

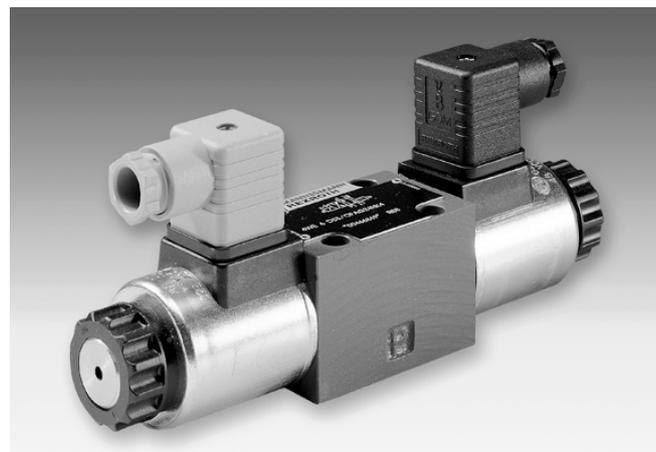
Distributeurs 4 voies 3 positions, 4 voies 2 positions et 3 voies 2 positions avec électroaimants courant continu ou alternatif à bain d'huile, Type WE 6 ../E

Calibre 6

Série 6X

Pression de service max. 350 bar

Débit max. 80 l/min



HAD5909

Type 4WE 6 E6X/EG24N9K4 avec connecteur femelle

sommaire

Titre	Page
Particularités	1
Codification	2, 3
Symboles	2
Fonctionnement, coupe	3
Caractéristiques	4
Limites de fonctionnement	5
Courbes caractéristiques	6
Exécutions préférentielles	6
Cotes d'encombrement	7, 8
Joint et pièces de rechange	9

particularités

- Distributeur à tiroir, action directe, avec commande par électroaimant haute performance
- Impact de raccordement selon DIN 24 340 forme A, ISO 4401 et CETOP–RP 121 H, embases selon notice RF 45 052 (à commander séparément)
- Electroaimants courant continu ou alternatif à bain d'huile avec bobine amovible
- Bobine d'électroaimant orientable de 90°
- Pas de nécessité d'ouvrir la chambre étanche à la pression pour changer la bobine
- Raccordement électrique par connecteur individuel ou central
- Secours manuel, en option
- Distributeur à commutation souple, voir notice RF 23 183
- Fin de course inductif (sans contact) : voir notice RF 24 830

codification

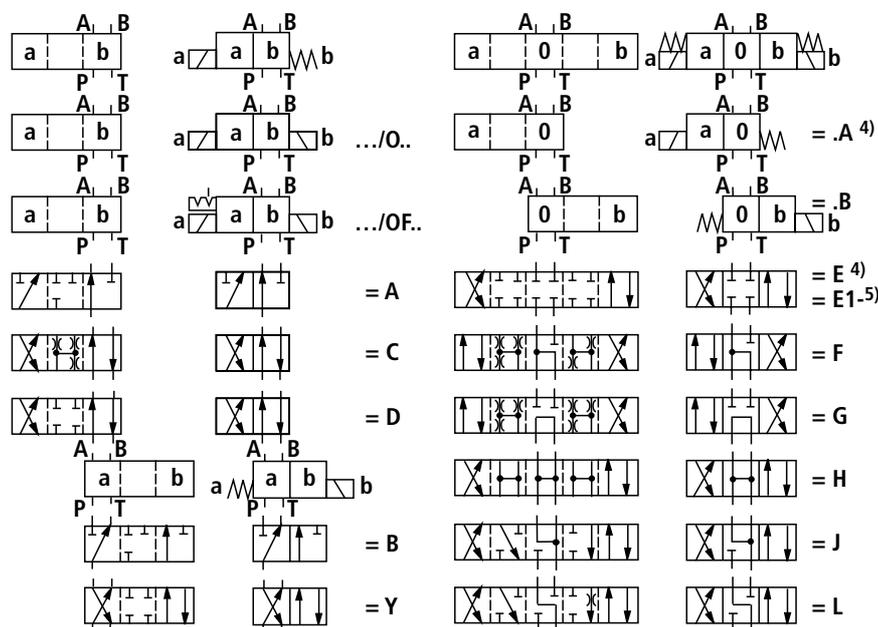
	2	3	4	6	7	9	10	11	12	15	19	22	23
		WE	6		6X		E						*
3 orifices utiles = 3													
4 orifices utiles = 4													
Calibre 6 = 6													
Symbole, par ex. C, E, EA, EB etc. exécutions possibles : voir ci-dessous													
Série 60 à 69 (60 à 69 : cotes de montage et de raccordement identiques)													
Rappel par ressort = sans dés.													
Sans rappel par ressort = 0													
Sans rappel par ressort, avec verrouillage = OF													
Electroaimant haute performance à bain d'huile, avec bobine amovible = E													
Courant continu 24 V = G24													
Courant alternatif 230 V 50/60 Hz = W230													
Courant continu 205 V = G205 ²⁾													
Codification pour autres tensions et fréquences : voir page 4													
Avec secours manuel masqué (standard) = N9													
Avec secours manuel = N													
Sans secours manuel = sans dés.													

tension alternative (tolérance de tension admissible ± 10%)	tension nominale de l'électroaimant courant continu en cas de fonctionnement à partir d'un réseau alternatif	indice de commande
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

exécutions préférentielles (livrables plus rapidement) : voir page 6

symboles

Attention aux multiplications de pression sur les vérins différentiels !



autres indications en clair
 sans dés. = Joints NBR
 V = Joints FKM
 (autres joints sur demande)

⚠ Avertissement !
 bien vérifier la compatibilité des joints et du fluide envisagé !

sans dés. = Sans cartouche d'étranglement
B08 = Avec cartouche d'étranglement Ø 0,8 mm
B10 = Avec cartouche d'étranglement Ø 1,0 mm
B12 = Avec cartouche d'étranglement Ø 1,2 mm utilisée pour débits > limite de fonctionnement du distributeur, agissant dans la conduite P

Raccordements électriques

Raccordement individuel

K4¹⁾ = raccordement individuel ; avec embase mâle fixe DIN 43 650-AM2, sans connecteur femelle

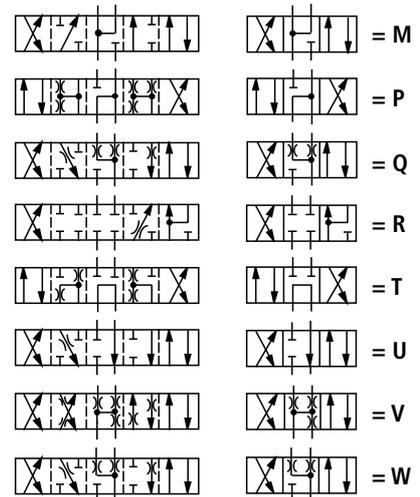
Raccordement central

DL = entrée de câble sur couvercle, avec voyant lumineux
DKL³⁾ = branchement central sur couvercle, avec voyant lumineux (sans fiche plate)

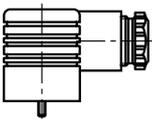
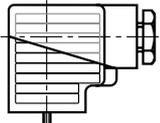
- les connecteurs femelles sont à commander séparément (voir page 3).
- pour l'utilisation sur réseau alternatif **utiliser impérativement** un redresseur avec l'électroaimant courant continu (voir tableau ci-contre).
 En cas de raccordement individuel, on peut utiliser un gros connecteur femelle avec redresseur incorporé (à commander séparément (voir page 3).
- la fiche plate (référence 00005538) doit être commandée séparément.

4) Exemple : tiroir E utilisé en valve à 2 positions avec rappel par ressort en position neutre. Indice de commande ..EA..(position de commutation "a")

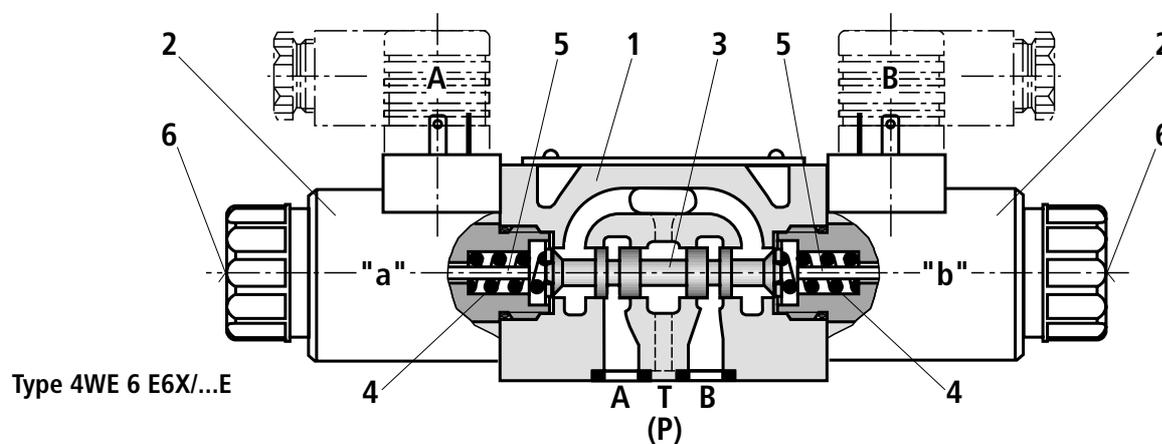
5) Symbole E1- : préouverture P vers A/B



codification : connecteurs femelles selon DIN 43 650 A et ISO 4400 pour embase mâle fixe "K4"

autres connecteurs femelles : voir RF 08 006					
		référence			
côté de la valve	couleur	connecteur simple	avec voyant lumineux 12 ... 240 V	avec redresseur 12 ... 240 V	avec voyant lumineux et protection par diodes Zener 24 V
a	gris	00074683	–	–	–
b	noir	00074684	–	–	–
a/b	noir	–	00057292	00313933	00310995

fonctionnement, coupe



Les distributeurs du type WE sont des distributeurs à tiroir à commande par électroaimants. Ils commandent le passage, l'arrêt et le sens d'écoulement du fluide.

Ils se composent essentiellement du corps (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 de repos (position médiane ou extrême) par les ressorts de rappel (4) (à l'exception des tiroirs avec déplacement par impulsions). Le tiroir de distribution (3) est commandé par des électroaimants à bain d'huile (2). **Pour garantir un fonctionnement parfait de l'appareil, il convient de veiller à ce que la chambre de pression de l'électroaimant soit remplie d'huile.**

L'électroaimant (2) applique un effort sur le tiroir (3) via le poussoir (5) et le place dans la position finale désirée, libérant ainsi la liaison de P vers A et de B vers T ou de P vers B et de A vers T.

Après désexcitation de l'électroaimant (2) les ressorts de rappel (4) replacent le tiroir de distribution (3) dans sa position de repos.

Un secours manuel (6), en option, permet de déplacer le tiroir de distribution (3) sans excitation des électroaimants.

Type 4WE 6.. 6X/O... (uniquement avec symboles A, C et D)

Distributeur 2 positions de commutation avec 2 électroaimants, sans verrouillage. Pas de position de commutation déterminée lorsque le distributeur est au repos.

Type 4WE 6.. 6X/OF... (déplacement du tiroir par impulsions, uniquement avec symboles A, C et D)

Distributeur 2 positions de commutation avec verrouillage et 2 électroaimants. Les deux positions de commutation sont alternativement verrouillées et l'électroaimant n'a pas besoin d'être excité en permanence.

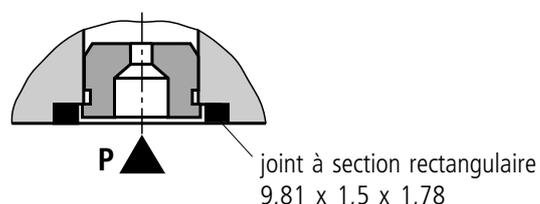
Remarque :

L'apparition de pointes de pression dans la conduite menant du réservoir à 2 ou plusieurs distributeurs peut, surtout pour les distributeurs avec verrouillage, entraîner des mouvements involontaires du tiroir ! C'est pourquoi nous recommandons de tuyauter séparément les conduites de retour.

Cartouche d'étranglement (type 4WE 6..6X/.../B..)

Son utilisation est nécessaire si, en raison des conditions de fonctionnement, pendant le processus de commutation le débit est supérieur à la limite de fonctionnement du distributeur.

L'étrangleur se monte dans la conduite P du distributeur.



caractéristiques (pour toute utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter)**Générales**

position de montage	indifférente		
température ambiante admissible	°C	50	
masse	distributeur à 1 électroaimant	kg	1,45
	distributeur à 2 électroaimants	kg	1,95

Hydrauliques

pression de service max.	orifices A, B, P	bar	350
	orifice T	bar	210 (=) ; 160 (~) pour les symboles A et B drainer l'orifice T lorsque la pression de service est supérieure à la pression admissible à cet orifice.
débit max.		l/min	80 (=); 60 (~)
section de passage du débit (position de commutation 0) :	en symbole Q	mm ²	environ 6 % de la section nominale
	en symbole W	mm ²	environ 3 % de la section nominale
fluide de pression	Huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51 524 ¹⁾ . Fluides ménageant l'environnement au sens de la norme VDMA 24 568 (voir également RF 90 221) : HETG (huile de colza) ¹⁾ , HEPG (polyglycols) ²⁾ , HEES (ester synthétique) ²⁾ . Autres fluides : sur demande.		
plage de température du fluide		°C	de - 30 à + 80 (joints NBR)
			de - 20 à + 80 (joints FKM)
plage de viscosité		mm ² /s	de 2,8 à 500
degré de pollution	degré de pollution maxi admissible du fluide selon NAS 1638 : classe 9. Nous recommandons pour cela d'utiliser un filtre ayant un taux de rétention mini $\beta_{10} \geq 75$.		

Electriques

type de courant		continu	alternatif 50/60 Hz
tensions livrables ³⁾ (codification électroaimants courant alternatif : voir ci-dessous)	V	12, 24, 96, 205	110, 230
tolérance de tension (tension nominale)	%	±10	
puissance absorbée	W	30	–
puissance au maintien	VA	–	50
puissance à l'appel	VA	–	220
durée de mise sous tension		fonctionnement permanent	fonctionnement permanent
temps de réponse	à l'appel	ms	de 25 à 45
	selon ISO 6403 au retour	ms	de 10 à 25
fréquence des manoeuvres	manoeuvres/h	jusqu'à 15000	jusqu'à 7200
protection selon DIN 40 050		IP 65	IP 65
température max. des bobines ⁴⁾	°C	150	180

¹⁾ compatible avec joints NBR **et** FKM

²⁾ compatible **uniquement** avec joints FKM

³⁾ autres tensions sur demande

⁴⁾ en raison des températures de surface des bobines des électroaimants, il convient de respecter les normes européennes EN563 et EN982 !

Remarque :
les électroaimants courant alternatif peuvent être utilisés pour 2 ou 3 types d'alimentation; par exemple : électroaimant **W110** pour :

110 V, 50 Hz

110 V, 60 Hz

120 V, 60 Hz

codification	
W110	110 V, 50 Hz
	110 V, 60 Hz
	120 V, 60 Hz
W230	230 V, 50 Hz
	230 V, 60 Hz

lors du raccordement électrique, la prise de terre (PE ≡) doit être connectée conformément aux prescriptions.

limite de fonctionnement (mesurée à $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)

⚠ Avertissement !

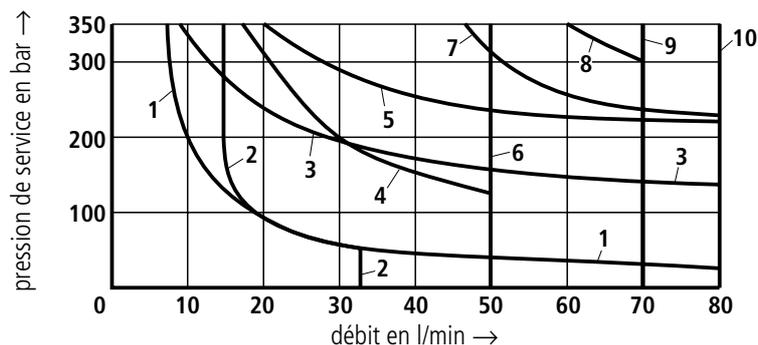
Les limites de fonctionnement indiquées s'entendent pour utilisation des distributeurs avec deux sens de débit (par ex. de P vers A et retour simultané de B vers T).

En raison des forces dynamiques de la veine liquide agissant dans les distributeurs, en cas de fonctionnement avec un seul sens de débit

(par ex. de P vers A et orifice B obturé) la limite de fonctionnement peut être considérablement réduite. Dans ce cas nous consulter.

La limite de fonctionnement a été calculée avec des électroaimants chauds, une sous-tension de 10% et sans contre-pression sur le retour au réservoir.

électroaimant courant continu		électroaimant courant alternatif – 50 Hz		électroaimant courant alternatif – 60Hz	
courbe	symbole	courbe	symbole	courbe	symbole
1	A, B ¹⁾	11	A, B ¹⁾	19	A, B ¹⁾
2	V	12	V	20	V
3	A, B	13	A, B	21	A, B
4	F, P	14	F, P	22	F, P
5	J	15	G, T	23	G, T
6	G, H, T	16	H	24	J, L, U
7	A/O, A/OF, L, U	17	A/O, A/OF, C/O, C/OF	25	A/O, A/OF, Q, W
8	C, D, Y		D/O, D/OF, E, E1– ²⁾ , J, L	26	C, D, Y
9	M		M, Q, R ³⁾ , U, W	27	H
10	E, E1– ²⁾ , R ³⁾ , C/O, C/OF D/O, D/OF, Q, W	18	C, D, Y	28	C/O, C/OF, D/O, D/OF, E, E1– ²⁾ , M, R ³⁾



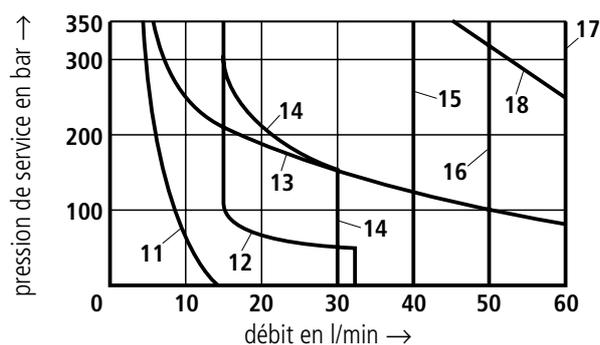
¹⁾ avec secours manuel

²⁾ préouverture P vers A/B

³⁾ retour du récepteur vers le réservoir

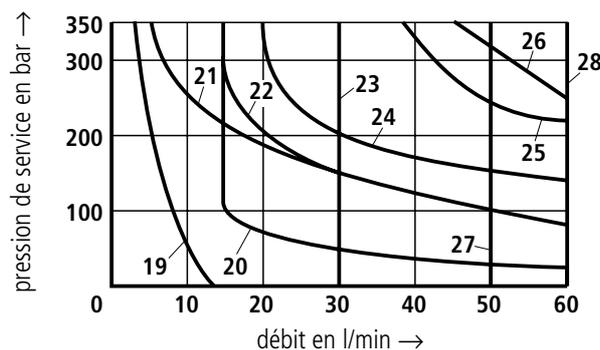
électroaimant courant continu	
courbes	tension électroaimant
1 à 10	12, 24, 96, 205 V

(autres tensions sur demande)



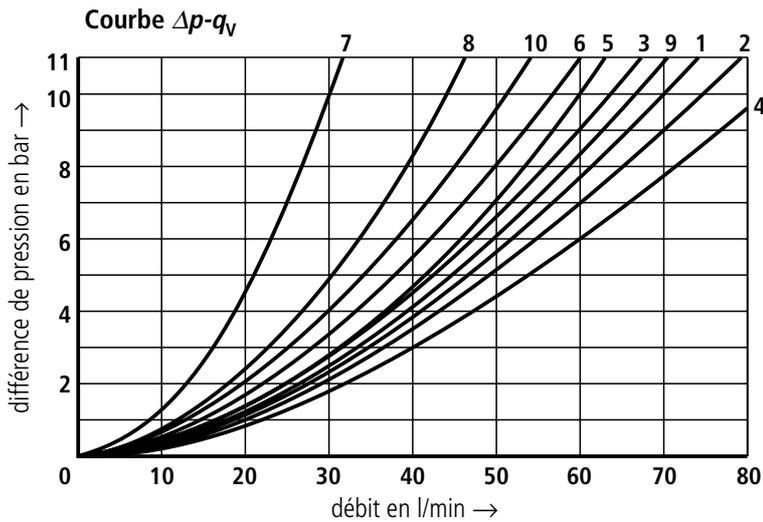
électroaimant courant alternatif		
courbes	tension électroaimant	
11 à 18	W110	110 V, 50 Hz 120 V, 60 Hz
	W230	230 V, 50 Hz

(autres tensions sur demande)



électroaimant courant alternatif		
courbes	tension électroaimant	
19 à 28	W110	110 V, 60 Hz
	W230	230 V, 60 Hz

(autres tensions sur demande)

courbes caractéristiques (mesurées à $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)


7 Symbole "R" en position commutée, A et B en communication

8 Symboles "G" et "T" en position médiane, P vers T

symbole	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

exécutions préférentielles (livrables plus rapidement)

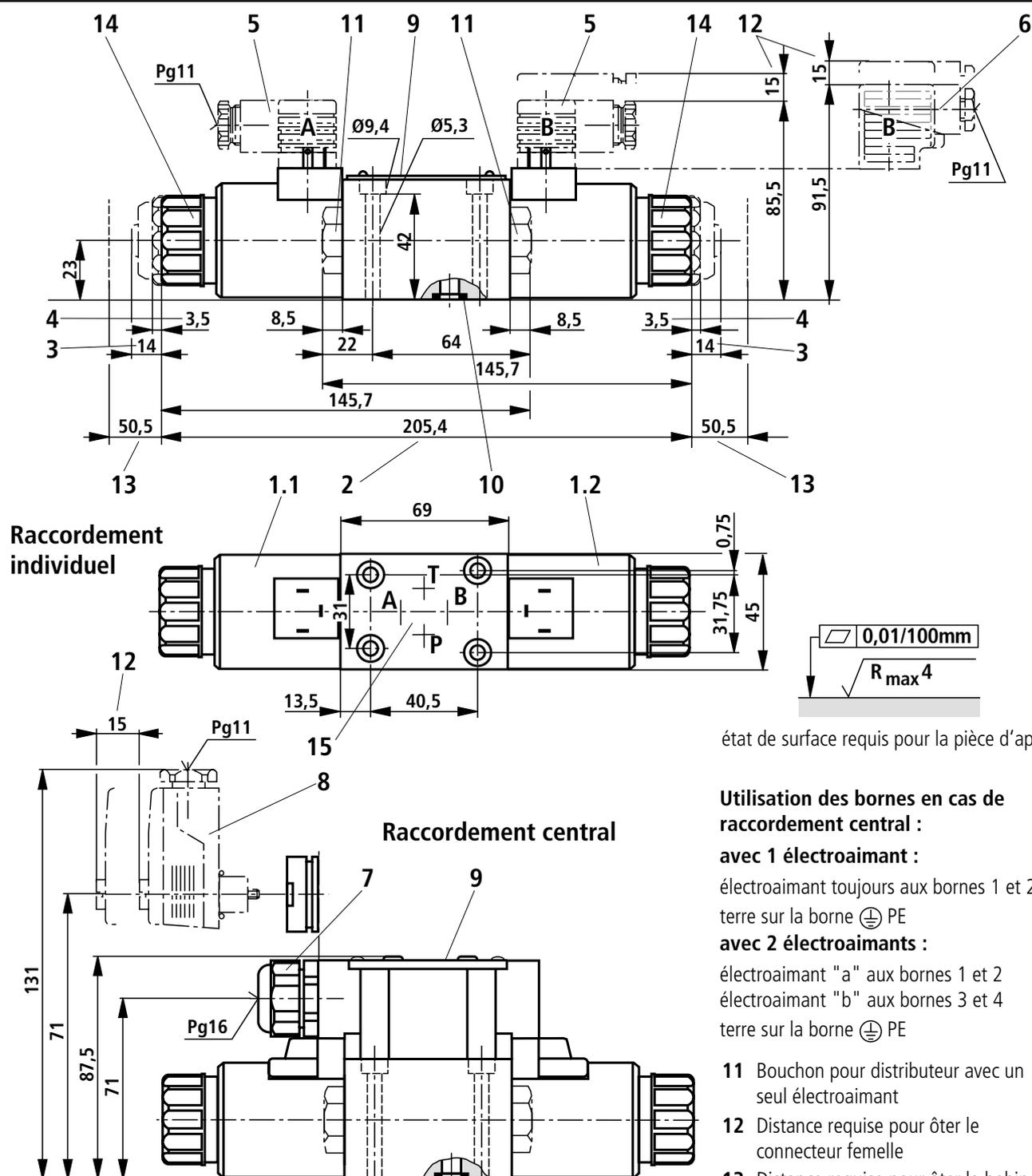
type	référence
4WE 6 J6X/EG12N9K4	00567496
3WE 6 A6X/EG24N9K4	00561180
3WE 6 B6X/EG24N9K4	00561270
4WE 6 C6X/EG24N9K4	00561272
4WE 6 C6X/OFEG24N9K4	00564107
4WE 6 D6X/EG24N9K4	00561274
4WE 6 D6X/OFEG24N9K4	00567512
4WE 6 E6X/EG24N9K4	00561278
4WE 6 G6X/EG24N9K4	00561282
4WE 6 H6X/EG24N9K4	00561286
4WE 6 HA6X/EG24N9K4	00549534
4WE 6 J6X/EG24N9K4	00561288
4WE 6 M6X/EG24N9K4	00577475
4WE 6 Q6X/EG24N9K4	00561292
4WE 6 R6X/EG24N9K4	00571012
4WE 6 T6X/EG24N9K4	00934414
4WE 6 U6X/EG24N9K4	00572785
4WE 6 W6X/EG24N9K4	00568233
4WE 6 Y6X/EG24N9K4	00561276

type	référence
4WE 6 D6X/EW110N9K4	00551704
4WE 6 D6X/OFEW110N9K4	00552321
4WE 6 E6X/EW110N9K4	00558641
4WE 6 J6X/EW110N9K4	00551703
4WE 6 A6X/EW230N9K4	00915672
4WE 6 B6X/EW230N9K4	00915674
4WE 6 C6X/EW230N9K4	00913132
4WE 6 D6X/EW230N9K4	00909559
4WE 6 D6X/OFEW230N9K4	00915095
4WE 6 E6X/EW230N9K4	00912492
4WE 6 G6X/EW230N9K4	00912493
4WE 6 H6X/EW230N9K4	00912494
4WE 6 HA6X/EW230N9K4	00912495
4WE 6 J6X/EW230N9K4	00911762
4WE 6 Y6X/EW230N9K4	00909415

autres exécutions préférentielles et appareils
standard : voir tarif EPS/EPL -F99

cotes d'encombrement : distributeur avec électroaimant courant continu

(en mm)



état de surface requis pour la pièce d'appui

Utilisation des bornes en cas de raccordement central :**avec 1 électroaimant :**électroaimant toujours aux bornes 1 et 2
terre sur la borne \oplus PE**avec 2 électroaimants :**électroaimant "a" aux bornes 1 et 2
électroaimant "b" aux bornes 3 et 4
terre sur la borne \oplus PE

- 1.1** Electroaimant "a"
(connecteur femelle de couleur grise)
- 1.2** Electroaimant "b"
(connecteur femelle de couleur noire)
- 2** Cote pour électroaimant **avec** secours manuel **masqué "N9"** (standard)
– la commande du secours manuel n'est possible que jusqu'à une pression d'environ 50 bar à l'orifice T. Veiller à ne pas endommager le perçage recevant le secours manuel !
- 3** Cote pour électroaimant **avec** secours manuel "N"

- 4** Cote pour électroaimant **sans** secours manuel
- 5** Connecteur femelle **simple** selon DIN 43 650 ¹⁾
- 6** Connecteur femelle **avec accessoires** selon DIN 43 650 ¹⁾
- 7** Presse-étoupe Pg 16 "DL"
- 8** Connecteur plat (couleur rouge, à commander séparément sous référence 00005538)
- 9** Plaque signalétique
- 10** Joint à section rectangulaire 9,81 x 1,5 x 1,78

- 11** Bouchon pour distributeur avec un seul électroaimant
- 12** Distance requise pour ôter le connecteur femelle
- 13** Distance requise pour ôter la bobine
- 14** Erou de fixation, couple de serrage $M_A = 4$ Nm
- 15** Impact de raccordement selon DIN 24 340 forme A, ISO 4401 et CETOP- RP 121 H

Les embases G 341/01 (G 1/4)
G 342/01 (G 3/8)
G 502/01 (G 1/2)

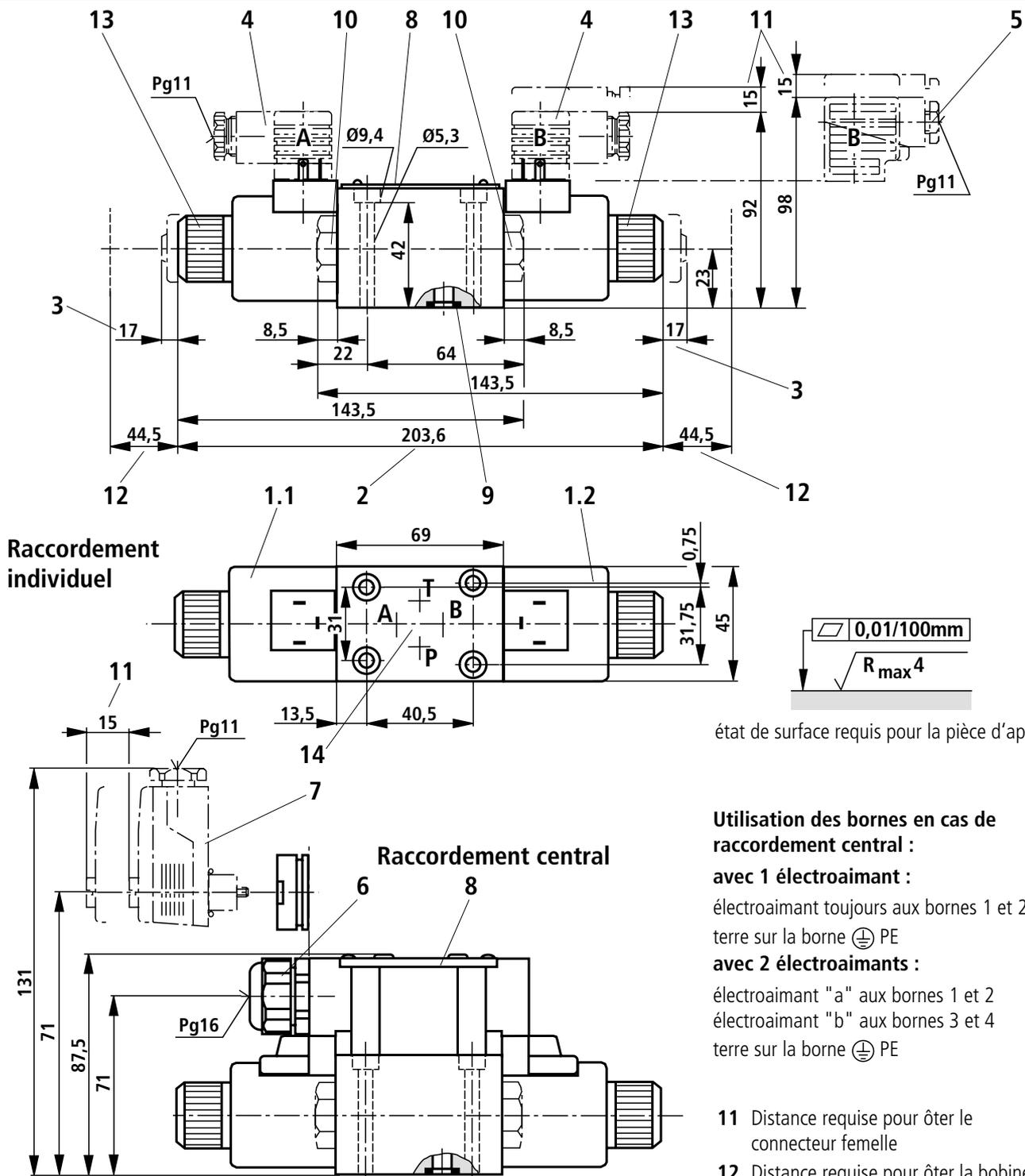
selon notice RF 45 052 et

les vis de fixation du distributeur M5 x 50 DIN 912-10.9, $M_A = 8,9$ Nm, sont à commander séparément.

¹⁾ à commander séparément, voir page 3.

cotes d'encombrement : distributeur avec électroaimant courant alternatif

(en mm)



état de surface requis pour la pièce d'appui

Utilisation des bornes en cas de raccordement central :

avec 1 électroaimant :

électroaimant toujours aux bornes 1 et 2
terre sur la borne PE

avec 2 électroaimants :

électroaimant "a" aux bornes 1 et 2
électroaimant "b" aux bornes 3 et 4
terre sur la borne PE

- 11 Distance requise pour ôter le connecteur femelle
- 12 Distance requise pour ôter la bobine

- 13 Ecrou de fixation, couple de serrage $M_A = 4 \text{ Nm}$
- 14 Impact de raccordement selon DIN 24 340 forme A, ISO 4401 et CETOP-RP 121 H

Les embases G 341/01 (G 1/4)
G 342/01 (G 3/8)
G 502/01 (G 1/2)

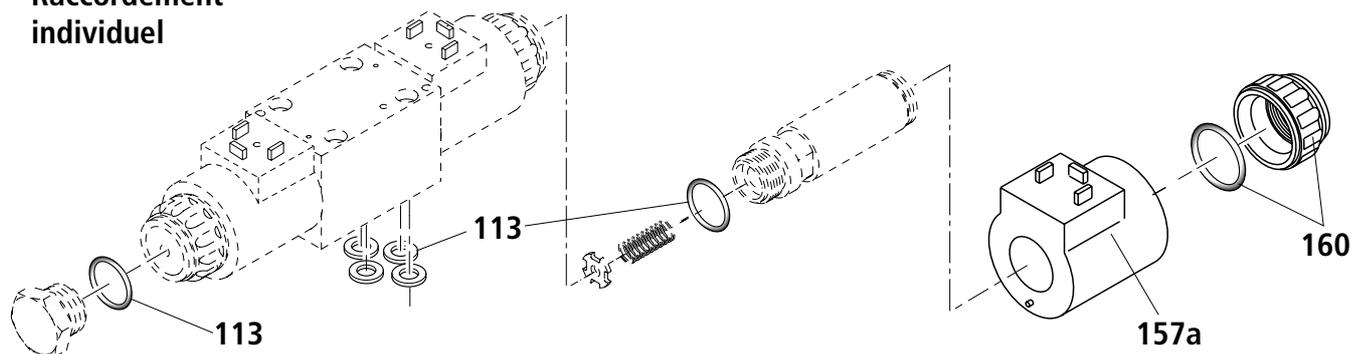
selon notice RF 45 052 et
les vis de fixation du distributeur
M5 x 50 DIN 912-10.9, $M_A = 8,9 \text{ Nm}$,
sont à commander séparément.

1) à commander séparément, voir page 3.

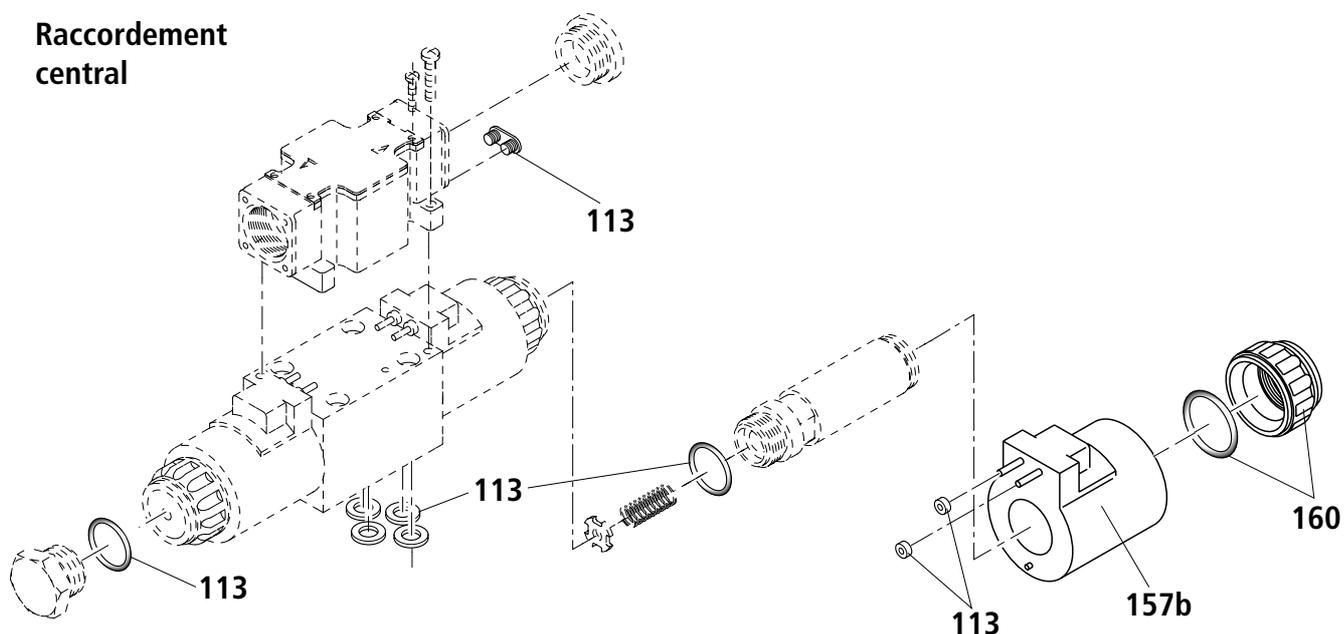
- 1.1 Electroaimant "a" (connecteur femelle de couleur grise)
- 1.2 Electroaimant "b" (connecteur femelle de couleur noire)
- 2 Cote pour électroaimant **avec** secours manuel **masqué "N9"** (standard) et **sans** secours manuel
– la commande du secours manuel n'est possible que jusqu'à une pression d'environ 50 bar à l'orifice T. Veiller à ne pas endommager le perçage recevant le secours manuel !
- 3 Cote pour électroaimant **avec** secours manuel **"N"**
- 4 Connecteur femelle **simple** selon DIN 43 650 ¹⁾
- 5 Connecteur femelle **avec accessoires** selon DIN 43 650 ¹⁾
- 6 Presse-étoupe Pg 16 "DL"
- 7 Connecteur plat (couleur rouge, à commander séparément sous référence 00005538)
- 8 Plaque signalétique
- 9 Joint à section rectangulaire 9,81 x 1,5 x 1,78
- 10 Bouchon pour distributeur avec un seul électroaimant

codification : joints et pièces de rechange

Raccordement individuel



Raccordement central



pochette de joints pour distributeur : raccordement individuel

repère	matériau des joints	référence
113	NBR	00313162
	FKM	00313163

pochette de joints pour distributeur : raccordement central

repère	matériau des joints	référence
113	NBR	00833687
	FKM	00833689

pièces de rechange pour électroaimant

repère	désignation	courant continu		courant alternatif	
		tension	référence	tension	référence
157a	bobine pour raccordement individuel	12 V	00021388	110 V, 50/60 Hz	00020175
		24 V	00021389	230 V, 50/60 Hz	00071030
157b	bobine pour raccordement central	12 V	00021462	110 V, 50/60 Hz	00021464
		24 V	00021463	230 V, 50/60 Hz	00071035
160	écrou : avec secours manuel masqué „N9”		00068604		00833831
	écrou : avec secours manuel „N”		00227435		00833808
	écrou : sans secours manuel		00227433		00833831

notes

Mannesmann Rexroth AG
Rexroth Hydraulics

D-97813 Lohr am Main
Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0
Telefax 0 93 52 / 18-23 58 • Telex 6 89 418-0
eMail product.support@rexroth.de
Internet www.rexroth.com

Mannesmann Rexroth S.A.

BP 101 - 91, bd Irène Joliot-Curie
F-69634 Vénissieux cédex
Tél. 04 78 78 52 52 • Télex 380 852
Téléfax 04 78 78 52 26

Les données contenues dans ce document servent exclusivement à la description du produit et ne sauraient être considérées comme garantissant, au sens juridique, les propriétés de ce produit.