

Distributeur à tiroir modèle NSWP 2

Distributeur à monter sur embase avec plan de pose selon DIN 24 340-A 6 (Cetop 6)

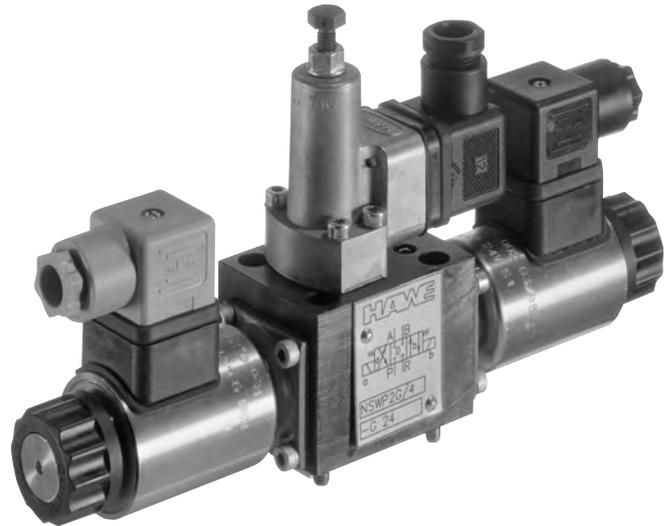
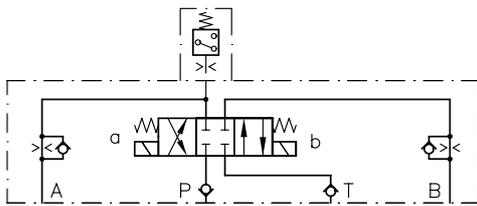
Pression de service $p_{\max i}$ = 315 bar
 Débit $Q_{\max i}$ = 25 l/min

Voir également :

● Distributeurs à tiroir	modèle SW 2	D 7451
● Ensembles de distr. à tiroir	modèle SWR 2	D 7451
● Ensembles de distr. à tiroir	modèle SWS 2	D 7951
● Modules de serrage	modèle NSMD 2	D 7787
● Distributeurs à clapet	modèle NG et autres	D 7300 N
● Distributeurs à clapet	modèle NBVP 16	D 7765 N
● Ensemble de distribution	modèle BA 2	D 7788
● Plaques intermédiaires	modèle NZP	D 7788 Z

Exemple de commande :

NSWP 2 G/M/R/ABR1,0 BBR0,8/50/S-G 24

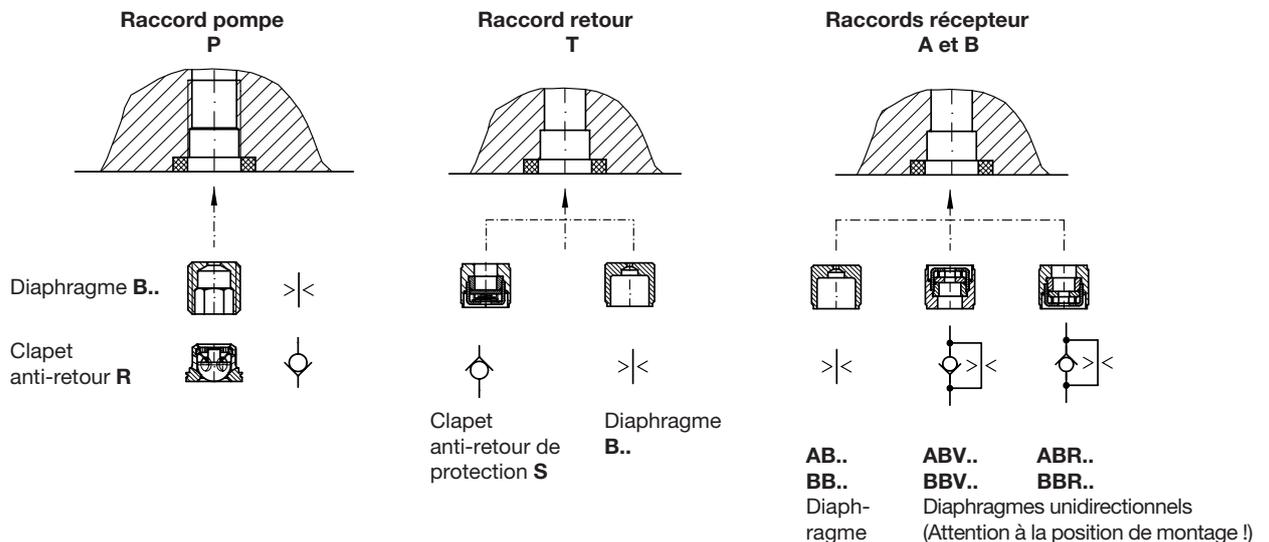


1. Généralités

Le modèle NSWP 2 a été développé en complément des distributeurs à tiroir modèles SW 2, SWP 2, SWR 2 selon D 7451 et SWS 2 selon D 7951.

Caractéristiques spécifiques :

- Plan de pose normalisé
- Pressostat flasqué pour contrôler un conduit récepteur
- Diverses versions d'électro-aimants de commande
- Commutation avance rapide/lente
- Régulation des débits pour les exécutions à commande proportionnelle et à régleur de débit
- Accessoires possibles pour les raccords pompe, récepteur et retour
- Bloc de raccordement individuel à tuyauter directement

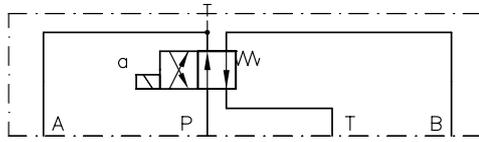


2. Exécutions livrables, caractéristiques principales

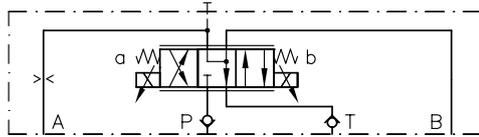
- Exemple de commande 1
- Exemple de commande 2
- Exemple de commande 3

NSWP 2 W/M/20 - WG 230 ¹⁾
NSWP 2 D 06/MP /R/ABR 1,0/20 /S - G 24
NSWP 2 G /MM66/R /50 /B 1,0 - G 24 - 3/8

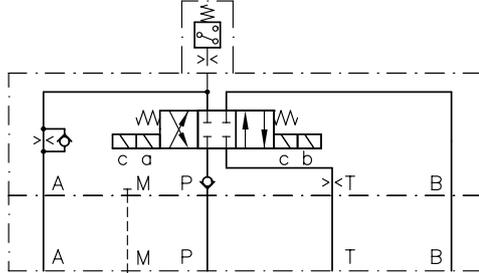
Exemple de commande 1



Exemple de commande 2



Exemple de commande 3



- Accessoires dans orifice P (voir tableau 4)
- Accessoires dans orifice T (voir tableau 7)
- Pressostats ou manomètres (voir tableau 6)
- Accessoires dans les orifices A et/ou B (voir tableau 5)
- Commande électromagnétique (voir tableau 3)
- Electro-aimants de commande (voir tableau 8)
- Bloc de raccordement individuel à tuyauter directement

Tableau 2 : Symbole

	G	D	E	O
	B	Q	W	K

Tableau 2 a : Débit

Commande (tableau 3)	/M /MM..	/MP, /MPF, /MK et /MD ³⁾			
Référence	sans réf.	03	06	12	20
Q _{maxi} (l/min)	---	3	6	12	20

Tableau 1 : Modèle de base

Référence, Description	Débit Q _{maxi} (l/min)	Pression p _{maxi} (bar)
NSWP 2 avec schéma de raccordement normalisé DIN 24 340-A 6	25	315

Tableau 3 : Commande électromagnétique

Réf.	Description																								
/M	Electro-aimant tout ou rien																								
/MK	Electro-aimant tout ou rien avec limitation de la course pour A et B (vis à oreilles avec contre-écrou ²⁾ ³⁾																								
/MD	Electro-aimant tout ou rien avec limitation de la course (bouton tournant) pour A et B ²⁾ ³⁾																								
/MP	Electro-aimant proportionnel ²⁾ ³⁾																								
/MPF	Electro-aimant prop. avec limitation de course ²⁾ ³⁾																								
/MM...	Electro-aimant double corps pour commutation avec rapide/lente pour A et B ²⁾ ⁴⁾																								
	Diaphragme pour 2 ^{ème} niv. de vitesse																								
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> <tr> <td colspan="8">Ø (mm)</td> </tr> <tr> <td>0,4</td> <td>0,5</td> <td>0,6</td> <td>0,7</td> <td>0,8</td> <td>0,9</td> <td>1,0</td> <td>1,2</td> </tr> </table>	4	5	6	7	8	9	1	2	Ø (mm)								0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2
4	5	6	7	8	9	1	2																		
Ø (mm)																									
0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2																		
Symbole																									
/M	/MK																								
/MD	/MP																								
/MPF	/MM..																								

1) Exemple de désignation simplifiée d'une version sans accessoires
 2) Exécution avec électro-aimant à protection anti-déflagration, uniquement version **M**
 3) Uniquement pour schémas G, D, E, O
 4) Indication nécessaire pour les deux côtés, p. ex. /MM67, autres indications, voir paragraphe 5.1

Tableau 4 : Accessoires dans orifice P

Accessoires (également combinés)	Référence ¹⁾	Ø (mm)
sans	---	---
Diaphragme 	B 0,4	0,4
	B 0,5	0,5
	B 0,6	0,6
	B 0,7	0,7
	B 0,8	0,8
	B 0,9	0,9
	B 1,0	1,0
	B 1,1	1,1
	B 1,2	1,2
	B 1,4	1,4
	B 1,5	1,5
	B 1,8	1,8
	B 2,0	2,0
	B 2,4	2,4
B 2,5	2,5	
B 3,0	3,0	
B 3,5	3,5	
B 4,0	4,0	
Clapet anti-retour 	R	---

Tableau 5 : Accessoires dans les orifices A et/ou B

Accessoires	Référence ^{1) 2)}		Ø (mm)
	dans orifice A	dans orifice B	
Diaphragme dans A et/ou B 	AB 0,3	BB 0,3	0,3
	AB 0,4	BB 0,4	0,4
	AB 0,5	BB 0,5	0,5
	AB 0,6	BB 0,6	0,6
	AB 0,7	BB 0,7	0,7
	AB 0,8	BB 0,8	0,8
	AB 0,9	BB 0,9	0,9
	AB 1,0	BB 1,0	1,0
	AB 1,2	BB 1,2	1,2
	AB 1,5	BB 1,5	1,5
	AB 2,0	BB 2,0	2,0
	AB 2,5	BB 2,5	2,5
	Régleur de débit unidirectionnel dans A et/ou B étranglement côté récepteur 	ABV 0,6	BBV 0,6
ABV 0,7		BBV 0,7	0,7
ABV 0,8		BBV 0,8	0,8
ABV 0,9		BBV 0,9	0,9
ABV 1,0		BBV 1,0	1,0
ABV 1,2		BBV 1,2	1,2
ABV 1,5		BBV 1,5	1,5
ABV 2,0		BBV 2,0	2,0
Régleur de débit unidirectionnel dans A et/ou B libre côté récepteur 	ABR 0,6	BBR 0,6	0,6
	ABR 0,7	BBR 0,7	0,7
	ABR 0,8	BBR 0,8	0,8
	ABR 0,9	BBR 0,9	0,9
	ABR 1,0	BBR 1,0	1,0
	ABR 1,2	BBR 1,2	1,2
	ABR 1,5	BBR 1,5	1,5
	ABR 2,0	BBR 2,0	2,0

Tableau 6 : Pressostats et/ou manomètres sur les orifices A et/ou B

Pressostat suivant D 5440 avec plage de réglage :	au orifice A	au orifice B
sans DG (préparé)	20	02
DG 33 (200 ... 700 bar)	30	03
DG 34 (100 ... 400 bar)	40	04
DG 35 (20 ... 250 bar)	50	05
DG 36 (4 ... 12 bar)	60	06
DG 365 (12 ... 170 bar)	70	07
DG 364 (4 ... 50 bar)	80	08
Manomètre svt. D 7077 avec plage d'affichage jusqu'à	(Montage avec adaptateur Y9)	
100 bar	A9/100	B9/100
160 bar	A9/160	B9/160
250 bar	A9/250	B9/250
400 bar	A9/400	B9/400

Tableau 7 : Accessoires dans orifice T

Accessoires	Référence	Pression d'ouverture
sans	---	
Clapet anti-retour de protection (Clapet anti-retour) 	S	env. 0,07 bar
	S 0,2	env. 0,2 bar
	S 1	env. 1,5 bar
Diaphragme 	B 0,7 .. B 2,5	voir référence AB.. ou BB.. au tableau 5

Tableau 8 : Electro-aimants de commande

Série (avec connecteur)	Sans connecteur	Avec connecteur à diode lumineuse	Tension nominale à diode
G 12	X 12	L 12	12 V CC
G 24	X 24	L 24	24 V CC
G 24 EX	---	---	24 V CC ³⁾
WG 110	(X 98)	---	110 V CA 50 / 60 Hz
WG 230	(X 205)	---	230 V CA 50 / 60 Hz

¹⁾ Référence pièce de rechange pour commande ultérieure, etc. voir annexe paragraphe 5.2

²⁾ Les versions A(B)BR.. et A(B)BV.. sont de construction identique, seule la position de montage diffère (ill. au paragraphe 1)

³⁾ Electro-aimant livrable avec protection anti-déflagration, uniquement version **M** (tableau 3). $p_{maxi} = 220$ bar, Symbole B et W pour une durée sous tension $> 75\% Q_{maxi} = 12$ l/min

3. Autres caractéristiques

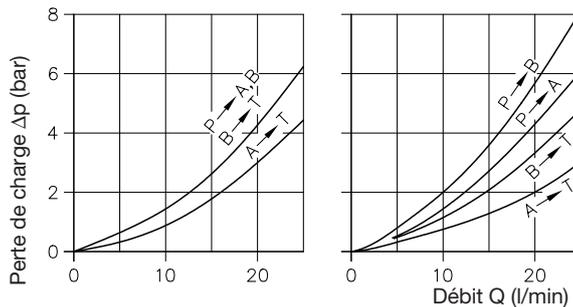
3.1 Caractéristiques générales et hydrauliques

Type	Distributeur à tiroir
Protection de surface	Bloc de distributeur et électro-aimants zingués par galvanisation
Position de montage	Quelconque, fixation voir dessins cotés paragraphe 4
Raccordement hydraulique	par une embase
Désignation de raccordement	Suivant dessin coté ou DIN 24 340 - A 6
Sens de l'écoulement	Suivant les flèches figurant dans les schémas, inversion non permise !
Recouvrement	Positif
Pression de service	$p_{maxi} = 315$ bar sur tous les orifices $p_{maxi} = 200$ bar pour exécutions avec électro-aimants dotés d'une prot. anti-déflagration et pour les exécutions /MP, /MPF (uniquement en tant que régleur de débit), Symbole B et W pour une durée sous tension > 75% $Q_{maxi} = 12$ l/min
Débit	$Q_{maxi} = 25$ l/min; débit de retour admissible env. 50 l/min
Fluide hydraulique	Huile hydraulique selon DIN 51524 part. 1 à 3; ISO VG 10 à 68 selon DIN 51519 Plage de viscosité: mini env. 4; maxi env. 1500 mm ² /s; Service optimal: env. 10 ... 500 mm ² /s Convient également les fluides hydrauliques biodégradables de type HEPG (Polyalkylène-glykol) et HEES (esters synthétiques) à des températures de service maxi d'env. +70°C
Températures	Ambiance: env. -40 ... +80°C; Huile: -25 ... +80°C; tenir compte de la plage de viscosité! Température minimum admissible au démarrage -40°C (tenir compte de la viscosité initiale!), lorsque la température d'équilibre lors du fonctionnement postérieur est supérieure d'au moins 20K. Fluides hydrauliques biodégradables: tenir compte des indications du fabricant. Afin de préserver les joints d'étanchéité, la température ne devrait pas dépasser +70°C Les restrictions dans le cas des bobines anti-déflagrantes sont également à prendre en considération !
Masse (poids)	Références distributeur G, D, E, O, K = env. 1,6 kg; B, Q, W = env. 1,1 kg + 0,3 kg pour les modèles équipés d'un pressostat DG 3.

Caractéristiques Δp -Q

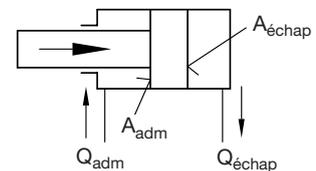
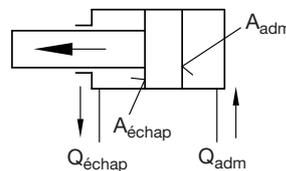
Modèle NSWP 2 G (D, E, Q, O) Modèle NSWP 2 B (W, K)

Viscosité de l'huile pendant la mesure env. 60 mm²/s



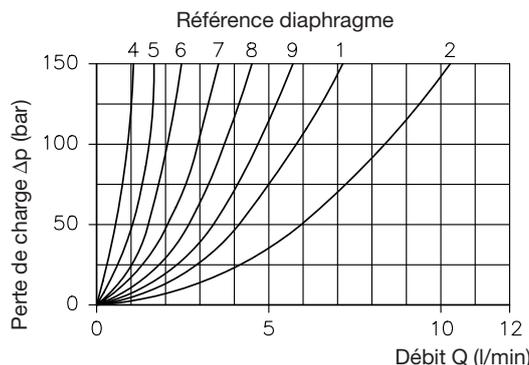
Les caractéristiques s'appliquent respectivement aux sens d'écoulement P→T (mise à la bêche), P→A(B) ou A(B)→T. Pour les distributeurs à tiroir 4/3 ou 4/2, la perte de charge totale Δp_{tot} , mesurée sur l'entrée P, correspond à la somme de la perte de charge côté admission Δp_{adm} et de la perte de charge côté échappement $\Delta p_{éch}$. Tenir compte du fait que sur les récepteurs à rapports de surface inégaux (vérin différentiel), suivant le sens de déplacement, le débit échappement $Q_{éch}$ (à lire au dessus de $\Delta p_{éch}$) peut être plus ou moins important que le débit d'admission Q_{adm} (pour Δp_{adm})!

$$Q_{éch} = Q_{adm} \frac{A_{ab}}{A_{adm}}$$



$$\Delta p_{tot} = \Delta p_{adm} + \Delta p_{ab} \frac{A_{éch}}{A_{adm}}$$

2. ème niv. de vitesse, côté de raccordement A et B



3.2 Electro-aimant

Electro-aimant	fabriqué et contrôlé selon VDE 0580, noyau à bain d'huile étanche à la pression. Valeur indicative pour puissance nominale $P_N \approx 24,4 \text{ W} \pm \text{env. } 6\%$ suivant la tension nominale U_N et la marque																					
Référence	G 12 X 12 L 12	G 24 X 24 L 24	G 24 EX ²⁾	G 48 X 48	G 80 X 80	G 98 X 98 ¹⁾	G 205 X 205 ¹⁾	WG 110	WG 230													
Tension nominale U_N	12 V CC	24 V CC	24 V CC	48 V CC	80 V CC	98 V CC	205 V CC 50/60Hz	110 V CA 50/60Hz	230 V CA													
Puissance nom. P_N (W)	28	28	23	28	28	28	28	28	28													
Courant nominal I_{20} (A)	2,34	1,17	0,97	0,58	0,35	0,28	0,14	0,28	0,14													
Raccordement et symboles (pour les électroaimants a et b)	<p>Tension continue référence G... réf. L...</p> <p>Tension alternative référence WG..</p>																					
Connecteurs	EN 175 301-803 A, voir également D 7163 Référence G (...V CC) livrée avec connecteurs gris et noir. Référence WG (...V CA) livrée uniquement avec connecteurs noirs à pont redresseur.							<p>connecteur gris connecteur noir</p>														
Facteur de service relatif	<p>100% FdS marqué sur l'électro-aimant</p> <table border="1"> <tr> <td>en service :</td> <td colspan="3">pour une température ambiante (°C)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>< 40</td> <td>60</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td></td> <td>facteur de service (%)</td> <td>100</td> <td>env. 60</td> <td>env. 40</td> </tr> </table>									en service :	pour une température ambiante (°C)				< 40	60	80		facteur de service (%)	100	env. 60	env. 40
en service :	pour une température ambiante (°C)																					
	< 40	60	80																			
	facteur de service (%)	100	env. 60	env. 40																		
Temps de commutation (valeur indicative)	marche : env. 60 ... 70 ms arrêt : env. 30 ... 60 ms																					
Fréquence de commutation	env. 3600 commutations / heure																					
Protection	IP 65 (IEC 60529) (connecteur correctement monté)																					
Classe d'isolation	H																					
Température de contact	env. 85°C à une température ambiante de 20°C																					
Montage	<p>Référence / M : il suffit de desserrer une vis moletée pour retirer l'électro-aimant dans le sens de l'axe et le remplacer.</p> <p>Réf. /MP, /MPF : il suffit d'enlever la rondelle d'arrêt pour pouvoir retirer l'électro-aimant.</p> <p>Réf. /MK, /MD, /MM.. : l'électro-aimant peut être retiré après desserrage de 4 vis/tirants M4.</p>																					

Electro-aimant proportionnel, référence /MP..

(diff. de la version ci-dessus) :

Electro-aimant	suivant VDE 0580	
Tension nominale U_N	12 V CC	24 V CC
Résistance de la bobine R_{20}	6,0 Ω	24,0 Ω
Courant à froid I_{20}	2,5 A	1,25 A
Courant nominal $I_N \approx 70\%$ de I_{20}	1,35 A	0,88 A
Puissance à froid $P_{20} = R_{20} \times I_{20}^2$	30 W	30 W
Puissance nom. $P_N = R_{20} \times I_{20}^2$	21 W	21 W
Fréquence Dither requise	50 ... 80 Hz	
Amplitude Dither	20 ... 40% de I_N	
Facteur de service relatif	100% (température de réf. $\vartheta_{11} = 50^\circ\text{C}$)	

²⁾ Verson anti-déflagrante

ATEX-Certificat de conformité
Identification/Classification

Facteur de service
Protection
Tension nominale U_N
Puissance nom. P_N

Conditions d'utilisation :

Température ambiante
Température du fluide
Sécurité électrique contre surcharge (suivant IEC 60127)
Protection de surface

Raccordement électrique
Longueurs de câble

TÜV-A 12ATEX 0006 X
⊗ II 2 G Ex d IIB + H2 T4 Gb
⊗ II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db

100% ED
IP 67 (IEC 60529)
24 V CC
23 W

-35 ... +40°C
maxi +70°C

$I_F < 1,6 \text{ A-T}$
carter zingué
bobine et raccordement moulés
3x0,5 mm²
3 m, en option 10 m,
(câbles ÖLFLEX-440P ® Ets. LAPP,
D-70565 Stuttgart)

Attention : appropriées de lutte contre la lumière solaire directe bouclier.
Il convient de respecter les modes d'emploi B 03/2004 et B ATEX !
Version électrique et contrôle selon EN 60079-0, VDE 0170-1, VDE 0170-5

¹⁾ pour le branchement sur une tension alternative de 50/60 Hz par l'intermédiaire de ponts redresseurs, disposés séparément, fournis par l'utilisateur :
G 98 (X 98) pour réseau 110 V CA; G 205 (X 205) pour réseau 230 V CA

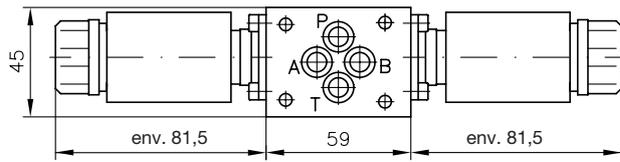
4. Dimensions

Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications!

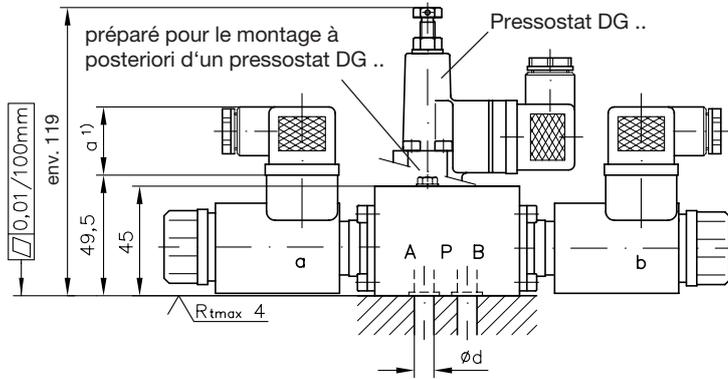
Distributeurs à tiroir 4/3- et 4/2

Référence **G, D, E, O, K**

(Présentation avec électro-aimants **/M**; autres électro-aimants, voir ci-après)



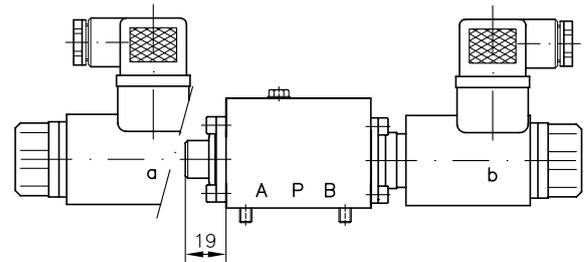
Orifice	Ø d	Etanchéité par joints toriques NBR 90 Sh
A et B	7	9,25 x 1,78
P	6,5	
T	7	



Distributeurs à tiroir 4/2

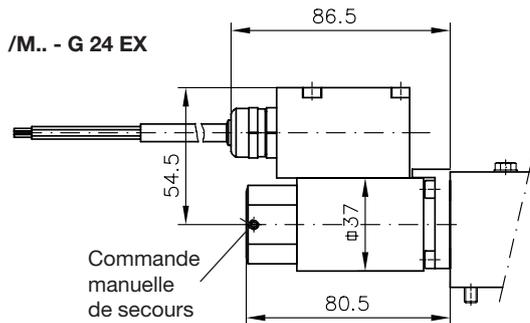
Référence **W**

Réf. **B et Q**

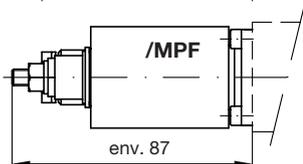
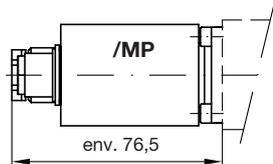
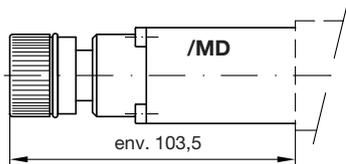
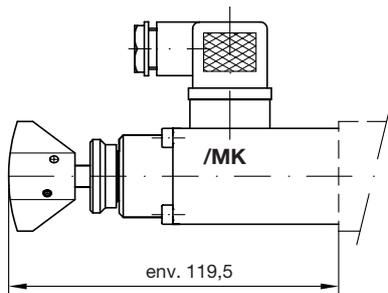
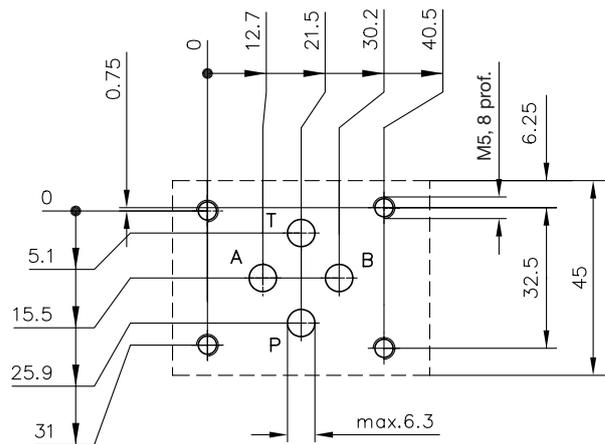


Autres électro-aimants suivant tableau 3, para. 2

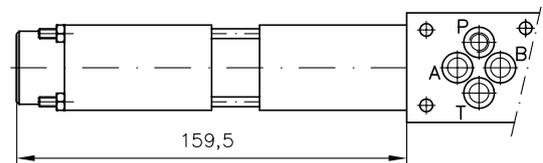
/M.. - G 24 EX



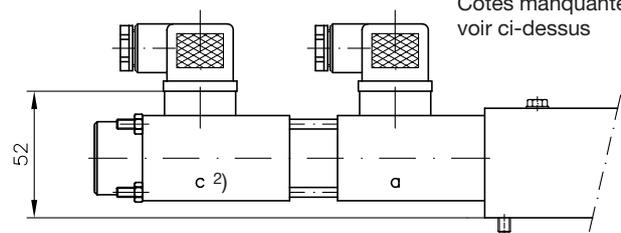
Plan de pose pour embase (vue de dessus)



/MM..

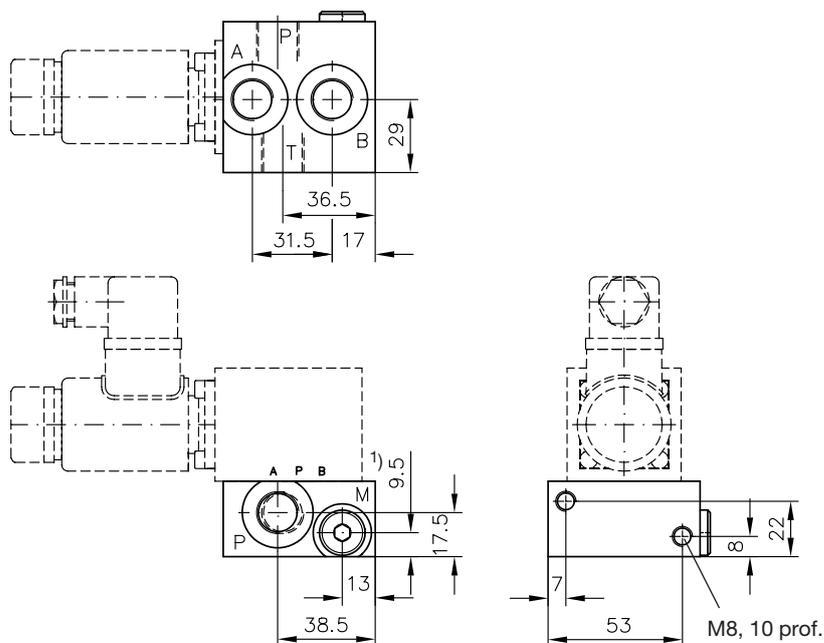


Cotes manquantes, voir ci-dessus



- 1) a = 29 (G 12 à G 205); 34 (WG 230)
Cette côte dépend de la marque et peut, selon la norme EN 175 301-803 A, aller jusqu'à 40 mm maxi !
- 2) Electro-aimant c pour 2 ème vitesse

Version avec bloc de raccordement individuel



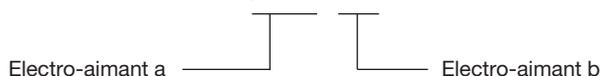
Orifice selon ISO 228/1 :
A, B, P, T = 3/8" gaz
(M = 1/4" gaz)

1) Raccordement M utilisable uniquement avec un module de bridage modèle NSMD suivant D 7787

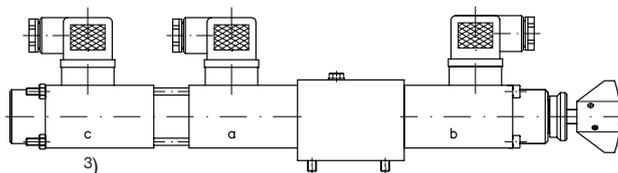
5. Annexe
5.1 Indications pour commandes d'électro-aimants différentes

Si des versions différentes d'électro-aimants doivent être mises en œuvre en a et b, tenir compte des indic. suivantes :

Exemples de commande : /MM 6 - MK
/M - MD



Attention : pour ces exemples, la limitation de la course (/MK ou /MD) doit être efficace lorsque l'électro-aimant a (/MM 6 ou /M) est mis sous tension.



Possibilités de combinaisons

Electro-aimant a	Electro-aimant b		
	/M, /MD, /MK ²⁾	/MP, /MPF ²⁾	/MM..
/M, /MD, /MK	●	---	●
/MP, /MPF	---	●	---
/MM..	●	---	●

1) également combinables entre eux
2) Electro-aimant c pour 2 ème vitesse

5.2 Référence de pièce détachées (pour commandes ultérieures)

Référence	Référence de pièce détachée	Référence	Référence de pièce détachée
B ... (dans canal P)	Disque fileté ISO 4026 - M8x8 - ... - 10.9 └ diamètre	AB ... BB ...	7966 003 m (sans tron) 7966 003 h (∅ 0,3) 7966 003 i (∅ 0,4) 7966 003 k (∅ 0,5) 7966 003 l (∅ 0,6) 7966 003 a (∅ 0,7) 7966 003 n (∅ 0,8) 7966 003 f (∅ 0,9) 7966 003 b (∅ 1,0) 7966 003 g (∅ 1,2) 7966 003 c (∅ 1,5) 7966 003 d (∅ 2,0) 7966 003 e (∅ 2,5)
R	ER 13		
S S 0,2 S 1	ER 14 ER 14/0,2 ER 14/1		
ABV ... BBV ... ABR ... BBR ...	EBR 14-B... └ diamètre		

5.3 Codes d'article

Exemple de commande :

NSWP 2 D 06/M/B0,8R/ABR1,0/20/ S - G 24 - 3/8

