

Distributeurs 4/3, 4/2 et 3/2 à électroaimants CC ou CA à bain d'huile

RF 23178/04.09
Remplace: 08.08

1/16

Type WE

Calibre 6
Série 6X
Pression de service maximale 350 bars [5076 psi]
Débit maximal: 80 l/min [21 US gpm] – CC
60 l/min [15.8 US gpm] – CA

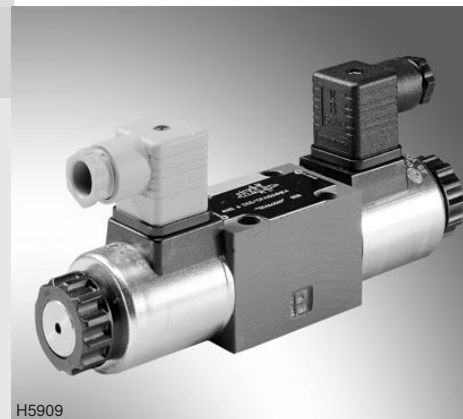


Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques	1
Codification	2, 3
Symboles de tiroirs	4
Fonctionnement, coupe	5
Caractéristiques techniques	6, 7
Courbes caractéristiques	8
Seuils de puissance	8 à 10
Encombrement	11 à 15
Connecteurs femelles	16

Caractéristiques

- Distributeur à tiroir à action directe par électroaimant en exécution haute performance
- Position des orifices selon DIN 24340, forme A
- Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
- Embases de distribution, voir notice RF 45052
- Electroaimants à courant continu ou alternatif commutant dans un bain d'huile avec bobine amovible
- Bobine magnétique tournant sur 90°
- Il n'est pas nécessaire d'ouvrir l'enceinte de depression étanche pour changer la bobine.
- Raccordement électrique individuel ou central (autres raccordements électriques, voir RF 08010)
- Dispositif de manoeuvre auxiliaire, en option
- Version commutation douce, voir RF 23183
- Commutateurs de position inductifs et capteurs de proximité (sans contact), voir RF 24830
- Documentation complémentaire:
 - „Informations générales sur les produits hydrauliques“ RF 07008
 - „Montage, mise en service et entretien de distributeurs industriels“ RF 07300

Informations relatives aux pièces de rechange disponibles:
www.boschrexroth.com/spc

Codification

	WE	6	6X/	E				
3 orifices principaux		= 3						
4 orifices principaux		= 4						
Calibre 6			= 6					
Symboles de tiroirs par ex. C, E, EA, EB etc; version possible, voir page 4								
Série 60 à 69 (60 à 69: cotes de montage et de raccordement inchangées)			= 6X					
avec rappel à ressort				= sans désign.				
sans rappel de ressort				= O				
sans rappel de ressort à cran				= OF				
Électroaimant haute performance humide (manœuvré dans un bain d'huile) à bobine amovible				= E				
Tension continue 24 V					= G24			
Tension alternative 230 V 50/60 Hz					= W230			
Tension alternative 120 V ou 110 V 50/60 Hz					= W110			
					= W + tension			
Tension continue 205 V					= G205 ¹⁾			
Électroaimant CC avec redresseur de courant pour tension alternative (non pas en fonction de la fréquence; exclusivement disponible avec connecteur mâle avec couvercle D, page 14)					= W110R			
Codification pour tensions et fréquences diverses voir page 7								
avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle (standard)							= N9	
avec dispositif de manœuvre auxiliaire							= N	
sans dispositif de manœuvre auxiliaire							= sans désign.	
Raccordement électrique								
Raccordement individuel								
sans connecteur femelle avec connecteur mâle DIN EN 175301-803							= K4 ³⁾	
sans connecteur femelle avec connecteur mâle AMP Horloge Junior							= C4 ³⁾	
sans connecteur femelle avec connecteur mâle DT 04-2PA (connecteur Deutsch)							= K40 ³⁾	
sans connecteur femelle avec connecteur mâle M12x1 avec affichage des états de fonctionnement (DEL)							= K72L ⁴⁾	
sans connecteur femelle avec connecteur mâle M12x1 avec affichage des états de fonctionnement (DEL) (pas de connexion broche 1 à broche 2)							= K73L ⁴⁾	
Raccordement central								
Sortie de câble sur le couvercle, avec voyant lumineux							= DL	
Enfichage central au couvercle, avec voyant lumineux (sans connecteur femelle)							= DKL ⁵⁾	
Autres raccordements électriques voir RF 08010								

¹⁾ Pour le raccordement au réseau de tension alternative, **il faut** utiliser un électroaimant à tension continue piloté au moyen d'un redresseur de courant (voir tableau ci-après).
En cas de raccordement individuel, on peut employer un grand connecteur femelle avec un redresseur de courant intégré (à commander séparément).

²⁾ Goupille ISO 8752-3x8-St,
réf. article **R900005694** (à commander séparément)

³⁾ Connecteurs femelles, à commander séparément, voir page 16 et RF 08006.

⁴⁾ Uniquement pour la version „G24“, voir RF 08010

⁵⁾ Connecteur femelle, à commander séparément, réf. article **R900005538**

Réseau de tension alternative (tolérance de tension ±10%)	Tension nominale de l'électroaimant à courant continu fonctionnant au courant alternatif	Codification
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

Types préférentiels et appareils standard voir dans l'EPS (bordereau de prix standard).



Autres indications en clair

sans désign. =

sans trou de fixation

/60 ²⁾ =

avec trou de fixation

/62 =

avec trou de fixation et goupille de serrage

ISO 8752-3x8-St

Matière des joints

Joints NBR

Joints FKM

(autres joints sur demande)

Attention!

Tenez compte de l'aptitude des fluides hydrauliques utilisés pour les joints!

Longueur de serrage

42 mm [1.65 inch] (standard)

22 mm [0.87 inch]

sans désign. =

Z =

sans désign. =

sans clapet d'étranglement enfichable

avec clapet d'étranglement enfichable, voir tableau:

Orifice	Ø du clapet d'étranglement en mm [inch]		
	0,8 [0.031]	1,0 [0.039]	1,2 [0.047]
P	= B08	= B10	= B12
A	= H08	= H10	= H12
B	= R08	= R10	= R12
A et B	= N08	= N10	= N12
T	= X08	= X10	= X12

Emploi si le débit est supérieur au seuil de puissance du distributeur (voir page 5)

sans désign. =

Surveillance des positions de commutation

sans commutateur de position

– Commutateur de position inductif du type QM

Position de commutation „a“ surveillée

Position de commutation „b“ surveillée

Position de repos surveillée

– Commutateur de position inductif du type QR

Position de repos surveillée

Positions de commutation „a“ et „b“ surveillées

– Capteur de proximité inductif du type QS

Position de commutation „a“ surveillée

Position de commutation „b“ surveillée

Position de commutation surveillée „0“

Positions de commutation „0“ et „a“ surveillées

Positions de commutation „0“ et „b“ surveillées

Positions de commutation „a“ et „b“ surveillées

Pour de plus amples informations, voir RF 24830

QMAG24 =

QMBG24 =

QM0G24 =

QR0G24S =

QRABG24E =

QSAG24W =

QSBG24W =

QS0G24W =

QS0AG24W =

QS0BG24W =

QSABG24W =

Fonctionnement, coupe

Les distributeurs de type WE sont des distributeurs à action directe par électroaimant. Ils règlent le démarrage, l'arrêt et le sens de flux d'un débit.

Les distributeurs se composent essentiellement d'une cage (1), d'un ou deux électroaimants (2), du tiroir de distribution (3) et d'un ou deux ressorts de rappel (4).

Au repos, le tiroir de distribution (3) est maintenu en position médiane ou en position de départ par les ressorts de rappel (4) (hormis tiroirs à impulsion). Le tiroir de distribution (3) est actionné par des électroaimants (2) commutant dans un bain d'huile.

Pour assurer un fonctionnement correct, veillez à ce que l'enceinte de dépression de l'électroaimant soit remplie d'huile.

La force de l'électroaimant (2) agit via poussoir (5) sur le tiroir de distribution (3) et pousse celui-ci hors de sa position de repos dans la position finale requise. De ce fait, le sens de débit requis est libéré de P vers A et de B vers T ou de P vers B et de A vers T.

Lorsque l'électroaimant (2) est désexcité, le tiroir de distribution (3) est remis en position de repos par le ressort de rappel (4).

Un dispositif de manœuvre auxiliaire (6), en option, permet de déplacer le tiroir de distribution (3) sans exciter l'électroaimant.

Type .WE 6 .6X/O... (uniquement possible pour les symboles A, C et D)

Ces versions sont des distributeurs à deux positions et deux électroaimants sans cran. Il n'y a pas de position de commutation définie sans courant.

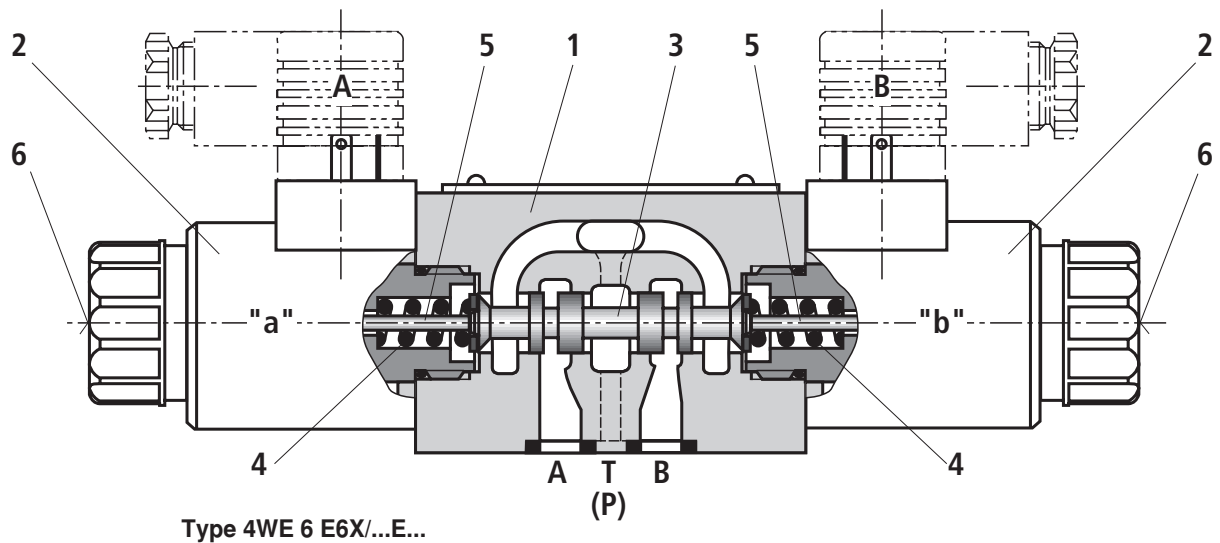
Type .WE 6 .6X/OF... (tiroir à impulsion, uniquement possible pour les symboles A, C et D)

Ces versions sont des distributeurs à deux positions, deux électroaimants et un cran. Les deux positions sont fixées en alternance, on peut donc se passer d'une excitation permanente de l'électroaimant.

Remarques!

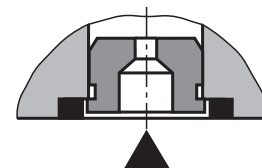
En cas de distributeurs à crans, les pointes de pression dans la conduite du bac vers deux ou plusieurs distributeurs peuvent provoquer un mouvement intempestif des tiroirs! Il est donc conseillé de prévoir des conduites de reflux séparées ou d'installer un clapet anti-retour dans la conduite du bac.

La fuite interne d'un distributeur à tiroir varie pendant sa durée de vie en fonction du composant.



Clapet d'étranglement enfichable

Un clapet d'étranglement enfichable peut s'avérer nécessaire, s'il peut se produire des débits qui dépassent les seuils de puissance du distributeur au moment de la manoeuvre, en raison des conditions de service.



Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)**générales**

Poids	– Distributeur à un électroaimant	kg [lbs]	1,45 [3.2]
	– Distributeur à deux électroaimants	kg [lbs]	1,95 [4.3]
Position de montage			Quelconque
Plage de température ambiante		°C [°F]	–30 à +50 [–22 à +122] (joints NBR) –20 à +50 [–4 à +122] (joints FKM)

hydrauliques

Pression de service maximale	– Orifices A, B, P	bar [psi]	350 [5076]
	– Orifice T	bar [psi]	210 [3050] (DC); 160 [2320] (AC) Pour les symboles A et B, l'orifice T doit être utilisé comme orifice de fuite d'huile.
Débit maximal		l/min [US gpm]	80 [21] (CC); 60 [15.8] (CA)
Section de débit (position de commutation 0)	– Symbole de tiroir Q	mm ²	env. 6 % de la section nominale
	– Symbole de tiroir W	mm ²	env. 3 % de la section nominale
Fluide hydraulique ¹⁾			Huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524 ²⁾ ; à dégradation biologique rapide selon VDMA 24568 (voir aussi RF 90221); HETG (huile de colza) ²⁾ ; HEPG (polyglycoles) ³⁾ ; HEES (ester synthétique) ³⁾ ; autres fluides hydrauliques sur demande
Plage de température du fluide hydraulique		°C [°F]	–30 à +80 [–22 à +176] (joints NBR) –15 à +80 [–4 à +176] (joints FKM)
Plage de viscosité		mm ² /s [SUS]	2,8 à 500 [35 à 2320]
Degré de pollution max. autorisé des fluides hydrauliques, indice de pureté selon ISO 4406 (c)			Indice 20/18/15 ⁴⁾

¹⁾ Le point d'inflammation du fluide de processus et de service utilisé doit être de 15 K supérieur à la température maximale de la surface de l'électroaimant.

²⁾ Adapté aux joints NBR et FKM

³⁾ Adapté uniquement aux joints FKM

⁴⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les dérangements tout en augmentant la longévité des composants.

Pour les consignes relatives à l'entretien du fluide hydraulique ainsi que pour la limite de pollution, voir la notice RF 07300.

Pour le choix des filtres, voir les notices RF 50070, RF 50076, RF 50081, RF 50086, RF 50087 et RF 50088.

Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)**électriques**

Type de tension		Tension continue	Tension alternative 50/60 Hz
Tensions livrables ⁵⁾ (codification pour les électroaimants à tension alternative voir ci-après)	V	12, 24, 96, 205	110, 230
Tolérance de tension (tension nominale)	%	±10	
Puissance absorbée	W	30	–
Puissance de maintien	VA	–	50
Puissance de mise en circuit	VA	–	220
Facteur de marche (ED)	%	100	
Temps de réponse selon ISO 6403 ⁶⁾	– MARCHE	ms	25 à 45
	– ARRÊT	ms	10 à 25
Fréquence de commutation maximale	1/h	15000	7200
Température maximale de la surface de la bobine ⁷⁾	°C [°F]	120 [248]	180 [356]
Type de protection selon DIN EN 60529	– avec connecteur mâle „K4“, „K72L“, „K73L“	IP 65 (avec connecteur femelle monté et verrouillé)	
	– avec connecteur mâle „C4“	IP 66A (avec connecteur femelle monté et verrouillé)	
	– avec connecteur mâle „K40“	IP 69K (avec connecteur femelle monté et verrouillé)	

⁵⁾ Tensions spéciales sur demande

⁶⁾ Les temps de réponse ont été déterminés à une température du fluide hydraulique de 40 °C [104 °F] et à une viscosité de 46 cSt. Une autre température du fluide hydraulique peut entraîner une modification du temps de réponse! Les temps de réponse varient en fonction de la durée de fonctionnement et des conditions d'utilisation.

⁷⁾ En raison des températures que peut atteindre la surface des bobines magnétiques, les normes ISO 13732-1 et EN 982 doivent être respectées!

La température de surface indiquée pour les aimants à tension alternative assure un fonctionnement sans perturbations. En cas de panne (p. ex. si le tiroir de distribution se bloque), la température de la surface peut dépasser 180 °C [356 °F]. Par conséquent, il faut examiner les risques potentiels de l'installation en tenant compte du point d'inflammation (voir la note en bas de page ¹⁾ page 6).

Pour garantir la protection, des interrupteurs automatiques (voir le tableau à la page 16) doivent être utilisés si la création d'un atmosphère inflammable n'est pas exclue d'une autre manière. En cas de panne, ces interrupteurs permettent de limiter la température de la surface à une valeur maximale de 220 °C [428 °F].

À un intervalle de temps de 0,6 s, le courant de déclenchement doit s'élever à une valeur qui égale 8 à 10 fois la consommation nominale de courant. (caractéristique de déclenchement „K“).

Le courant de non-déclenchement nécessaire de l'interrupteur ne doit pas être inférieur à la valeur I_1 (voir le tableau à la page 16). Le courant de déclenchement maximal de l'interrupteur ne doit pas être supérieur à la valeur I_2 (voir le tableau à la page 16).

La dépendance du comportement de déclenchement des interrupteurs automatiques vis à vis de la température doit être considérée en tenant compte des instructions du fabricant.

Remarques!

- Le dispositif de manœuvre auxiliaire ne peut être commandé que jusqu'à une pression du bac d'environ 50 bars [725 psi]. Éviter tout endommagement du trou prévu pour le dispositif de manœuvre auxiliaire! (outil spécial de manœuvre, à commander séparément, Réf. article **R900024943**). Lorsque le dispositif de manœuvre auxiliaire est bloqué, il faut exclure la commande de l'électroaimant!
- Il faut éviter la commande simultanée des électroaimants!

La terre (PE \perp) est à raccorder conformément aux directives lors du branchement électrique.

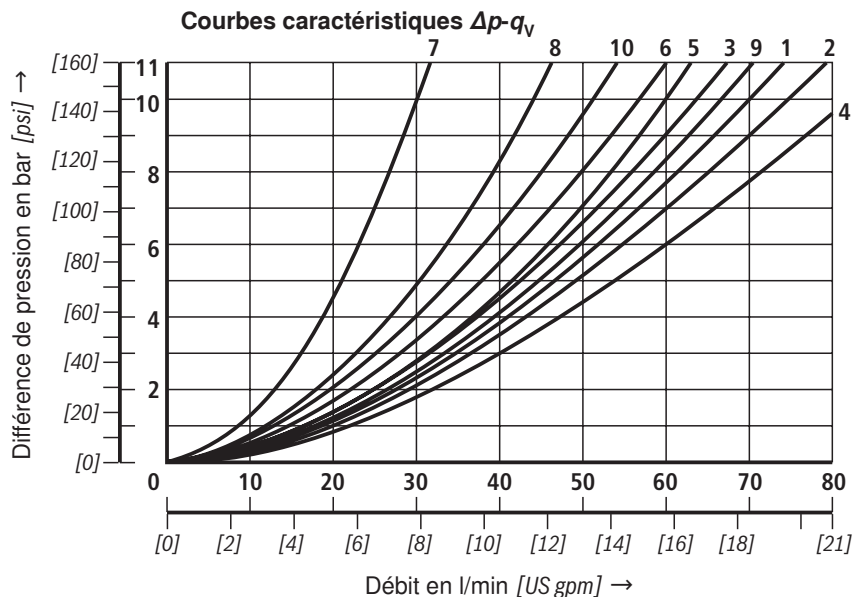
Remarque!

Les électroaimants à tension alternative sont utilisables pour 2 ou 3 réseaux;

p. ex. le type d'électroaimant **W110** pour:
110 V, 50 Hz; 110 V, 60 Hz; 120 V, 60 Hz

Codification	Réseaux
W110	110 V, 50 Hz 110 V, 60 Hz 120 V, 60 Hz
W230	230 V, 50 Hz 230 V, 60 Hz

Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [104 ± 9 °F])



Symbole de tiroir	Sens du débit			
	P – A	P – B	A – T	B – T
A; B	3	3	–	–
C	1	1	3	1
D; Y	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
T	10	10	9	9
H	2	4	2	2
J; Q	1	1	2	1
L	3	3	4	9
M	2	4	3	3
P	3	1	1	1
R	5	5	4	–
V	1	2	1	1
W	1	1	2	2
U	3	3	9	4
G	6	6	9	9

- 7 Symbole de tiroir „R“ en position de commutation B – A
- 8 Symboles de tiroir „G“ et „T“ en position médiane P – T
- 9 Symbole de tiroir „H“ en position médiane P – T

Seuils de puissance (mesurés avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [104 ± 9 °F])

Attention!

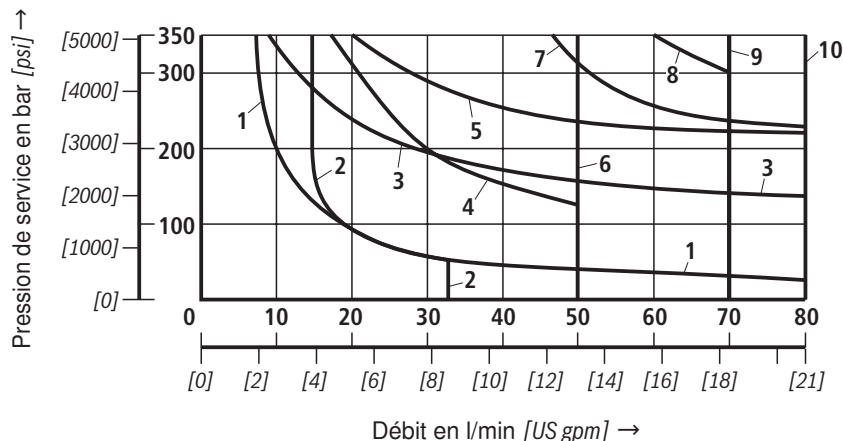
Les seuils de puissance de commutation mentionnés valent pour deux sens de débit (par ex. de P à A et reflux simultané de B à T).

Etant donné les forces de flux agissant dans les distributeurs, le seuil de puissance de commutation autorisé peut être

beaucoup plus faible si le débit ne va que dans un sens (par ex. de P à A et B étant verrouillé)!

Veuillez prendre contact avec nous dans ces cas d'application!

Le seuil de puissance de commutation a été défini avec des électroaimants réchauffés par le service, 10% de sous-tension et sans précontrainte due au bac.



Electroaimant à tension continue Tensions de l'électroaimant
12; 24; 48; 96; 125; 205 V

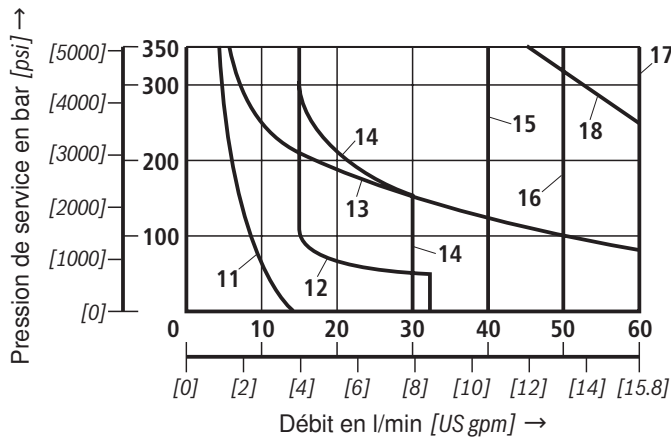
(autres tensions voir page 10)

Electroaimant à tension continue	
Courbe caractéristique	Symbole de tiroir
1	A; B ¹⁾
2	V
3	A; B
4	F, P
5	J
6	G, H, T
7	A/O, A/OF, L, U
8	C, D, Y
9	M
10	E; E1- ²⁾ ; R ³⁾ ; C/O; C/OF D/O; D/OF; Q; W

- 1) avec dispositif de manœuvre auxiliaire
- 2) P – A/B ouverture avancée
- 3) Reflux du consommateur au bac

Seuils de puissance (mesurés avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [104 \pm 9 $^\circ\text{F}$])

Voir la remarque à la page 8.



Electroaimant à tension continue Tensions des électroaimants	
W110	110 V; 50 Hz 120 V; 60 Hz
W230	230 V; 50 Hz

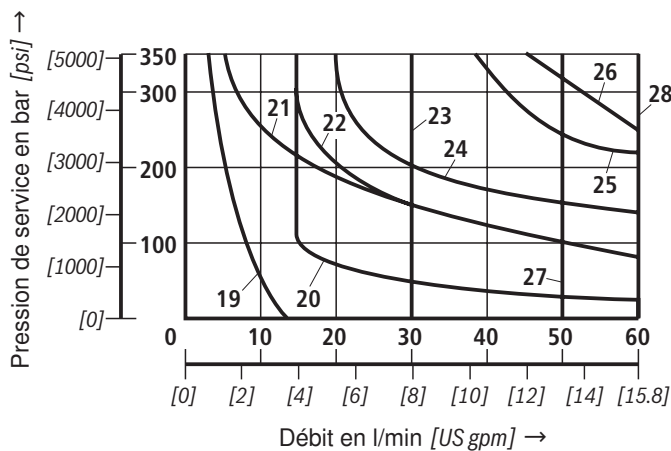
(autres tensions sur demande)

Electroaimant à tension alternative – 50 Hz	
Courbe caractéristique	Symbole de tiroir
11	A; B ¹⁾
12	V
13	A; B
14	F, P
15	G, T
16	H
17	A/O; A/OF; C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1- ²⁾ ; J; L; M; Q; R ³⁾ ; U; W
18	C, D, Y

¹⁾ avec dispositif de manœuvre auxiliaire

²⁾ P – A/B ouverture avancée

³⁾ Reflux du consommateur au bac



Electroaimant de tension continue Tensions des électroaimants	
W110	110 V; 60 Hz
W230	230 V; 60 Hz

(autres tensions sur demande)

Electroaimant à tension alternative – 60 Hz	
Courbe caractéristique	Symbole de tiroir
19	A; B ¹⁾
20	V
21	A; B
22	F, P
23	G, T
24	J, L, U
25	A/O, A/OF, Q, W
26	C, D, Y
27	H
28	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E E1- ²⁾ ; M; R ³⁾

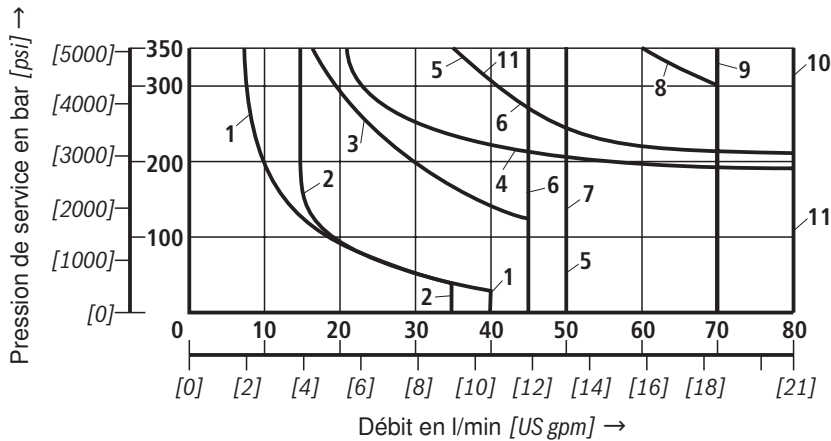
¹⁾ avec dispositif de manœuvre auxiliaire

²⁾ P – A/B ouverture avancée

³⁾ Reflux du consommateur au bac

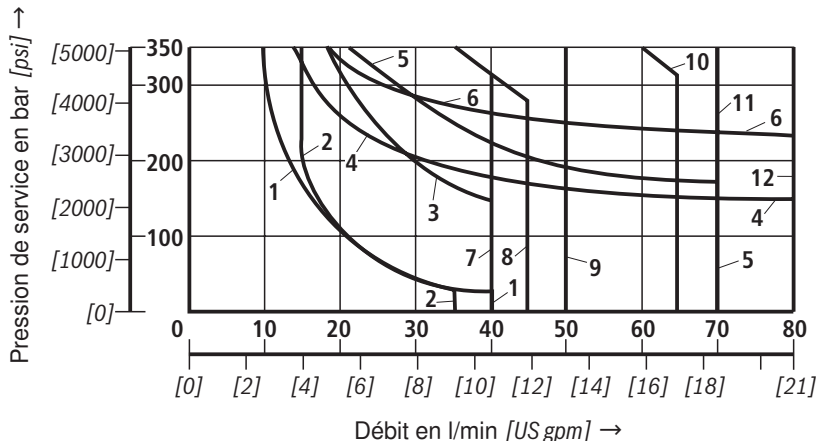
Seuils de puissance (mesurés avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [$104 \pm 9 \text{ }^\circ\text{F}$])

Voir la remarque à la page 8.



Electroaimant à tension continue
Tensions de l'électroaimant
110; 180 V

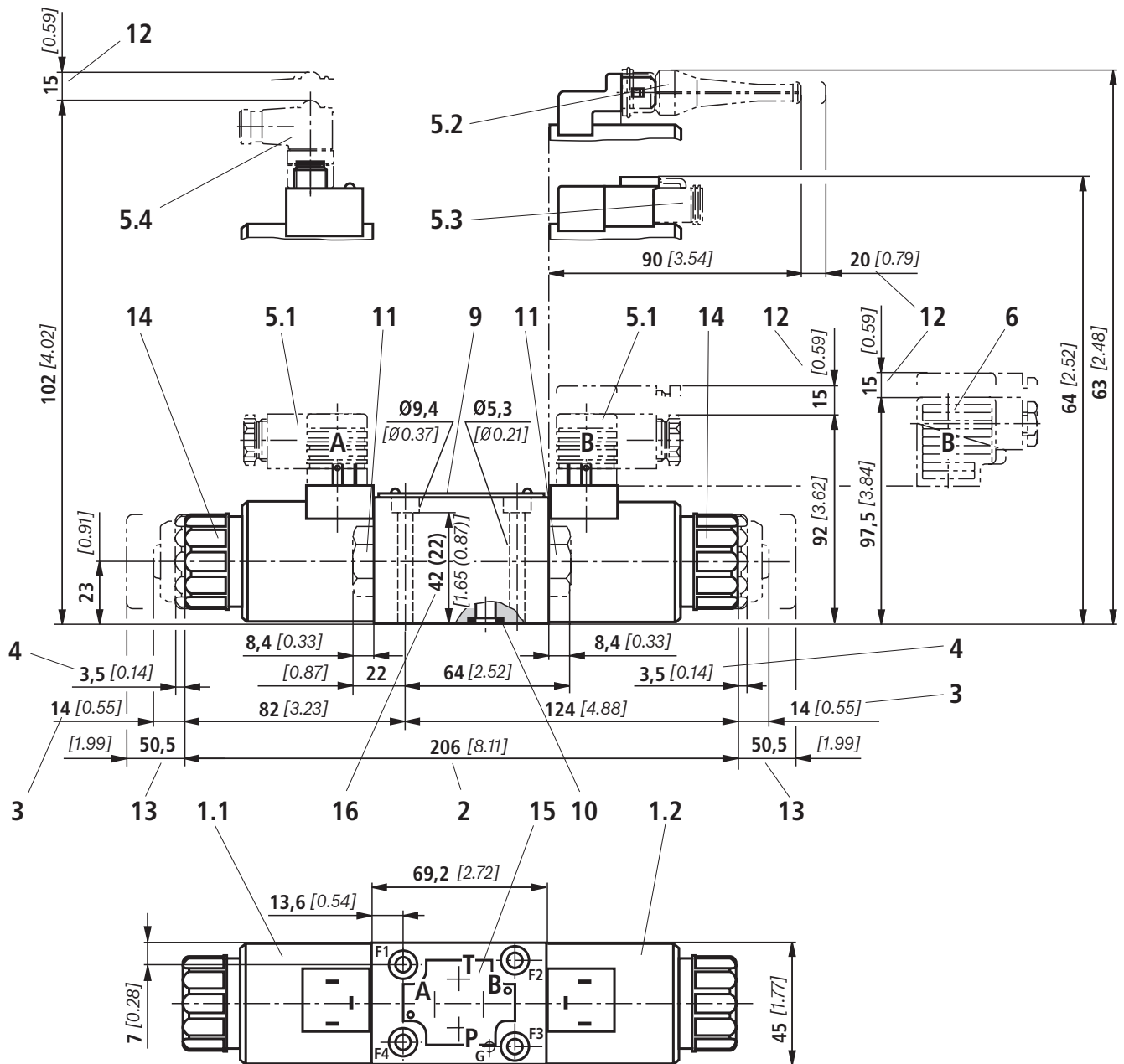
Electroaimant à tension continue	
Courbe caractéristique	Symbole de tiroir
1	A; B
2	V
3	F, P
4	J, L, U
5	G
6	T
7	H
8	D, C
9	M
10	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1-; R, Q; W
11	A/O, A/OF




Electroaimant à tension continue
Tensions de l'électroaimant
42; 80; 220 V


Electroaimant à tension continue	
Courbe caractéristique	Symbole de tiroir
1	A; B
2	V
3	F, P
4	J, L, U
5	A/O, A/OF
6	E
7	T
8	G
9	H
10	D, C
11	M
12	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E1-; R, Q; W

Encombrement: Distributeur avec électroaimant à tension continue – raccordement individuel (cotes en mm [inch])



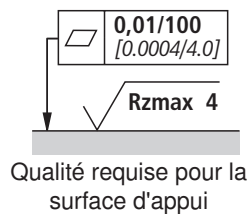
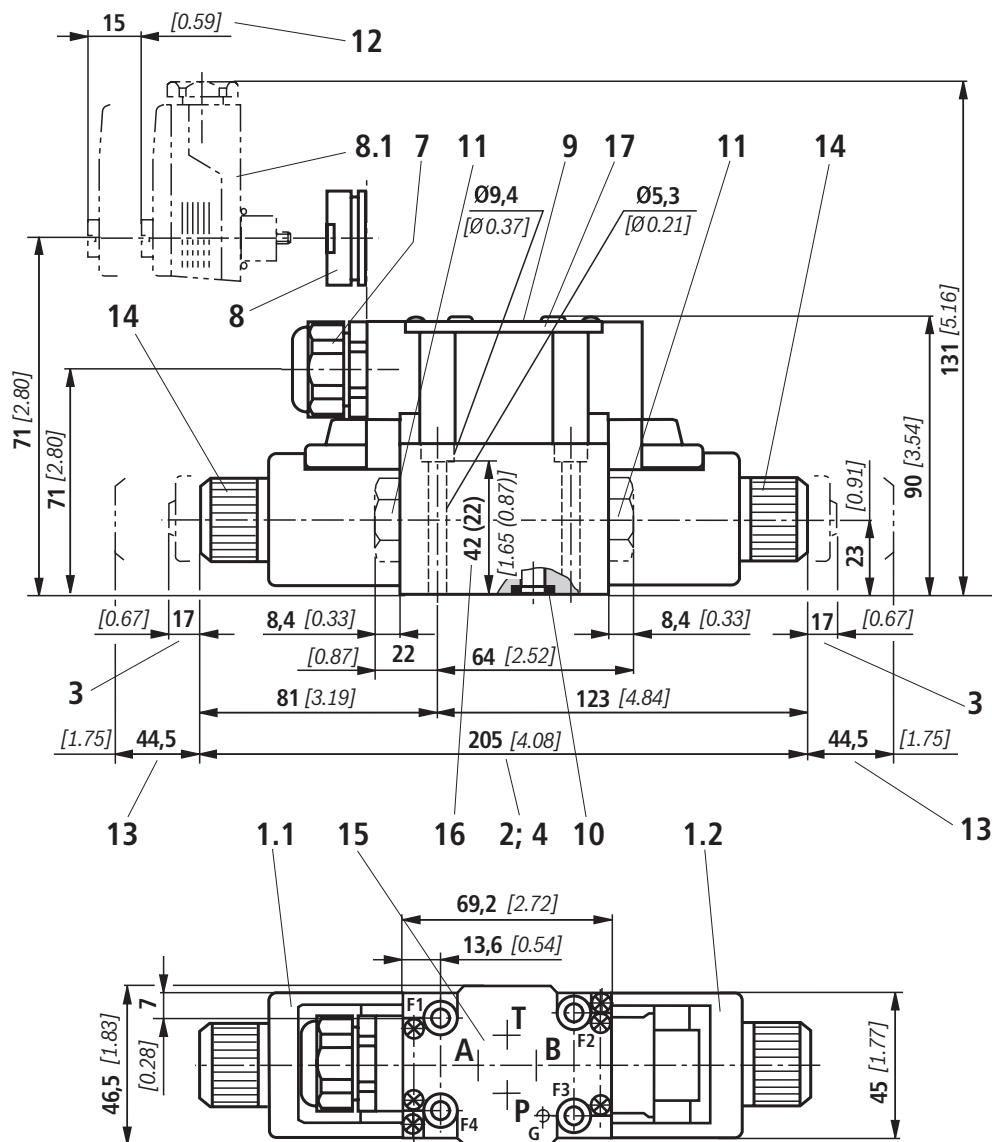
Explications relatives aux positions, aux vis de fixation et aux embases de distribution voir page 15.


0,01/100
 [0.0004/4.0]


Rzmax 4

Qualité requise pour la surface d'appui

Encombrement: Distributeur avec électroaimant à tension alternative – raccordement central (cotes en mm [inch])




Attribution des bornes pour le raccordement central:

- **1 électroaimant:**
Électroaimant toujours sur bornes 1 et 2,
terre sur borne \oplus PE
- **2 électroaimants:**
Électroaimant „a” sur bornes 1 et 2,
Électroaimant „b” sur bornes 3 et 4,
terre sur borne \oplus PE

Explications relatives aux positions, aux vis de fixation et aux embases de distribution voir page 15.

Encombrement

- 1.1 Electroaimant „a“
- 1.2 Electroaimant „b“
 - 2 Cote pour électroaimant **avec** dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle „N9“ (standard)
 - 3 Cote pour électroaimant **avec** dispositif de manœuvre auxiliaire „N“
 - 4 Cote pour électroaimant **sans** dispositif de manœuvre auxiliaire
- 5.1 Connecteur femelle **sans** câblage pour connecteur mâle „K4“ (à commander séparément, voir page 16 et RF 08006)
- 5.2 Connecteur femelle (AMP horloge Junior) avec connecteur mâle „C4“ (à commander séparément, voir RF 08006)
- 5.3 Connecteur femelle DT 04-2PA (connecteur Deutsch) avec connecteur mâle „K40“ (à commander séparément, voir RF 08006)
- 5.4 Connecteur femelle coudé avec connecteur mâle M12x1 avec affichage des états de fonctionnement (DEL) „K33L“ (à commander séparément, voir RF 08006)
 - 6 Connecteur femelle **avec** câblage pour connecteur mâle „K4“ (à commander séparément, voir page 16 et RF 08006)
 - 7 Vissage de câble Pg 16 [1/2, NPT] „DL“
 - 8 Enfichage central „DKL“
- 8.1 Connecteur femelle coudé (rouge, à commander séparément) Réf. art. **R900005538**
- 9 Plaque signalétique
- 10 Joints toriques identiques pour les orifices A, B, P, T

 **Remarque!** Les orifices sont affectés clairement en fonction de leurs orifices et ne doivent être ni inverties arbitrairement ni fermés.
- 11 Bouchon fileté pour distributeurs à un électroaimant
- 12 Espace requis pour retirer le connecteur femelle/ connecteur femelle coudé
- 13 Espace requis pour retirer la bobine
- 14 Erou de fixation, couple de serrage $M_A = 4^{+1} \text{ Nm}$ [2.95^{+0.74} ft-lbs]
- 15 Position des orifices selon DIN 24340 forme A (**sans** trou de fixation), ou ISO 4401-03-02-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D03 (**avec** trou de fixation pour goupille de serrage ISO 8752-3x8-St, réf. art. **R900005694**, à commander séparément)
- 16 Longueur de serrage alternative (): 22 mm [0.87 inch]
- 17 Couvercle

Attention!

Le distributeur ne doit être opéré que si le couvercle est monté correctement!

Embases de distribution selon la notice RF 45052

(à commander séparément)

(sans trou de fixation)	G 341/01 (G1/4)
	G 342/01 (G3/8)
	G 502/01 (G1/2)
(avec trou de fixation)	G 341/60 (G1/4)
	G 342/60 (G3/8)
	G 502/60 (G1/2)
	G 341/12 (SAE-6) ¹⁾
	G 342/12 (SAE-8) ¹⁾
	G 502/12 (SAE-10) ¹⁾

¹⁾ Sur demande

Vis de fixation du distributeur (à commander séparément)

– Longueur de serrage 42 mm:

4 vis à tête cylindrique, métrique

ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L

(coeff. de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,09$ à $0,14$);
couple de serrage $M_A = 7 \text{ Nm}$ [5.2 ft-lbs] $\pm 10\%$,
réf. art. **R913000064**

ou

4 vis à tête cylindrique

ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9 (approvisionnement par le client)

(coeff. de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12$ à $0,17$);
couple de serrage $M_A = 8,1 \text{ Nm}$ [6 ft-lbs] $\pm 10\%$

4 vis à tête cylindrique UNC

10-24 UNC x 2 ASTM-A574

(coeff. de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,19$ à $0,24$);
couple de serrage $M_A = 11 \text{ Nm}$ [8.2 ft-lbs] $\pm 15\%$,
(coeff. de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12$ à $0,17$);
couple de serrage $M_A = 8 \text{ Nm}$ [5.9 ft-lbs] $\pm 10\%$,
réf. art. **R978800693**

– Longueur de serrage 22 mm:

4 vis à tête cylindrique, métrique

ISO 4762 - M5 x 30 - 10.9-fIZn-240h-L

(coeff. de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,09$ à $0,14$);
couple de serrage $M_A = 7 \text{ Nm}$ [5.2 ft-lbs] $\pm 10\%$,
réf. art. **R913000316**

ou

4 vis à tête cylindrique

ISO 4762 - M5 x 30 - 10.9 (approvisionnement par le client)

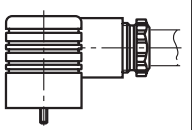
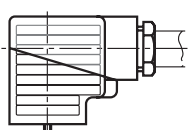
(coeff. de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12$ à $0,17$);
couple de serrage $M_A = 8,1 \text{ Nm}$ [6 ft-lbs] $\pm 10\%$

4 vis à tête cylindrique UNC

10-24 UNC x 1 1/4“

(coeff. de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,19$ à $0,24$);
couple de serrage $M_A = 11 \text{ Nm}$ [8.2 ft-lbs] $\pm 15\%$,
(coeff. de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12$ à $0,17$);
couple de serrage $M_A = 8 \text{ Nm}$ [5.9 ft-lbs] $\pm 10\%$,
réf. art. **R978802879**

Connecteurs femelles selon DIN EN 175301-803

Détail set autres connecteurs femelles voir RF 08006												
Orifice	Côté distributeur	Couleur	Réf. article									
			sans câblage	avec voyant lumineux 12 ... 240 V	avec voyant lumineux et redresseur de courant 12 ... 240 V	avec redresseur de courant 12 ... 240 V	avec voyant lumineux et câblage de protection à diodes Z 24 V					
M16 x 1,5	a	Gris	R901017010	-	-	-	-					
	b	Noir	R901017011	-	-	-	-					
	a/b	Noir	-	R901017022	R901017029	R901017025	R901017026					
1/2" NPT (Pg 16)	a	Rouge/marron	R900004823	-	-	-	-					
	b	Noir	R900011039	-	-	-	-					
	a/b	Noir	-	R900057453	R900057455	R900842566	-					

Interrupteur automatique avec caractéristique de déclenchement „K“

selon EN 60898-1 (VDE 0641-11), EN 60947-2 (VDE 0660-101), IEC 60898 et IEC 60947-2

Electroaimant à tension alternative, 50 Hz	Courant nominal inférieur I_1 en A	Courant nominal supérieur I_2 en A
W24	2,30	3,60
W42	1,45	1,92
W48	1,15	1,92
W100	0,64	0,90
W110	0,60	0,90
W115	0,52	0,90
W127	0,48	0,60
W200	0,33	0,60
W220	0,31	0,60
W230	0,26	0,36
W240	0,26	0,36

Electroaimant à tension alternative, 60 Hz	Courant nominal inférieur I_1 en A	Courant nominal supérieur I_2 en A
W24	1,73	2,40
W42	1,13	1,92
W48	1,09	1,92
W100	0,58	0,90
W110	0,52	0,90
W115	0,43	0,90
W127	0,37	0,60
W200	0,30	0,60
W220	0,26	0,36
W230	0,20	0,36
W240	0,22	0,36