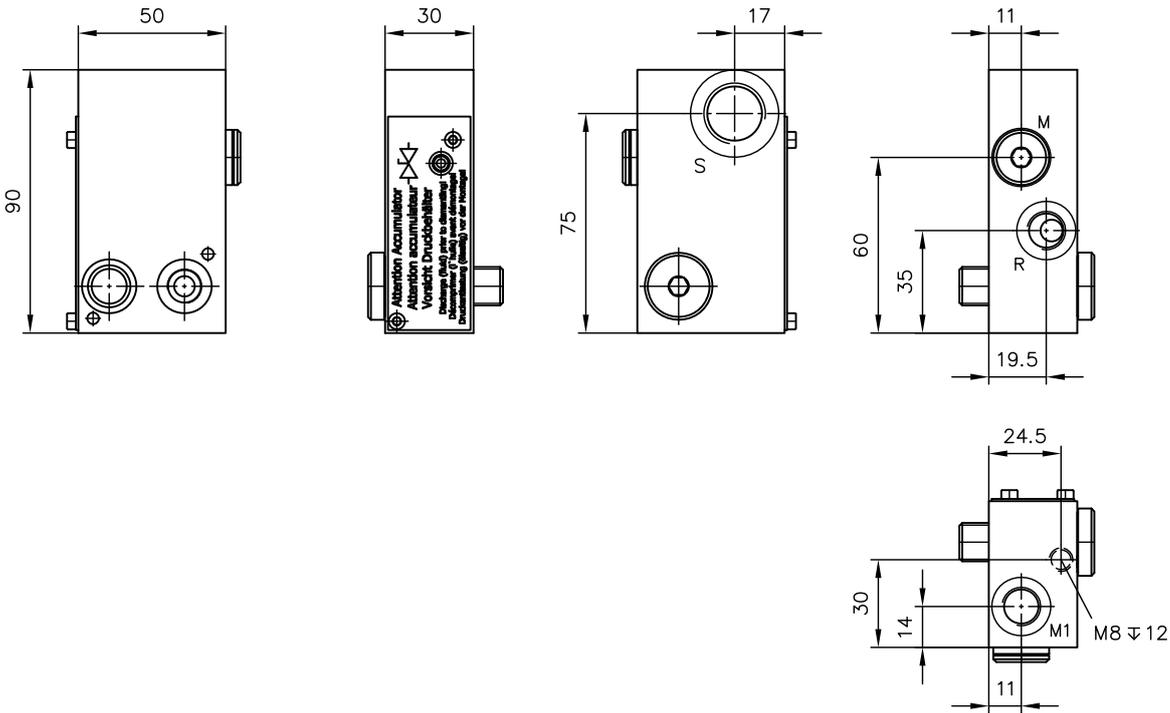
Références - 81, - 81/B...



Référence	Raccordements (ISO 228-1)	
	S	M, M1, R
- 81	G 1/2	G 1/4
- 81/B...	G 1/2	G 1/4

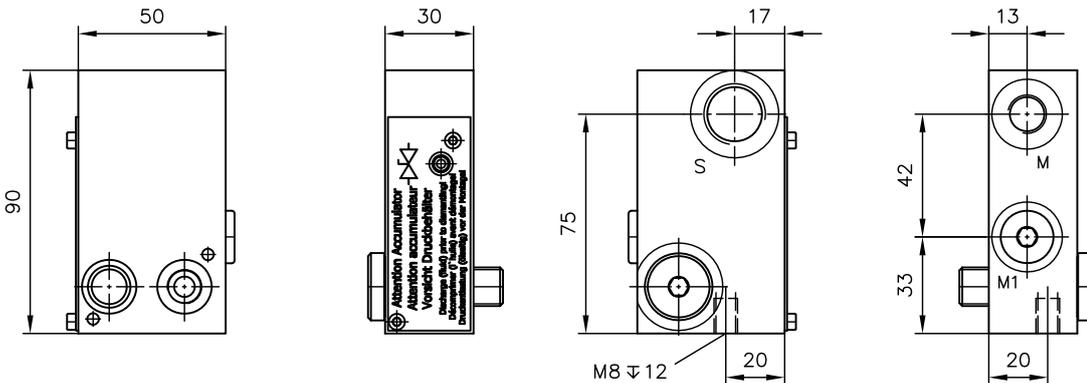
Plaque terminale - 82

Références - 82, - 82/B...



Référence	Raccordements (ISO 228-1)	
	S	M, M1, R
- 82	G 1/2	G 1/4
- 82/B...	G 1/2	G 1/4

Référence - 82 JIS



Référence	Raccordements		
	ISO 228-1	M	JIS B 2351-1
	S	M	M1
- 82 JIS	G 1/2	G 1/4	G 1/4 JIS

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

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.



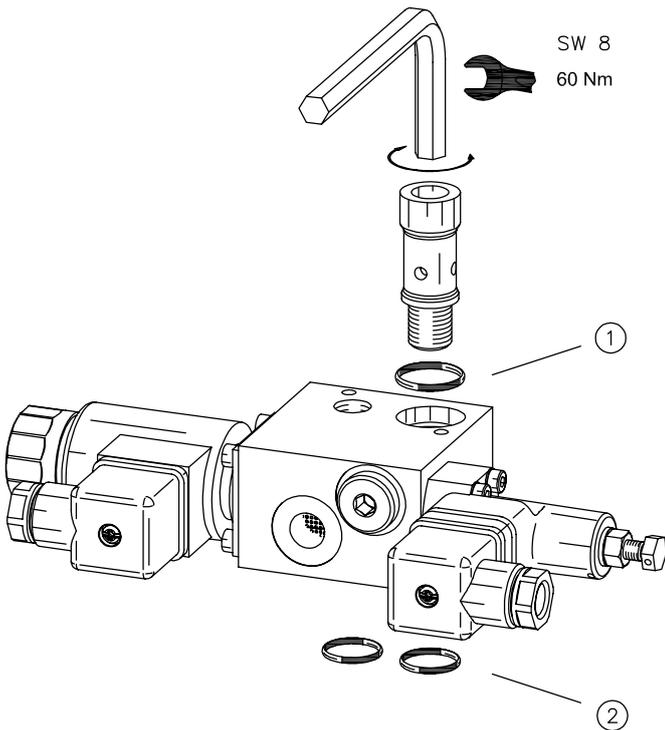
DANGER

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.

Montage de la vis creuse



- 1 Joint torique 18,77x1,78 P 5001
2 Joint torique 15,00x2,00 P 5001

5.3 Consignes d'utilisation

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

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

! AVIS

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

⚠ ATTENTION

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

Blessures légères.

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

Pureté et filtration du fluide hydraulique

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

Les pollutions de petite taille possibles sont les suivantes :

- copeaux métalliques
- particules de caoutchouc provenant de flexibles et de joints
- salissures dues au montage et à la maintenance

- particules d'abrasion mécanique
- vieillissement chimique du fluide hydraulique

! **AVIS**

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

Le produit risque de subir des dommages.

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

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

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

5.4 Consignes d'entretien

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

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

Contrôle de l'indicateur de colmatage pour filtres sur pression

Un piston rouge devient visible dès que la pression d'ouverture est atteinte. Dans ce cas, remplacer la cartouche du filtre sur pression.

6.1 Exemple de montage

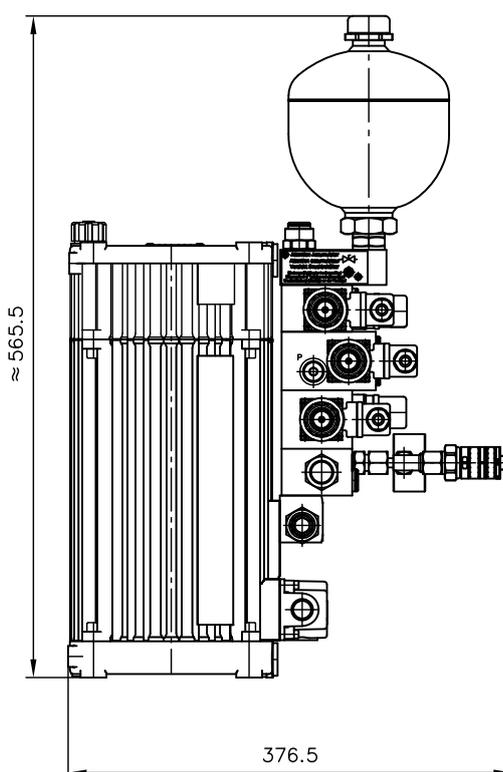
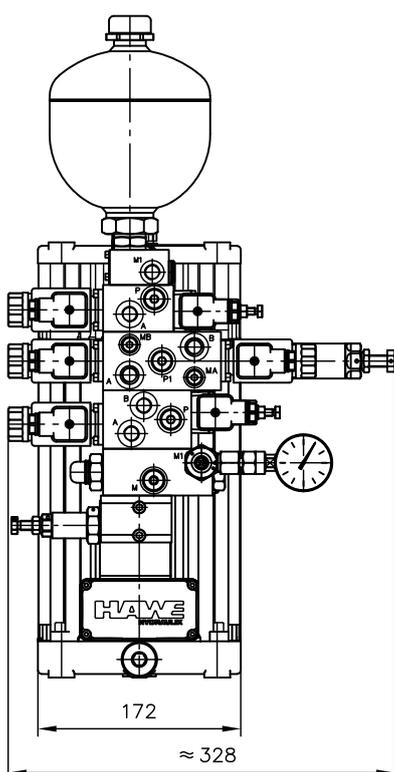
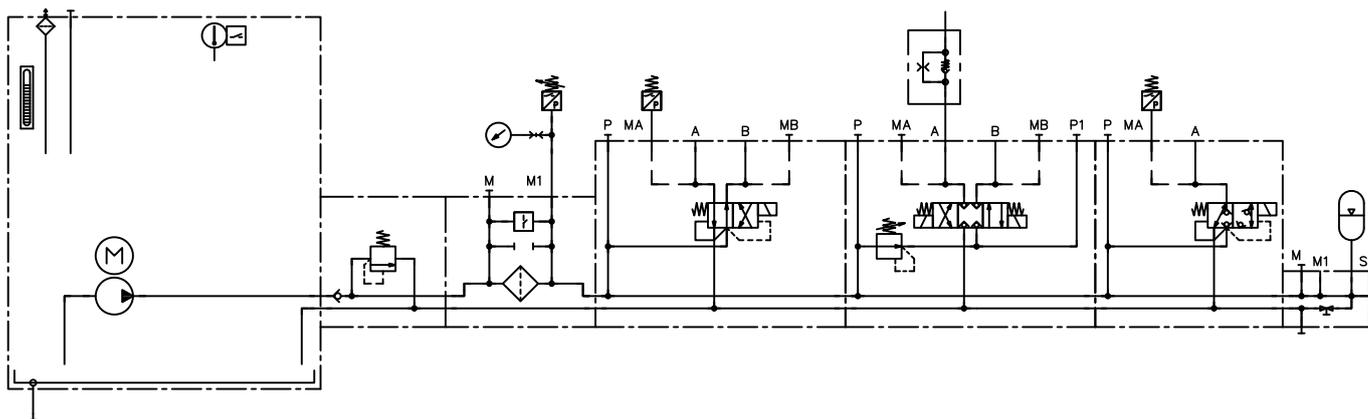
KA 281 SKT/Z 5,2

- AB 1 K PV X/ E 120
- BVH 11 ZD 10/SX/VV
- BVH 11 W/GM/0/52
- BVH 11 G/CZ 5/50/GM/0/BBR 1,0 E
- BVH 11 H/GM/0/5
- 81 - GM 24
- X 84 W-DG 62 R-9/160
- AC 1002/80/3 A3 x 400 V 50 Hz

Groupe compact, type KA
Puissance du moteur 1 kW

Bloc de raccordement avec filtre de retour et valve de sécurité homologuée TÜV, réglée sur 120 bar.

Ensemble de valves type BVH avec trois modules distributeur, deux fonctions de serrage à pression de serrage réglable individuellement



6.2 Information pour la planification

i REMARQUE

Lors de la combinaison avec des accumulateurs de pression, tenir compte des débits volumiques admissibles. Si nécessaire, prévoir un diaphragme entre l'accumulateur et les distributeurs.

6.3 Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées

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

Description		Référence de commande
Élément de filtration	10 µm	7953 834-F10
		7953 834-F25
	25 µm	7953 834-F40
	40 µm	
Vis creuse		8050 002
Joint torique 18,77x1,78 P5001		
Joint torique 15,00x2,0 P5001		

Références

Autres versions

- Blocs de raccordement pour pompes monodébit types AB, AL : D 6905 AB
- Groupe compact, types MPN et MPNW : D 7207
- Groupe compact, type HK 2 : D 7600-2
- 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 compact, type INKA : D 8132-1
- Groupes motopompes compacts, types KA et KAW taille 2 : D 8010
- Groupes motopompes compacts, types KA et KAW taille 4 : D 8010-4
- Pressostat, type DG : D 5440
- Pressostat électronique, type DG 5 : D 5440 E/1
- Pressostat électronique, type DG 6 : D 5440 F
- Diaphragme unidirectionnel, type BC : D 6969 B
- Élément de tamis haute pression, type HF : D 7235
- Clapet anti-retour, types RK et RB : D 7445
- Valve de régulation de pression, type CDK : D 7745
- Valve de régulation de pression, type CLK : D 7745 L

