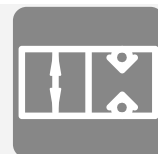


# Distributeur à clapet, type G avec bobine d'électroaimant interchangeable

## Documentation produit



Distributeur à clapet, étanche sans huile de fuite

Pression de service  $p_{\max}$  :

700 bar

Débit volumique  $Q_{\max}$  :

12 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 : 2022-12-20

## Tables des matières

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble distributeurs à clapet, type G avec bobine d'électroaimant interchangeable.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versions livrables.....</b>	<b>5</b>
2.1	Modèle de base et taille.....	5
2.2	Éléments additionnels (installation ultérieure possible).....	7
2.3	Commande.....	8
2.3.1	Tension et connecteur de l'électroaimant.....	8
2.3.2	Commande manuelle de secours.....	9
2.4	Blocs de raccordement individuels pour montage sur tuyauterie.....	9
<b>3</b>	<b>Caractéristiques.....</b>	<b>11</b>
3.1	Données générales.....	11
3.2	Pression et débit volumique.....	12
3.3	Poids.....	12
3.4	Courbes caractéristiques.....	13
3.5	Caractéristiques électriques.....	14
3.5.1	Caractéristiques électriques pour électroaimant standard.....	14
3.5.2	Caractéristiques électriques des électroaimants antidéflagrants.....	17
<b>4</b>	<b>Dimensions.....</b>	<b>19</b>
4.1	Distributeurs 2/2 et 3/2.....	19
4.2	Distributeur 4/2.....	20
4.3	Distributeur 3/3.....	21
4.4	Distributeur 4/3.....	22
4.5	Commande électromagnétique.....	23
4.6	Blocs de raccordement individuels pour montage sur tuyauterie.....	26
<b>5</b>	<b>Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....</b>	<b>29</b>
5.1	Utilisation conforme.....	29
5.2	Instructions de montage.....	29
5.2.1	Remplacement de la bobine d'électroaimant.....	30
5.3	Consignes d'utilisation.....	31
5.4	Consignes d'entretien.....	31
<b>6</b>	<b>Informations diverses.....</b>	<b>32</b>
6.1	Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées.....	32
6.1.1	Éléments additionnels de série.....	32
6.1.2	Référence d'article pour pièces détachées.....	33
6.2	Versions pour fluides spéciaux.....	34

**1****Vue d'ensemble distributeurs à clapet, type G avec bobine d'électroaimant interchangeable**

Les distributeurs à clapet appartiennent à la famille des distributeurs. Ils ont pour fonction d'orienter la trajectoire du fluide hydraulique dans des directions définies tout en reliant les raccords correspondants ou en les isolant sans huile de fuite. Ils déterminent ainsi le mouvement des actionneurs dans un système hydraulique.

Le distributeur à clapet, type G est disponible comme distributeur à clapet 2/2, 3/2, 4/2, 3/3 et 4/3 avec différents types de commande ou de connecteur. Il est réalisé en tant que clapet à siège à bille. La commande par l'intermédiaire d'un levier permet d'obtenir des pressions commutables jusqu'à 700 bar.

Des blocs de raccordement appropriés permettent un montage sur tuyauterie direct. Les distributeurs à clapet sont disponibles en interconnexion de valves sous forme d'ensemble de valves, type VB.

**Propriétés et avantages**

- Structure insensible aux salissures, à sûreté de commutation élevée
- Faibles efforts de commutation et commutation douce, sans à-coups
- Pressions de service jusqu'à 700 bar
- Bobine d'électroaimant interchangeable pour un gain de flexibilité et un entretien simple
- Version pour liquide HFA
- Version avec schéma de raccordement normalisé

**Domaines d'application**

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



*Distributeur à clapet, type G avec bobine d'électroaimant interchangeable*

## 2 Versions livrables

### Exemple de commande

G 3-12	R	-GM 24			-700
GR 2-12		-XM 24	T	-1/4 S	

Réglage de la pression (bar)

2.4 "Blocs de raccordement individuels pour montage sur tuyauterie"

2.3.2 "Commande manuelle de secours"

2.3.1 "Tension et connecteur de l'électroaimant"

2.2 "Éléments additionnels (installation ultérieure possible)"

2.1 "Modèle de base et taille"

### 2.1 Modèle de base et taille

Type	Symbole de raccordement	Taille	Description	Débit volumique Q <sub>maxi</sub> (l/min)	Pression p <sub>maxi</sub> (bar)
G	R 2	-12	Distributeur 2/2	12	500
	S 2				
	3		Distributeur 3/2		
	Z 3				
	4		Distributeur 4/2		
	Z 4				
	21		Distributeur 3/3		350
	22		Distributeur 4/3		

#### ⓘ AVIS

**Contrairement au fonctionnement standard, le fonctionnement suivant est autorisé :**

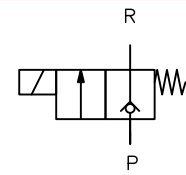
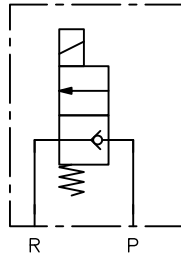
- **Électroaimant à faible courant absorbé XM, GM 24/18W :**  
maxi. 8 l/min pour un fonctionnement à 500 bar
- **Électroaimants standards XM, GM, LM 12, 24 ; XM, GM 48, 98, 205 :**  
maxi. 8 l/min pour un fonctionnement à 700 bar avec charge ≤ 10 %FS, température ambiante ≤ 40 °C
- **Uniquement pour le symbole de raccordement S 2 : variantes avec électroaimant de puissance supérieure XM, GM 12/30W, XM, GM 24/30W :**  
maxi. 8 l/min pour un fonctionnement à 700 bar avec charge ≤ 50 %FS, température ambiante ≤ 40 °C

Symbole de  
raccordement

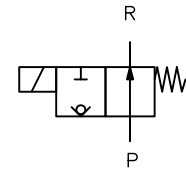
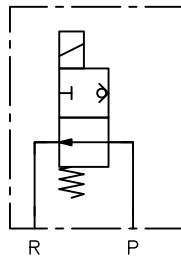
Symboles de raccordement détaillés

Symboles de raccordement simplifiés

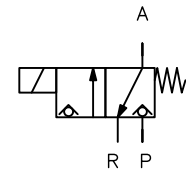
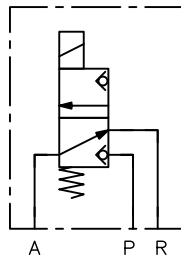
R 2



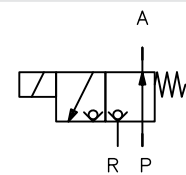
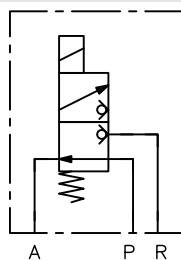
S 2



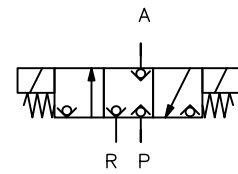
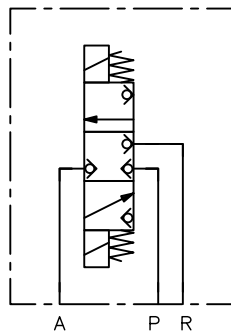
3



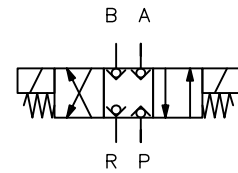
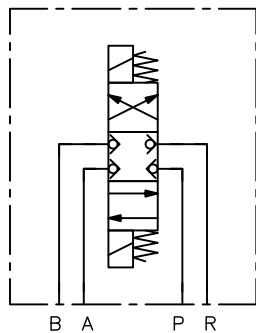
Z 3



21



22






Symbole de raccordement	Symboles de raccordement détaillés	Symboles de raccordement simplifiés
4		
Z 4		

## 2.2 Éléments additionnels (installation ultérieure possible)

Référence	Description	Convient au symbole de raccordement	Symbole de raccordement
Sans référence	Série	--	
R	Clapet anti-retour dans P Incompatible avec B..	ER 11 selon D 7325 R 2, S 2 3, Z 3 4, Z 4	
B..	Diaphragme dans P Incompatible avec R, indiquer le diamètre du diaphragme	EB 1 - 0,4 ; 0,6 ; 0,8 ; 1,0 selon D 6465 R 2, S 2 3, Z 3 21	
S	Clapet anti-retour de protection dans R Combinaison avec R ou B.. possible.	7332 000b R 2, S 2 3, Z 3	

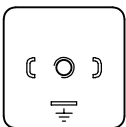
## 2.3 Commande

### 2.3.1 Tension et connecteur de l'électroaimant

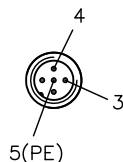
Référence	Raccordement électrique	Tension nominale	Indice de protection (CEI 60529)	
<b>Électroaimant à bobine d'électroaimant interchangeable</b>				
X(G)M 12 X(G)M 24 X(G)M 48 X(G)M 98 X(G)M 205	EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> <li>XM sans connecteur</li> <li>GM avec connecteur</li> <li>LM avec connecteur à diode électroluminescente</li> <li>WGM avec redresseur dans le connecteur</li> <li>L5KM avec connecteur à diode électroluminescente et câble surmoulé de 5 m de long, voir <a href="#">D 7163</a></li> </ul>	12 V CC 24 V CC 48 V CC 98 V CC 205 V CC	IP 65	
X(G)M 12/30W X(G)M 24/18W X(G)M 24/30W		12 V CC 24 V CC 24 V CC		
WGM 110 WGM 230	 <b>AVIS</b> X(G)M 12/30W et X(G)M 24/30W uniquement pour le symbole de raccordement S 2	110 V CA / 98 V CC 230 V CA / 205 V CC		
LM 12 LM 24		12 V CC 24 V CC		
L5KM 12 L5KM 24		12 V CC 24 V CC		
M 12 M 24	M12x1	12 V CC 24 V CC		
<b>Électroaimant antidéflagrant avec boîte à bornes</b>				
X 24 EX 55 FM	 <b>AVIS</b> Tenir compte des caractéristiques électriques de l'électroaimant antidéflagrant ! Le client peut utiliser un câble spécifique à l'application. Presse-étoupe et autres données, cf. <a href="#">Chapitre 3.5, "Caractéristiques électriques"</a>	24 V CC		IP 67
	 <b>AVIS</b> <b>En cas d'utilisation d'un bloc de raccordement réalisé par le client :</b> le volume du bloc de raccordement ne doit pas être inférieur à la valeur minimale, cf. <a href="#">Chapitre 3.5, "Caractéristiques électriques"</a>			

### Schéma de raccordement

GM .., XM .., L(5K)M, WGM ..



M 12, M 24



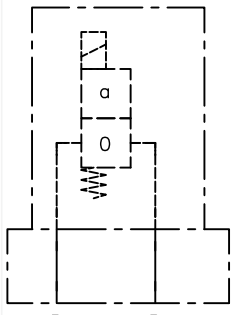
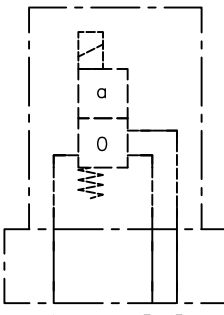
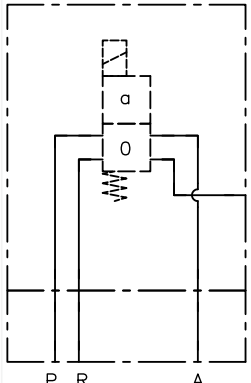
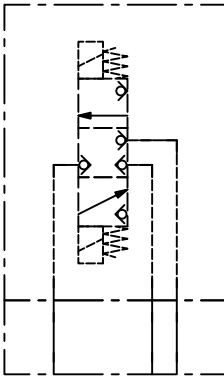
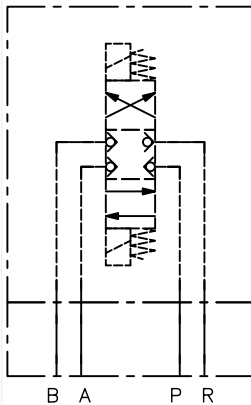
Autres modèles de connecteur sur demande.



## 2.3.2 Commande manuelle de secours

Référence	Description
Sans référence	Série
T	enclenché
T1	non enclenché

## 2.4 Blocs de raccordement individuels pour montage sur tuyauterie

Référence	Raccorde-ments (ISO 228-1) P, A, B, R	Description	Convient au symbole de raccordement	Symbole de raccordement	
-1/4 -3/8	G 1/4 G 3/8	Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie  Approprié pour le branchement en parallèle et le branchement en série, en tenant compte de la capacité de charge admissible des raccords P, A, B et R cf. Chapitre 3.1, "Données générales"	R 2, S 2 3, Z 3 4, Z 4 21 22	Distributeur 2/2 R 2, S 2	Distributeur 3/2 3, Z 3
					
				Distributeur 4/2 4, Z 4	Distributeur 3/3 21
					
				Distributeur 4/3 22	
					

Référence	Raccorde-ments (ISO 228-1) P, A, B, R	Description	Convient au symbole de raccordement	Symbole de raccordement	
-1/4 S -1/4 SR -3/8 S -3/8 SR	G 1/4 G 3/8	<p>Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie avec limiteur de pression, type MVE 4 selon D 7000/1</p> <p>../..S réglage fixe      ../..SR réglable manuellement (écrou à oreilles)</p> <p>Raccordement R uniquement pour le retour (sans pression) pour garantir le fonctionnement du limiteur de pression.</p>	R 2, S 2 3, Z3	<p>Distributeur 2/2 R 2, S 2</p>	<p>Distributeur 3/2 3, Z 3</p>
-1/4 C -3/8 C	G 1/4 G 3/8	<p>Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie avec clapet anti-retour de contournement</p> <p>Un clapet anti-retour de dérivation est nécessaire lorsqu'un écoulement doit avoir lieu dans la direction R vers P. Éviter tout coup de bélier (choc de pression) dans la direction R vers P !</p>	R 2, S 2	<p>Distributeur 2/2 R 2, S 2</p>	
-1/4 G	G 1/4	<p>Bloc de raccordement pour montage sur tuyauterie avec clapet anti-retour en pont de Graetz</p> <p>Le pont de Graetz permet de tirer parti des fonctions du distributeur 2/2 dans les deux sens d'écoulement. Les raccords P et R sont ici strictement équivalents, c'est pourquoi ils ne sont pas caractérisés de manière spécifique au niveau du bloc de raccordement.</p>	R 2, S 2	<p>Distributeur 2/2 R 2, S 2</p>	

## 3 Caractéristiques

### 3.1 Données générales

<b>Désignation</b>	Distributeurs à clapet 2/2, 3/2, 3/3, 4/3 et 4/2
<b>Type</b>	clapet anti-retour
<b>Version</b>	Valve pour montage sur embase
<b>Matériau</b>	Acier ; Corps de valve galvanisé ; Pièces fonctionnelles internes trempées et rectifiées ; Boîtier de bobine à revêtement zinc-nickel
<b>Fixation</b>	Montage sur embase sans/avec bloc de raccordement
<b>Recouvrement</b>	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.
<b>Position de montage</b>	au choix ; position perpendiculaire avec commande vers le haut à privilégier
<b>Sens d'écoulement</b>	uniquement dans le sens de la flèche, conformément au symbole de raccordement cf. <a href="#">Chapitre 2.1, "Modèle de base et taille"</a> . Les raccordements P (raccord pompe), R (retour), A et B (récepteur) sont déterminés par le mode d'action interne du distributeur et ne peuvent pas être permutés librement.
<b>Fluide hydraulique</b>	Fluide hydraulique selon DIN 51 524 parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Plage de viscosité : 4 à 800 mm <sup>2</sup> /s Fonctionnement optimal : env. 10 à 200 mm <sup>2</sup> /s Convient également aux fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylène glycol) et HEES (esters synthétiques) à des températures de service jusqu'à +70 °C env.
<b>Classe de pureté</b>	<b>ISO 4406</b> <u>21/18/15...19/17/13</u>
<b>Températures</b>	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.
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>!</b> <b>AVIS</b> Respecter le facteur de service, cf. <a href="#">Chapitre 3.5, "Caractéristiques électriques"</a> Respecter les restrictions en cas d'électroaimant antidéflagrant.</p> </div>
<b>Utilisation en extérieur</b>	Indice de protection comparatif des pièces mécaniques selon IP 40 (EN 60529)

### 3.2 Pression et débit volumique

<b>Pression de service</b>	<p>cf. Chapitre 2.1, "Modèle de base et taille"</p> <p>Tous les raccordements peuvent résister à la pression de service maximale, mais la perte de charge doit toujours se faire dans le sens de la flèche, conformément au symbole de raccordement ; la pression doit donc aller de P vers A(B) vers R.</p> <p>Avec les distributeurs 4/3 R uniquement retour. Augmentation des pressions commutables, cf. Chapitre 3.5, "Caractéristiques électriques"</p>
<b>Débit volumique</b>	<p>12 l/min, débits volumiques réduits, cf. Chapitre 2.1, "Modèle de base et taille", Chapitre 3.5, "Caractéristiques électriques".</p> <p>Débit volumique minimal pour distributeurs 4/2 = 2 l/min</p>

### 3.3 Poids

<b>Distributeur</b>	<p><b>Symbole de raccordement</b></p> <p><b>R 2, S 2, 3, Z 3</b> = 0,65 kg Distributeurs 2/2 et 3/2</p> <p><b>4, Z 4</b> = 1,9 kg Distributeur 4/2</p> <p><b>21</b> = 1,4 kg Distributeur 3/3</p> <p><b>22</b> = 1,6 kg Distributeur 4/3</p>
<b>Bloc de raccordement individuel</b>	<p><b>Référence</b></p> <p><b>-1/4, -3/8</b> = 0,5 kg pour montage sur tuyauterie</p> <p><b>-1/4 S(SR), 3/8 S(SR)</b> = 1,2 kg avec limiteur de pression</p> <p><b>-1/4 C, -3/8 C</b> = 0,5 kg avec clapet anti-retour de contournement</p> <p><b>-1/4 G</b> = 0,7 kg avec pont de Graetz</p>

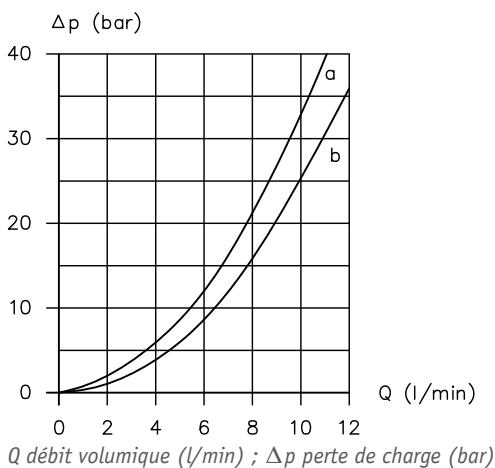
### 3.4 Courbes caractéristiques

Viscosité du fluide hydraulique env. 60 mm<sup>2</sup>/s

$\Delta p$ -Q courbes caractéristiques

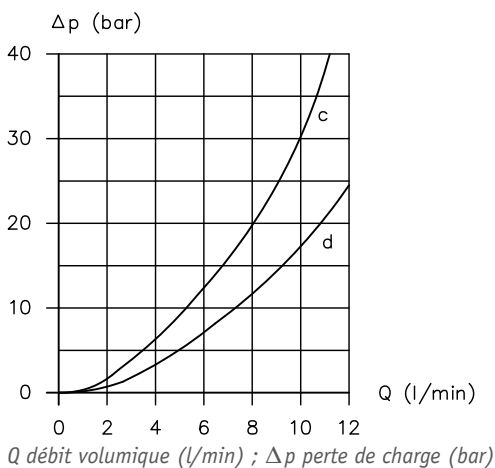
#### Distributeur de base

##### Distributeurs 2/2 et 3/2



Courbe a : P → A et A → R  
 Courbe b : P → R

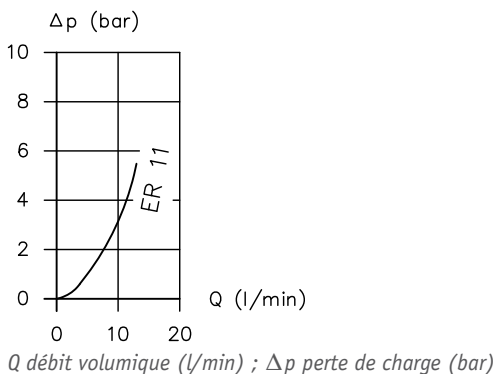
##### Distributeurs 3/3, 4/3 et 4/2



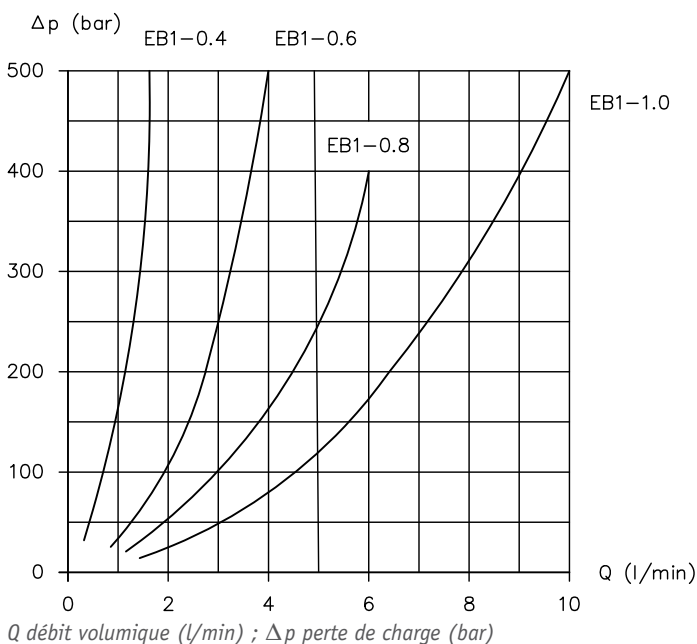
Courbe c : P → A(B)  
 Courbe d : A(B) → R

#### Éléments additionnels

##### clapet anti-retour



##### Diaphragme



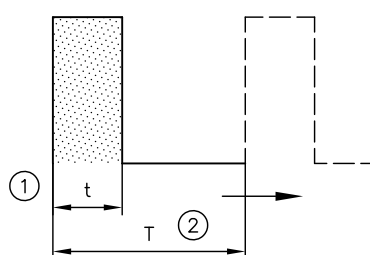
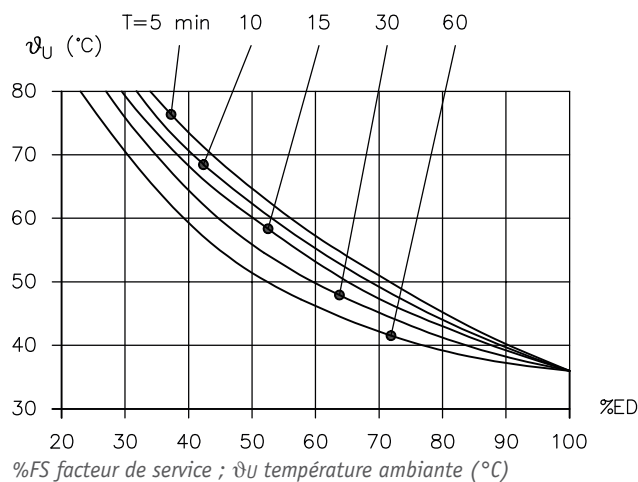
### 3.5 Caractéristiques électriques

#### 3.5.1 Caractéristiques électriques pour électroaimant standard

Les électroaimants sont fabriqués et contrôlés selon DIN VDE 0580.

Référence	GM 12 XM 12 LM 12	GM 24 XM 24 LM 24 L5KM 24	GM 24/18W XM 24/18W	GM 12/30W XM 12/30W	GM 24/30W XM 24/30W	GM 48 XM 48	GM 98 XM 98	GM 205 XM 205
<b>Tension nominale</b>	12 V CC	24 V CC	24 V CC	12 V DC	24 V DC	48 V CC	98 V CC	205 V CC
<b>Puissance nominale P<sub>N</sub></b>	26,2 W	26,5 W	18,9 W	30 W	30 W	26,1 W	24,8 W	28 W
<b>Courant nominal I<sub>N</sub></b>	2,18 A	1,1 A	0,79 A	2,5 A	1,25 A	0,54 A	0,25 A	0,14 A
<b>Temps de commutation</b>	marche : 100 ms		arrêt : 50 ms (G..) et 125 ms (WG..)					
<b>Commutations</b>	env. 2 000/h, en répartition à peu près homogène							
<b>Classe d'isolation</b>	F							
<b>Température en contact</b>	Température en contact à une température ambiante de 20 °C : env. 85 °C ... 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 plus ou moins atteinte en tant que température d'équilibre thermique.							

Facteur de service relatif  
100 % FS (indiqué sur  
l'électroaimant)



facteur de service relatif

$$t_r = \frac{t_{\text{marche}}}{T} \cdot 100 (\% ED)$$

- 1 t marche (durée d'établissement)
- 2 T (durée de fonctionnement)

**! AVIS**

La sollicitation thermique de la bobine peut être réduite par ex. à l'aide d'un montage économique. Pour les montages de blocs et en cas de température ambiante supérieure à 40 °C, éviter la juxtaposition directe d'électrovalves enclenchées pendant une durée prolongée !

**Indice de protection** Selon l'électroaimant de commande cf. Chapitre 2.3.1, "Tension et connecteur de l'électroaimant"

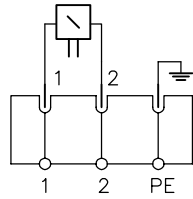
**Raccordement électrique** Selon l'électroaimant de commande cf. Chapitre 2.3.1, "Tension et connecteur de l'électroaimant"

**Énergie de désactivation** env. < 1 Ws, valeur indicative d'après des mesures effectuées à tension nominale  $U_N$

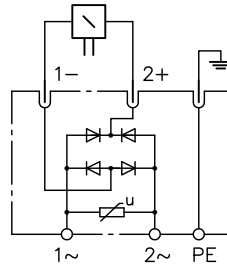
Schémas de branchement

Tension continue

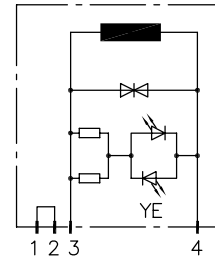
GM .., XM ..



LM ..

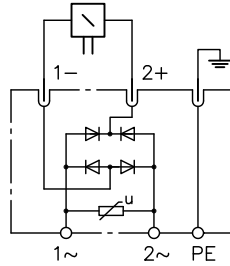


M ..



Tension alternative

WGM ..



**!** AVIS

Autres connecteurs femelles, par ex. avec diode de roue libre, montages économiques ou diodes électroluminescentes, voir D 7163



### 3.5.2 Caractéristiques électriques des électroaimants antidéflagrants

Tension nominale $U_N$	24 V CC
Puissance nominale $P_N$	23 W
Certificat de conformité ATEX	FM 18ATEX0019 X
Homologations	ATEX, IECEx, NEC, CEC
Caractérisation	
Raccordement électrique	
Schéma de branchement	
Circuit de protection	
Indice de protection (exigence minimale en fonction du presse-étoupe et du câble)	
Protection électrique contre la surcharge (selon IEC 60127)	voir <a href="#">B 40/2017</a> Notice d'utilisation/Déclaration de conformité pour bobine d'électroaimant antidéflagrante EX22 et <a href="#">B ATEX</a> Notice d'utilisation pour les appareils HAWE pour l'utilisation conforme dans des atmosphères explosives
Facteur de service relatif Le facteur de service FS [%] dépend de la température ambiante et du type de câble utilisé. Pour la définition du facteur de service FS [%] : voir <a href="#">B ATEX</a> , chapitre 2.3 « Consignes de sécurité »	
Température ambiante	
Température maxi. du fluide	
Protection de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carter galvanisé</li> </ul>
Kits de câble	Kits avec câble et presse-étoupe, voir <a href="#">B ATEX</a> Notice d'utilisation pour les appareils HAWE pour l'utilisation conforme dans des atmosphères explosives
Dimensionnement embases	<p><b>Valve individuelle</b> Volume du bloc 65 250 mm<sup>3</sup>, dimensions du bloc 29 mm x 45 mm x 50 mm</p> <p><b>Valve double</b> Volume du bloc 138 000 mm<sup>3</sup>, dimensions du bloc 30 mm x 92 mm x 50 mm</p> <p><b>Enchaînement, valves individuelles juxtaposées</b> Volume du bloc 57 500 mm<sup>3</sup>, dimensions du bloc 25 mm x 46 mm x 50 mm Largeur de l'enchaînement 46 mm</p> <p><b>Enchaînement, valves doubles juxtaposées</b> Volume du bloc 115 000 mm<sup>3</sup>, dimensions du bloc 15 mm x 92 mm x 50 mm Largeur de l'enchaînement 92 mm</p>

 **ATTENTION**

Assurer une protection appropriée contre le rayonnement solaire direct.

 **AVIS**

Version électrique et contrôle, voir [B 40/2017](#) Notice d'utilisation/Déclaration de conformité pour bobine d'électroaimant antidéflagrante EX22

 **ATTENTION**

Le système excitateur et le système de commande sont appariés et ne doivent en aucun cas être intervertis ou remplacés !

 **ATTENTION**

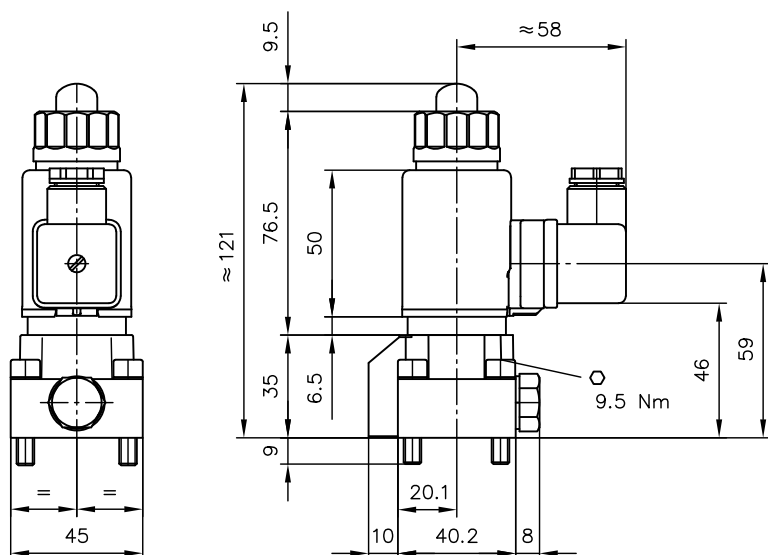
- Un très grand soin est nécessaire lors du montage et du démontage !
- Les surfaces ne doivent en aucun cas être endommagées !

## 4 Dimensions

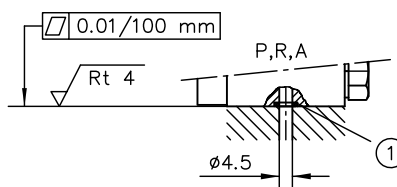
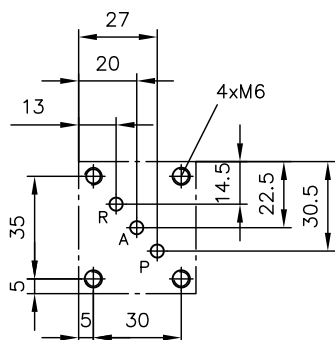
Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications.

### 4.1 Distributeurs 2/2 et 3/2

Symbole de raccordement **R 2, S 2, 3, Z 3**



### Plan de pose de l'embase



1 Joint torique

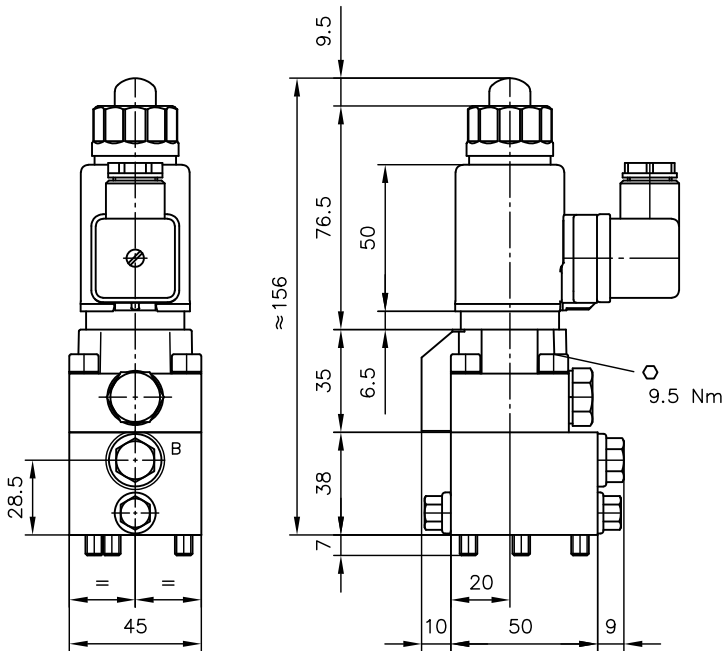
	Raccordements	Joint torique NBR 90 Sh
Distributeurs 2/2 et 3/2	P, R	8x1,5
	A	5x1,5

#### ! AVIS

L'orifice de raccordement A n'est pas disponible pour les distributeurs 2/2.

## 4.2 Distributeur 4/2

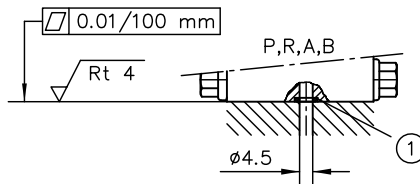
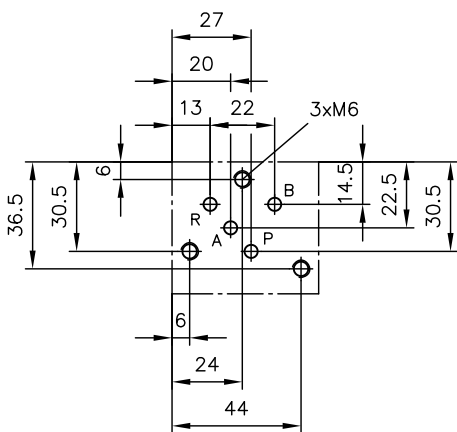
Symbole de raccordement 4, Z 4



**!** AVIS

Pour d'autres dimensions, voir distributeurs 2/2 et 3/2.

### Plan de pose de l'embase

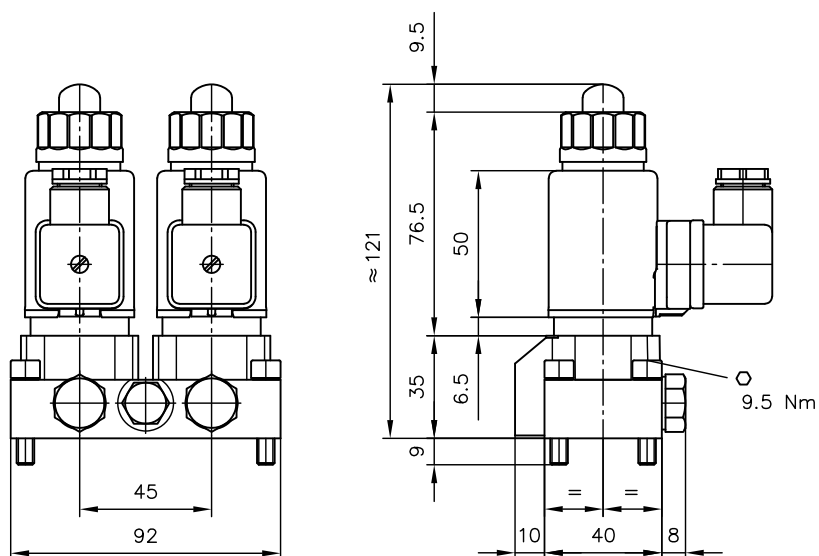


1 Joint torique

	Raccordements	Joint torique NBR 90 Sh
Distributeur 4/2	P	8x1,5
	A, B, R	5x1,5

### 4.3 Distributeur 3/3

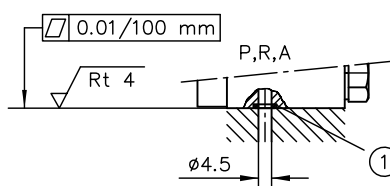
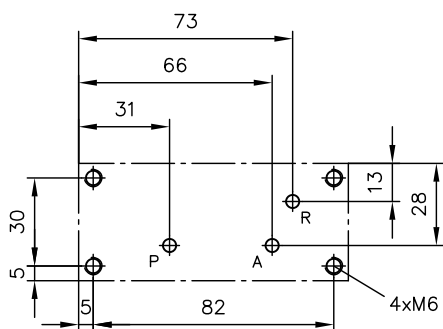
Symbole de raccordement 21



**!** AVIS

Pour d'autres dimensions, voir distributeurs 2/2 et 3/2.

### Plan de pose de l'embase

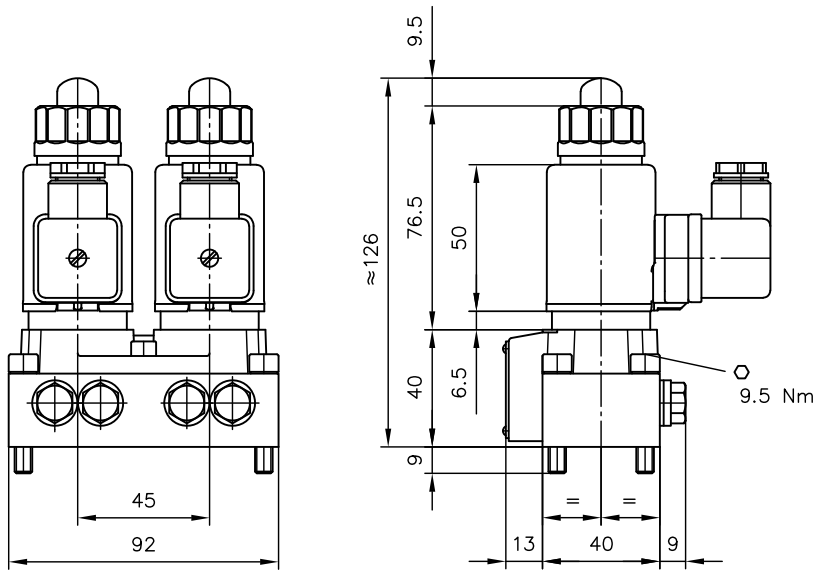


1 Joint torique

	Raccordements	Joint torique NBR 90 Sh
Distributeur 3/3	P	8x1,5
	R, A	5x1,5

## 4.4 Distributeur 4/3

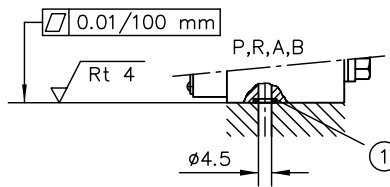
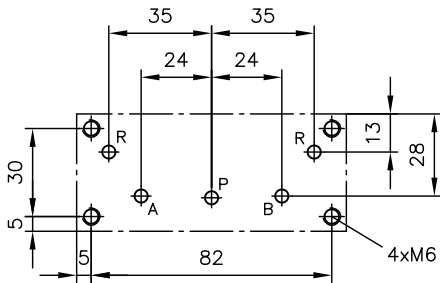
Symbole de raccordement 22



**!** AVIS

Pour d'autres dimensions, voir distributeurs 2/2 et 3/2.

### Plan de pose de l'embase

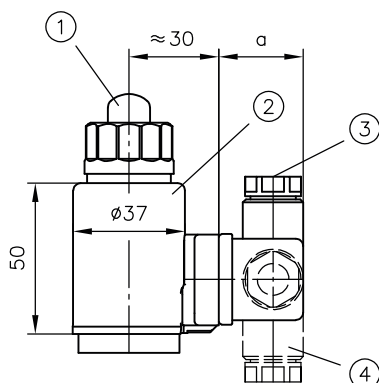


1 Joint torique

	Raccordements	Joint torique NBR 90 Sh
Distributeur 4/3	P	8x1,5
	R, A, B	5x1,5

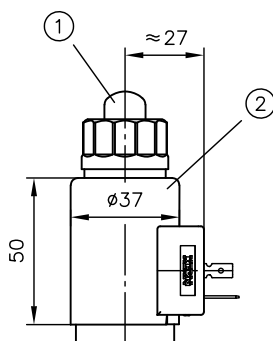
## 4.5 Commande électromagnétique

Références **GM, WGM, XM**



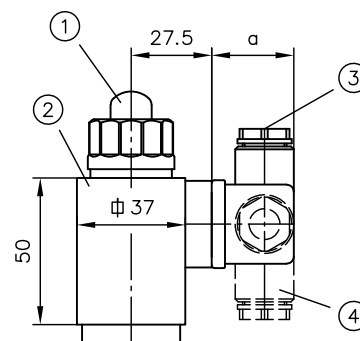
- 1 Commande manuelle de secours
- 2 Système exciteur pivotant à 360°
- 3 Presse-étoupe
- 4 Connecteur indexable à 90°

Références **GM, XM 24**



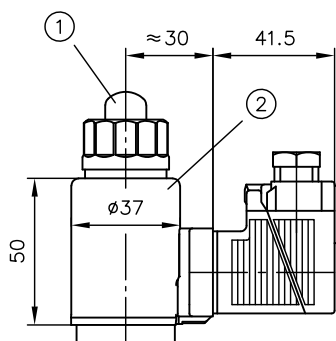
- 1 Commande manuelle de secours
- 2 Système exciteur pivotant à 360°

Références **GM 24/18W, XM 24/18W**



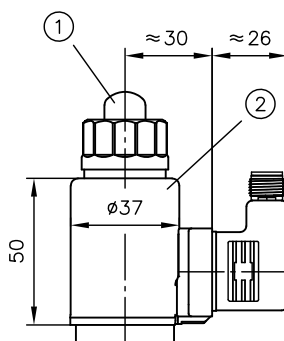
- 1 Commande manuelle de secours
- 2 Système exciteur pivotant à 360°
- 3 Presse-étoupe
- 4 Connecteur indexable à 90°

Référence **LM**



- 1 Commande manuelle de secours
- 2 Système exciteur pivotant à 360°

Référence **M**



- 1 Commande manuelle de secours
- 2 Système exciteur pivotant à 360°

Électroaimant a

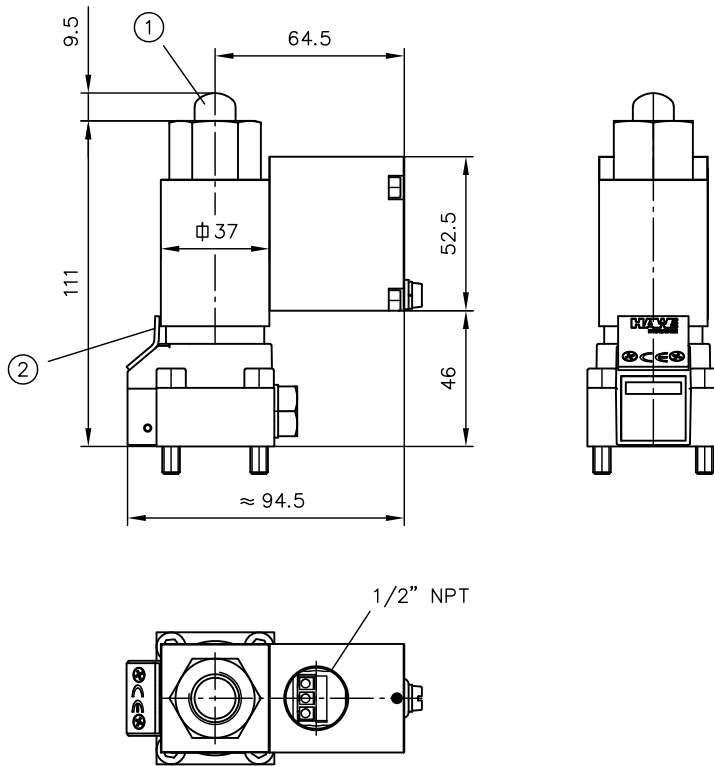
GM	28
WGM	34,5

**!** **AVIS**

Selon EN 175 301-803, la cote a peut atteindre 40 mm maxi pour des raisons de fabrication.

**Électroaimant antidéflagrant avec boîte à bornes**

X 24 EX 55 FM



- 1 Commande manuelle de secours
- 2 Dispositif anti-rotation

**AVIS**

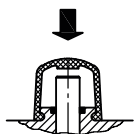
Référence **X 24 EX 55 FM** :

Le système excitateur et le système de commande sont appariés et ne doivent en aucun cas être intervertis ou remplacés !



**Commande manuelle de secours**

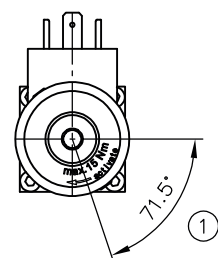
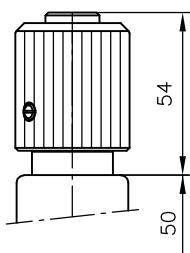
série



Actionner le distributeur :

- Appuyer sur la goupille de l'aimant saillante sous le capuchon en caoutchouc, force de commande maxi. 80 N

- .. T, - .. T1



1 Couple de réglage 15 Nm maxi

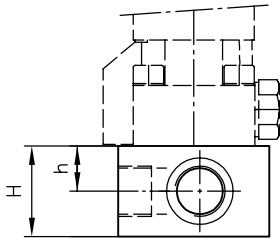
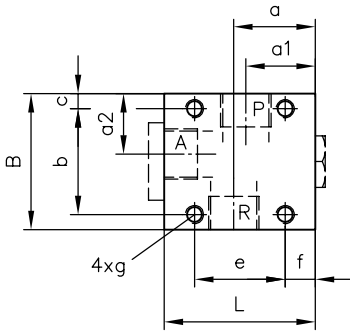
## 4.6 Blocs de raccordement individuels pour montage sur tuyauterie

### Distributeurs 2/2 et 3/2

Symbole de raccordement R 2, S 2, 3, Z 3

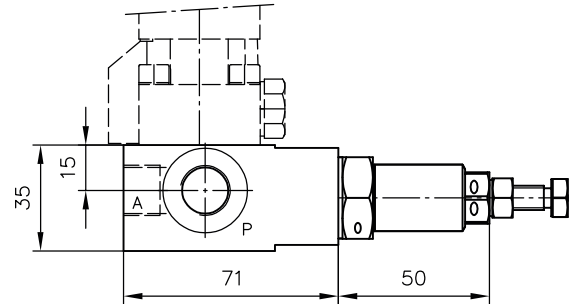
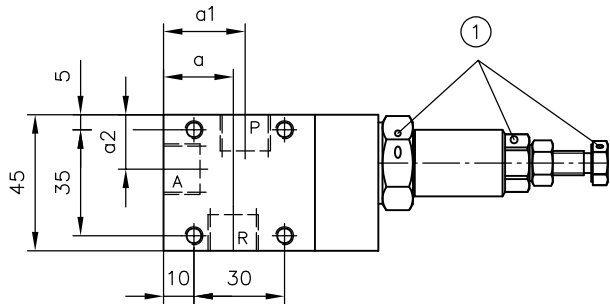
..-1/4, ..-1/4 C

..-3/8, ..-3/8 C



..1/4 S, ..1/4 SR

..3/8 S, ..3/8 SR



1 Option de plombage

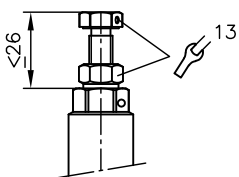
Référence	a	a1	a2	B	b	c	e	f	g	H	h	L	Raccord (ISO 228-1) P, R, A
..-1/4 (C)	29	21	20	45	35	5	30	10	M6, profondeur 10	30	15	50	G 1/4
..-3/8 (C)	27	23	18	45	35	5	30	10	M6, profondeur 10	30	15	50	G 3/8
..-1/4 S(SR)	21	29	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	G 1/4
..-3/8 S(SR)	23	27	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	G 3/8

### ! AVIS

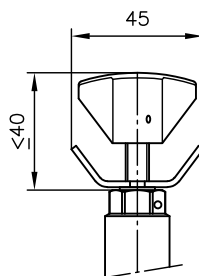
Le distributeur 2/2 n'est pas équipé de l'orifice de raccordement A. Ses autres dimensions sont similaires à celles du distributeur 3/2.

### Possibilité de réglage

Référence ../..S (réglage fixe)



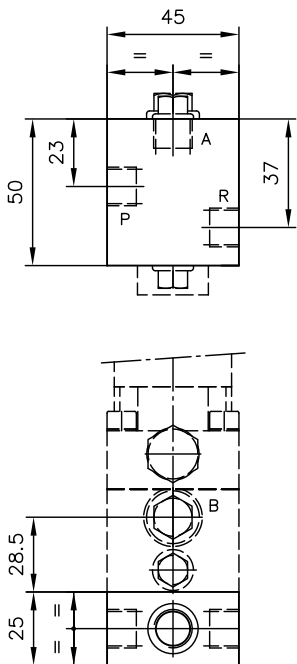
Référence ../..SR (réglable manuellement)



**Distributeur 4/2**

Symbole de raccordement 4, Z 4

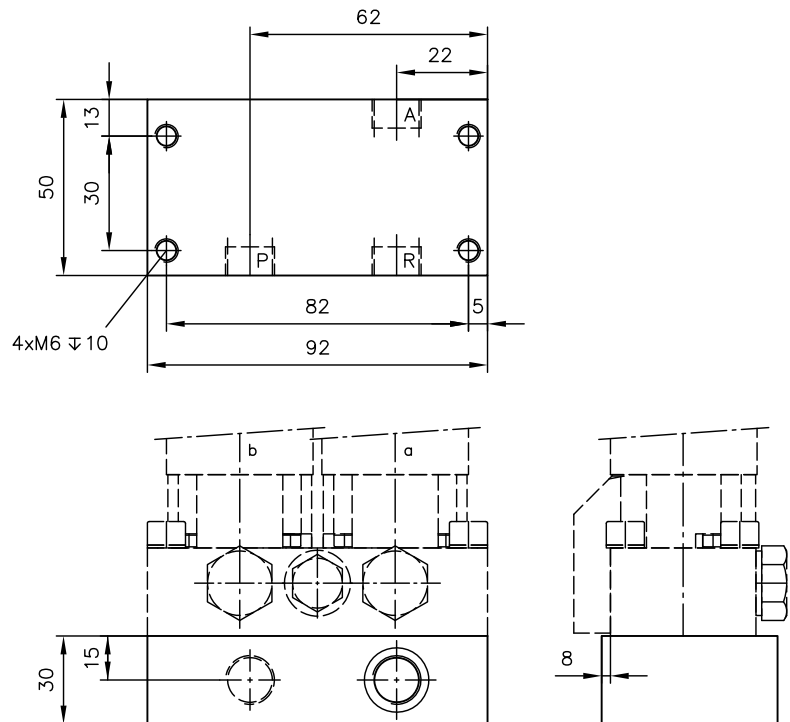
..-1/4



**Distributeur 3/3**

Symbole de raccordement 21

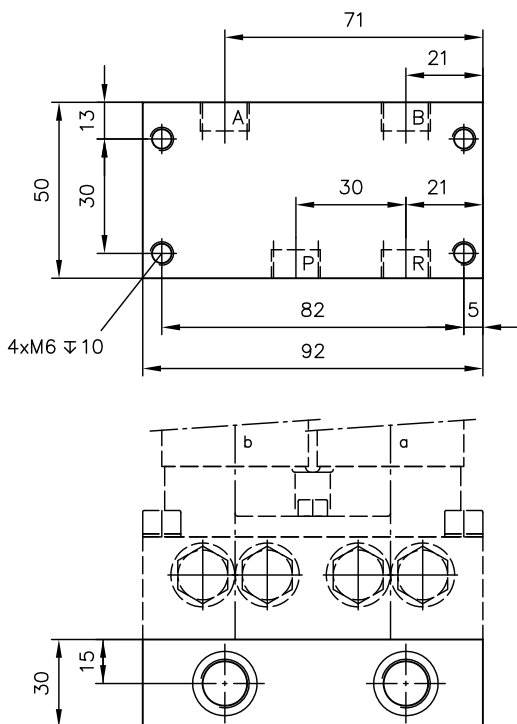
..-1/4



**Distributeur 4/3**

Symbole de raccordement 22

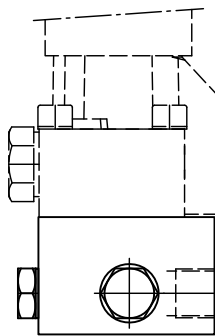
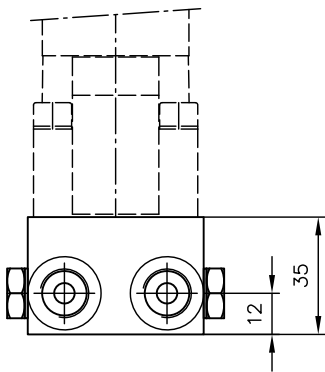
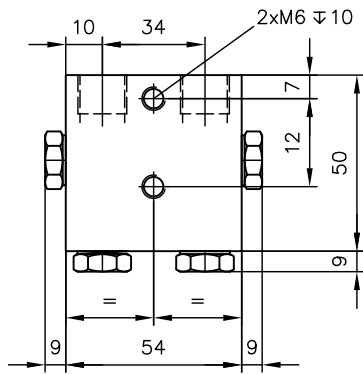
..-1/4



**Distributeur 2/2**

Symbole de raccordement R 2, S 2

..1/4 G



## 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.



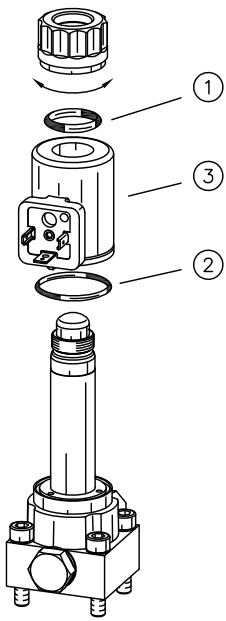
#### **DANGER**

#### **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.

## 5.2.1 Remplacement de la bobine d'électroaimant



- 1 Joint torique 18,75x2,62 NBR 90 Sh
- 2 Joint torique 28,00x1,50 NBR 90 Sh
- 3 Bobine d'électroaimant

Bobine d'électroaimant : cf. Chapitre 6.1, "Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées"

## 5.3 Consignes d'utilisation

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

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

### ! AVIS

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

### ! ATTENTION

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

Blessures légères.

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

## Pureté et filtration du fluide hydraulique

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

### **Les pollutions de petite taille possibles sont les suivantes :**

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

### ! AVIS

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

Le produit risque de subir des dommages.

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

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

Autre document applicable : D 5488/1 Huiles recommandées

## 5.4 Consignes d'entretien

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

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

### 6.1 Accessoires, pièces de rechange et pièces détachées

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

#### 6.1.1 Éléments additionnels de série

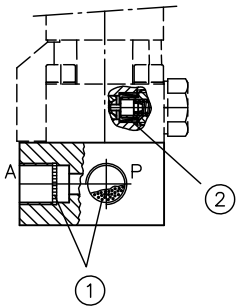
##### Ils protègent les distributeurs à clapet des impuretés grossières sporadiques

Dans une large mesure, les distributeurs à clapet ne sont pas affectés par les particules en suspension microscopiques invariablement présentes dans le fluide hydraulique. Les impuretés grossières sporadiques contenues dans le flux d'huile, par exemple les particules issues des manchettes, de la calamine, des copeaux métalliques, etc., peuvent cependant être à l'origine de brusques incidents si l'une de ces particules reste coincée dans la fente du distributeur et que celui-ci ne peut plus être fermé. Par conséquent, lors de leur fabrication en usine, les distributeurs sont déjà largement protégés grâce à l'installation d'éléments de tamisage intégrés.

Pour plus de protection préventive, des tamis HFC 1/4 ou HFC 3/8 selon [D 7235](#) sont vissés (de série) dans les plaques de raccordement selon [Chapitre 4.6, "Blocs de raccordement individuels pour montage sur tuyauterie"](#) pour les distributeurs en P et A(B).

Les éléments de tamisage ne peuvent en aucun cas remplacer un filtre hydraulique standard. Ils suffisent cependant, comme le montre la pratique, à protéger les petits systèmes hydrauliques des défaillances. En cas de mauvais fonctionnement, il convient avant tout de vérifier ces éléments de tamisage.

Dans un souci de clarté, ces éléments de tamisage ne sont pas décrits plus avant.



- 1 Éléments de tamisage HFC selon [D 7235](#)
- 2 Éléments de tamisage



## 6.1.2 Référence d'article pour pièces détachées

Système exciteur (bobine d'électroaimant) :		Connecteur :	
Référence	Référence de commande	Référence	Référence de commande
GM 12, LM 12, XM 12	4704 8692-00	G ..	6217 0002-00
WGM 24, GM 24, LM 24, XM 24, L5KM 24	4704 8685-00	L ..	6217 8024-00
GM 24/18W, XM 24/18W	4704 5008-00	WG ..	6217 6002-00
GM 48, XM 48	4704 8695-00	L 5 K ..	6217 8088-00
WGM 110, XM 98	4704 8698-00	L 10 K ..	6217 8090-00
WGM 230, GM 205, XM 205	4704 8700-00		
M 12	4704 4041-00		
M 24	4704 4042-00		
Jeu de joints (joint torique) :			
Référence	Référence de commande		
DS 7300-11/N distributeurs 2/2, 3/2	6800 7592-00		
DS 7300-12/N distributeurs 3/3, 4/3	6800 8850-00		

## 6.2 Versions pour fluides spéciaux

- HFA (mélange eau-glycol selon VDMA 24317)

Pour la protection contre la corrosion, les pièces fonctionnelles importantes sont en acier inoxydable (billes de vanne, siège, tige de commande, etc.) ou nitrocarburées (carter, bouchon d'obturation, etc.). Les joints standards sur cette version sont en partie en FKM et NBR.

Seuls les distributeurs 2/2, 3/2 et 4/2 sont disponibles (symboles de raccordement R 2, S 2, 3, Z 3, cf. Chapitre 2.1, "Modèle de base et taille").

Combinaison avec un électroaimant antidéflagrant possible.

Désignation du type : G 3-12-GM 24 -HFA

Taille	Pression $p_{\text{maxi}}$ (bar)	Débit volumique $Q_{\text{adm}}$ (l/min) env. à la contre-pression de retour		Remarque
		1 bar	2 bar	
12	400	5	6	Une faible contre-pression dans la conduite de retour est fréquemment obtenue par la pression du poids du liquide en disposant le réservoir au point le plus haut du système.

Afin de prévenir les dommages par cavitation dans le cas des distributeurs avec raccordement de retour (distributeurs 3/2 et 4/2 ainsi que distributeurs 2/2 en commutation bypass avec le réservoir) utilisés dans des circuits d'accumulation, le débit doit être limité par des régulateurs de débit en amont côté entrée (régulateurs de débit en cascade ou sections régulatrices de débit confectionnés par l'utilisateur sous la forme d'une conduite enroulée en spirale de faible diamètre) de sorte que les valeurs de débit admissibles indiquées ne soient pas dépassées avec la pression de service maximale possible.

- Liquide de frein à base de glycol

Versions pour liquide de frein à base de glycol (par ex. ATE) ou autres fluides spéciaux avec des joints en EPDM (caoutchouc éthylène-propylène-diène).

Désignation du type : GR 2-12-GM 24 -AT

- Les fluides nécessitant des joints en FKM (Viton) (caoutchouc fluoré) sont par ex. certains fluides HFD (difficilement inflammables, selon VDMA 24317)

Désignation du type : GS 2-12-WGM 230 -PYD

## Références

### Autres versions

- Distributeur à clapet, types G, WG et autres : D 7300
- Distributeur à clapets 2/2, 3/2 et 4/3 type NBVP16: D 7765 N
- Distributeur à clapet, type ROLV: D 8144
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), type VB : D 7302

