

Robinet d'isolement à 4/2 et 4/3 voies

RF 23193/07.11
Remplace: 08.06

1/16

Type Z4WE

Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala
contact@2comappro.com
Tél : + 237 233 424 913
et + 237 674 472 158www.2comappro.comCalibre 6
Série 3X
Pression de service maximale 315 bars
Débit maximal 50 l/min

H5959

Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques	1
Codification	2
Connecteurs femelles	2
Symboles de tiroir	3 jusqu'à 6
Fonctionnement, coupe	7
Caractéristiques techniques	8, 9
Courbes caractéristiques	10
Seuils de puissance	11, 12
Encombrement	13 jusqu'à 16
Interrupteur automatique	16

Caractéristiques

- Distributeur à tiroir à commande directe par électroaimant
- Distributeur empilable
- En tant que robinet d'arrêt-passage ou vanne by-pass d'arrêt-passage
- Position des orifices selon DIN 24340, forme A (**sans** trou de fixation), (standard)
- Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 (**avec** trou de fixation)
- Électroaimants CC ou CA à bain d'huile
- Dispositif de manœuvre auxiliaire, en option

– Autres informations:	Notice
• Embases de distribution	45052
• Commutateur de position inductif et capteurs de proximité (sans contact)	24830
• Indices de fiabilité selon EN ISO 13849	08012
• Informations générales sur les produits hydrauliques	07008
• Montage, mise en service et entretien de distributeurs industriels	07300

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

Codification

Z4WE	6	-3X/	E			K4			*
------	---	------	---	--	--	----	--	--	---

Robinet d'isolement empilable

Calibre 6 = 6

Symboles de tiroir

p.ex. D24, E51, E53, ...; avec électroaimants CC ou CA; voir page 3 jusqu'à 5
p.ex. X250, X252, ...; uniquement avec électroaimants CC; voir page 6 (tension alternative sur demande).

Série 30 à 39 = 3X
(30 à 39: cotes de montage et de raccordement inchangées)

Électroaimant haute performance humide (à bain d'huile) à bobine amovible = E

Tension continue 24 V = G24

Tension alternative 230 V 50/60 Hz = W230

Tension continue 205 V = G205¹⁾

Avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle (standard) = N9

Avec dispositif de manœuvre auxiliaire = N

Sans dispositif de manœuvre auxiliaire = sans désign.

Autres indications en clair

Sans désign. = sans trou de fixation
/60³⁾ = **avec** trou de fixation
/62 = **avec** trou de fixation et goupille de serrage ISO 8752-3x8-St

Matière des joints

Sans désign. = Joints NBR

V = Joints FKM
(autres joints sur demande)

Attention!

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

Surveillance des positions de commutation sans désign. = sans commutateur de position

QMAG24 = Position "a" surveillée

QMBG24 = Position "b" surveillée

QM0G24 = Position de repos surveillée

Pour de plus amples informations, voir la notice 24830

Raccordement électrique

K4²⁾ = sans connecteur femelle, avec connecteur mâle DIN EN 175301-803

¹⁾ Pour le raccordement sur le réseau de tension alternative **utiliser obligatoirement** un électroaimant CC commandé via un redresseur (voir la table à droite).

La commande électrique se fait par un connecteur femelle à redresseur intégré (à commander séparément, voir ci-dessous).

²⁾ Connecteurs femelles, à commander séparément, voir ci-dessous

³⁾ Goupille de serrage ISO 8752-3x8-St, Réf. article **R900005694** (à commander séparément)

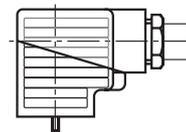
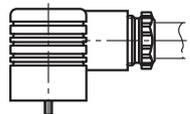
Réseau de tension alternative (tolérance de tension admissible ±10 %)	Tension nominale de l'électroaimant CC en cas de fonctionnement avec tension alternative	Codification
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

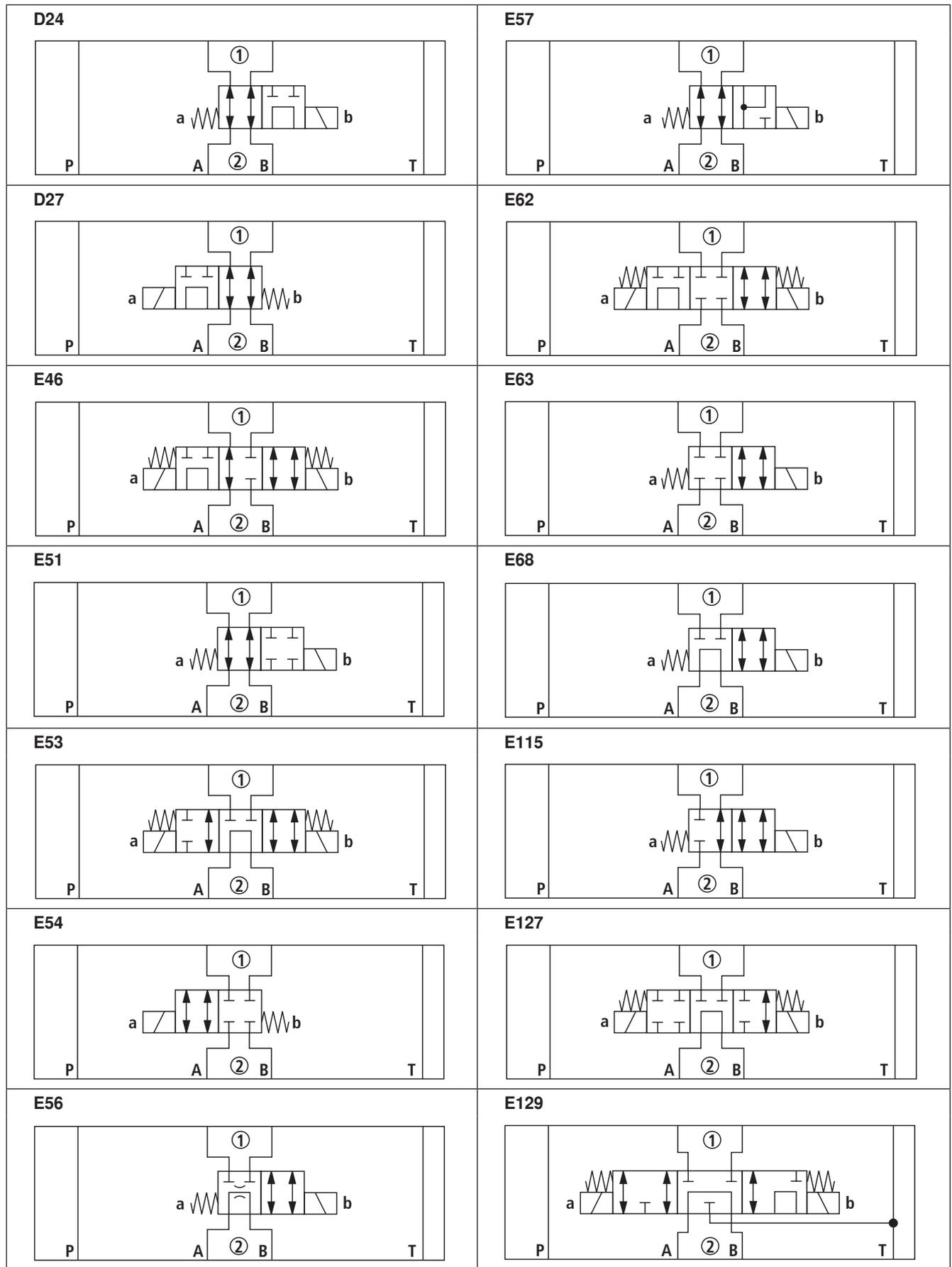
Types préférentiels et appareils standard voir dans l'EPS (bordereau de prix standard).

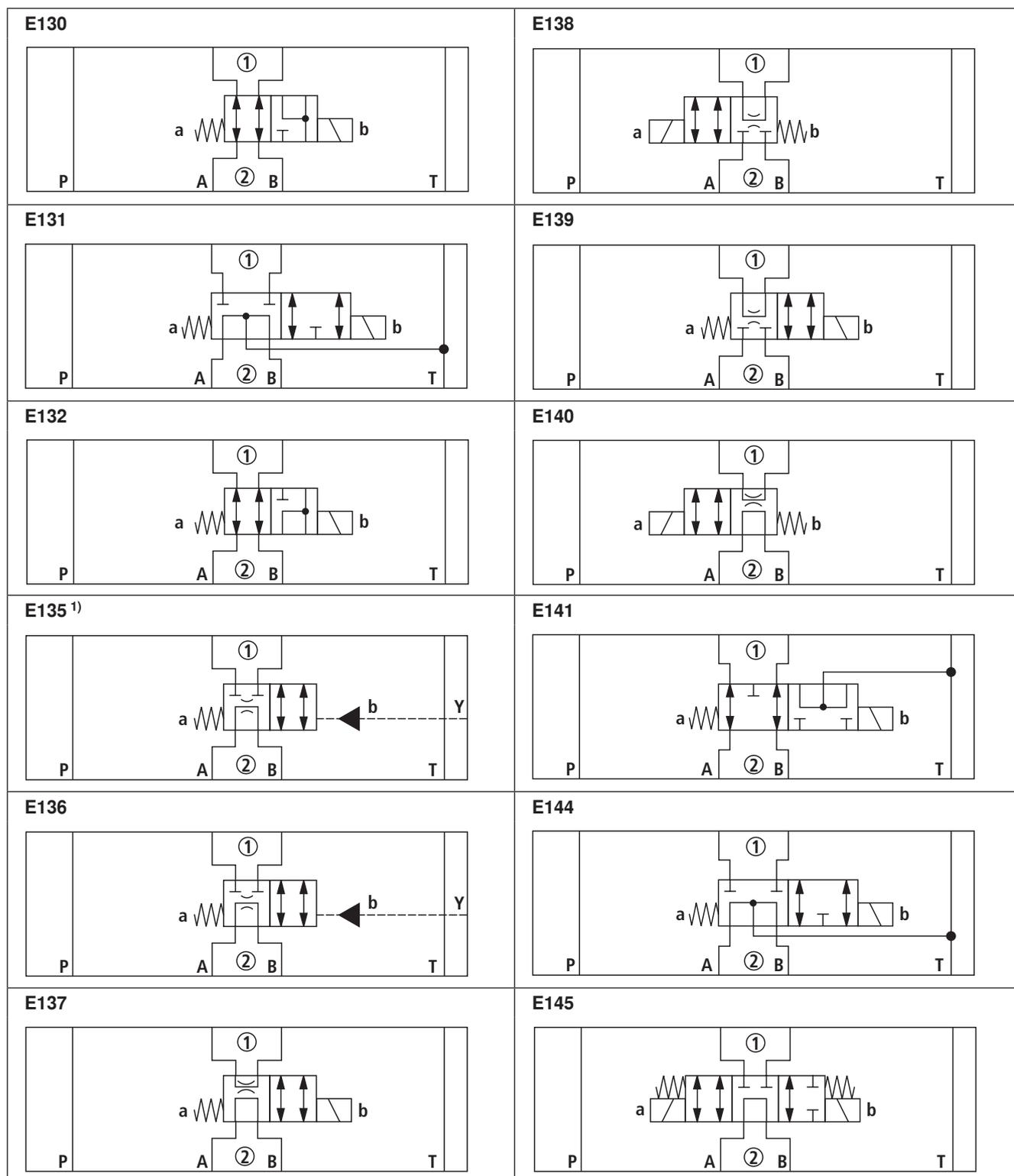
Connecteurs femelles selon DIN EN 175301-803

Côté distributeur		Réf. article			
Couleur		sans câblage	avec voyant lumineux 12 ... 240 V	avec redresseur 12 ... 240 V	avec redresseur et câblage de protection à diodes Z 24 V
a	Gris	R901017010	-	-	-
b	Noir	R901017011	-	-	-
a/b	Noir	-	R901017022	R901017025	R901017026

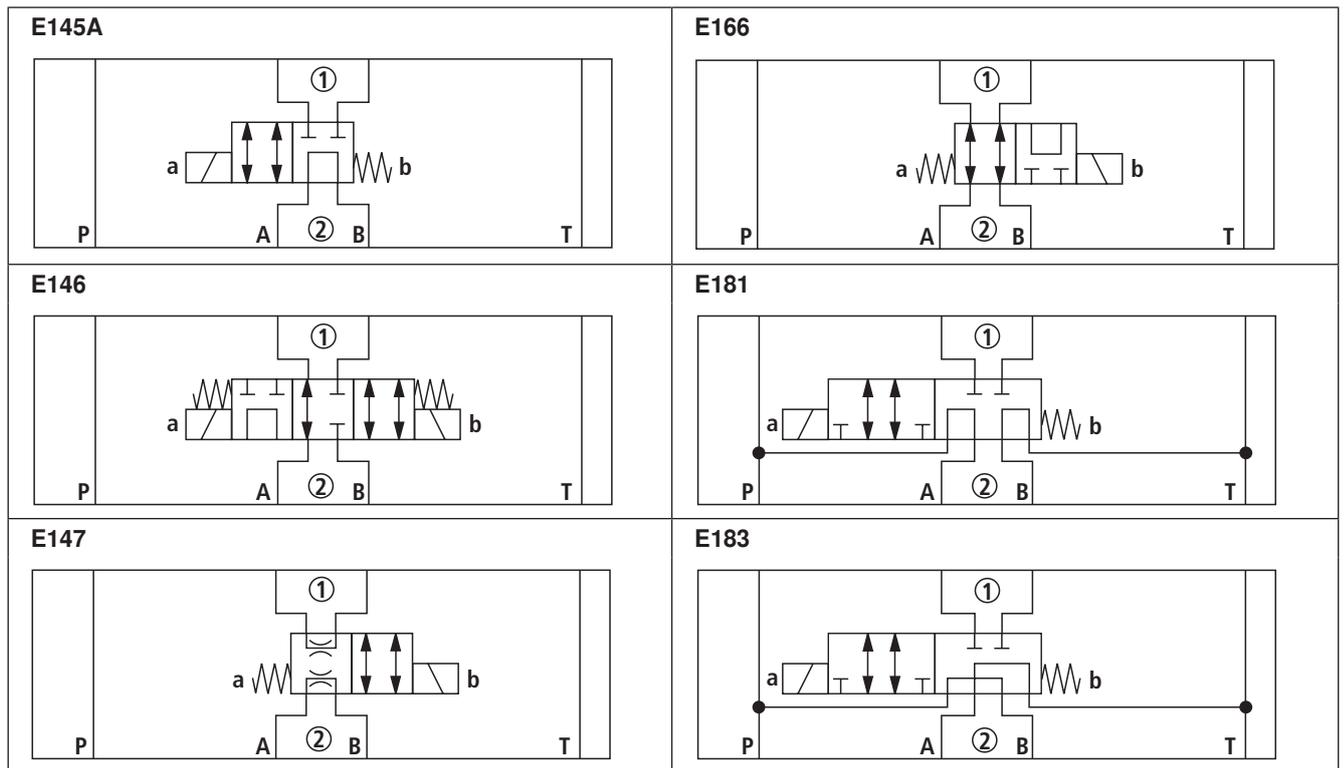
Détails et autres connecteurs femelles, voir notice 08006



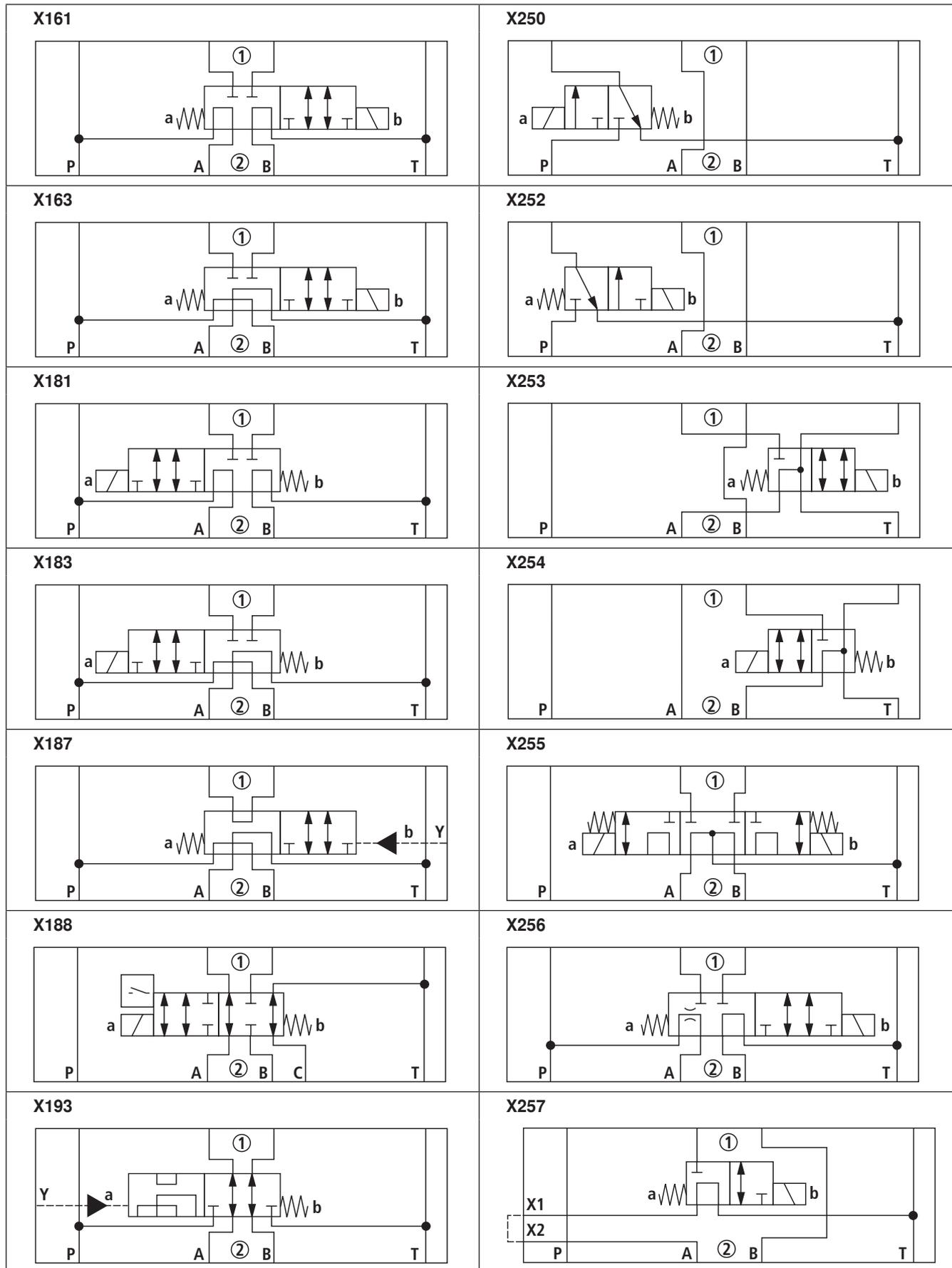
Symboles de tiroir: Tension continue ou alternative (① = côté appareil, ② = côté embase)


Symboles de tiroir: Tension continue ou alternative (① = côté appareil, ② = côté embase)


¹⁾ Installation d'un clapet d'étranglement possible, sur demande

Symboles de tiroir: Tension continue ou alternative (① = côté appareil, ② = côté embase)


Symboles de tiroir: Tension continue (① = côté appareil, ② = côté embase)



Fonctionnement, coupe

Le distributeur du type Z4WE est un distributeur à tiroir actionné par électroaimant. Il commande le début, la fin et le sens d'un débit.

Le distributeur se compose essentiellement d'une cage (1), d'un ou deux électroaimants (2), du tiroir de distribution (3), et d'un ou de 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). Le tiroir de distribution (3) est actionné par des électroaimants (2) à bain d'huile.

Pour assurer un fonctionnement correct, veillez à ce que le local de pression de l'électroaimant soit rempli d'huile.

La force de l'électroaimant (2) agit via le poussoir (5) sur le tiroir de distribution (3) et pousse celui-ci hors de sa position de repos dans la position finale requise. Ainsi, le sens de débit exigé d'A② vers A① et de B② vers B① devient libre.

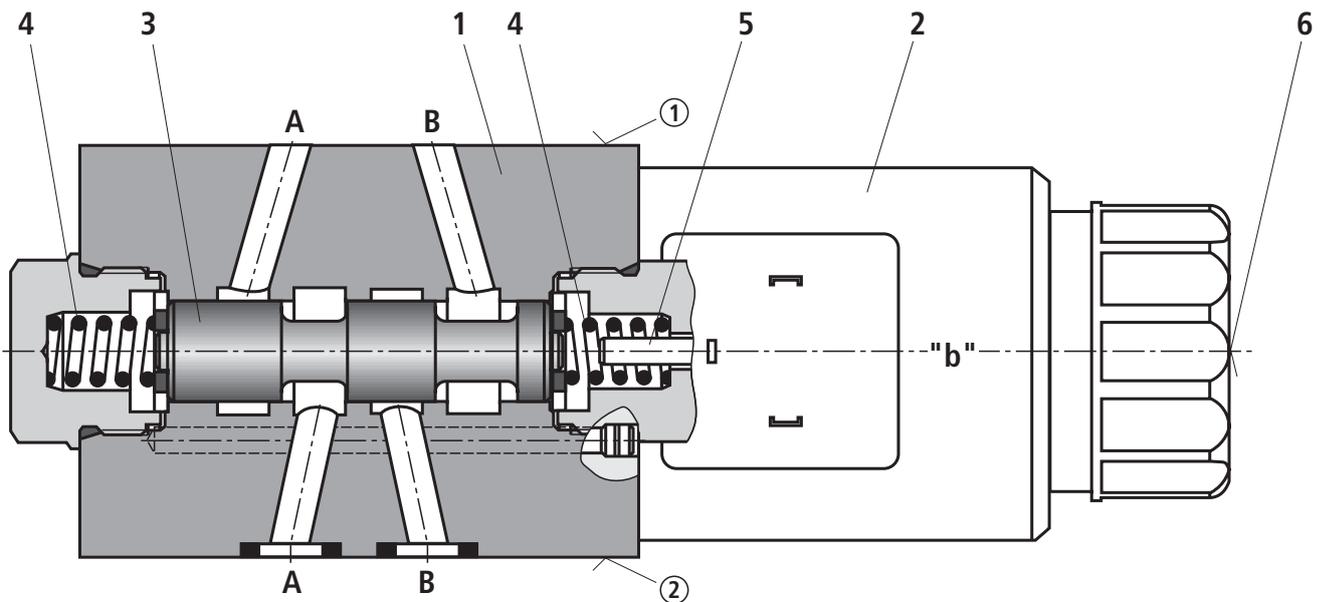
Lorsque l'électroaimant (2) est désexcité, le tiroir de distribution (3) est remis en position de repos par le ressort de rappel (4).

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

Avis!

Suite au principe de construction, les distributeurs sont affectés d'une fuite interne qui peut s'aggraver pendant leur durée de vie.

Pour les sollicitations admissibles par choc et vibrations, voir la notice 08012.



Type Z4WE 6 ...

① = côté appareil

② = côté embase

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

Poids	– Distributeur à un électroaimant	kg	1,2
	– Distributeur à deux électroaimants	kg	1,6
Position de montage			Quelconque
Plage de température ambiante		°C	–30 à +50 (joints NBR) –20 à +70 (joints FKM)
Valeurs MTTF _d selon EN ISO 13849		Ans	150 (pour de plus amples informations, voir la notice 08012)
Sollicitations admissibles par choc et vibrations			Voir la notice 08012

hydrauliques

Pression de service maximale	– Orifices P, A, B	bars	315
	– Orifice T	bars	210 en cas de tension continue 160 en cas de tension alternative
Débit maximal		l/min	50
Fluide hydraulique			Voir le tableau en bas
Plage de température du fluide hydraulique		°C	–30 à +80 (joints NBR) –20 à +80 (joints FKM)
Plage de viscosité		mm ² /s	2,8 à 500
Degré de pollution max. admissible pour fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)			Indice 20/18/15 ¹⁾

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes
Huiles minérales et hydrocarbures apparentés	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524
Non nuisible à l'environnement	– Pas hydrosoluble	HETG	ISO 15380
		HEES	
	– Hydrosoluble	HEPG	FKM
	– Aqueux	HFC	ISO 12922

👉 Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques!

- Informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir la notice 90220 ou sur demande!
- Restrictions des caractéristiques techniques des distributeurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles d'entretien etc.)!
- Le point d'inflammation du milieu de processus et du fluide de service utilisés doit être de 15 K supérieur à la température maximale de la surface de l'électroaimant.

– **Difficilement inflammable – aqueux:** Différence de pression maximale de 175 bars par arête de commande, sinon érosion de cavitation renforcée! Précontrainte due au bac < 1 bar ou > 20 % de la différence de pression. Les pointes de pression ne devraient pas dépasser les pressions de service maximales!

– **Non nuisible à l'environnement:** En cas d'utilisation de fluides hydrauliques non nuisibles à l'environnement qui dissolvent en même temps le zinc, il se peut que le milieu s'enrichisse en zinc (700 mg de zinc par tube polaire).

¹⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants.

Pour le choix des filtres, voir www.boschrexroth.com/filter.

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 ²⁾	V	12, 24, 96, 205	110, 230
Tolérance de tension (tension nominale)	%	±10	±10
Puissance absorbée	W	30	–
Puissance de maintien	VA	–	50
Puissance de mise en circuit	VA	–	220
Facteur de marche (ED)	%	100	100
Temps de réponse selon ISO 6403 ³⁾	– MARCHE	ms	20 à 45
	– ARRÊT	ms	10 à 25
Fréquence de commutation maximale	1/h	15000	7200
Température maximale des bobines ⁴⁾	°C	150	180
Type de protection selon DIN EN 60529		IP 65 (avec connecteur femelle monté et verrouillé)	

²⁾ Tensions spéciales sur demande

³⁾ Les temps de réponse ont été déterminés à une température du fluide hydraulique de 40 °C 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.

⁴⁾ 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 électroaimants à tension alternative est mesurée pendant 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. Par conséquent, il faut examiner les risques potentiels de l'installation en tenant compte du point d'inflammation (voir la page 8).

Pour garantir la protection, des interrupteurs automatiques (voir la table à droite) 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. 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 la table à la page 16). Le courant de déclenchement maximal de l'interrupteur ne doit pas être supérieur à la valeur I_2 (voir la table 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.

Avis!

– Le dispositif de manœuvre auxiliaire ne peut être commandé que jusqu'à une pression du bac d'environ 50 bars. Éviter tout endommagement du trou prévu pour le dispositif de manœuvre auxiliaire! (outillage spécial pour la commande, 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) est à raccorder conformément aux directives lors du raccordement électrique.

Interrupteur automatique avec caractéristique de déclenchement K nach EN 60898-1 (VDE 0641-11), EN 60947-2 (VDE 0660-101), IEC 60898 et IEC 60947-2:

Tension nominale du distributeur	Consommation nominale de courant		Courant nominal recommandé pour l'interrupteur automatique
	50 Hz	60 Hz	
24	2	1,5	3
42	1,26	0,98	2
48	1	0,95	1,6
100	0,56	0,5	1
110	0,52	0,45	0,75
115	0,45	0,37	0,75
127	0,42	0,32	0,75
200	0,29	0,26	0,5
220	0,27	0,23	0,5
230	0,23	0,17	0,5
240	0,23	0,19	0,5

Avis!

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

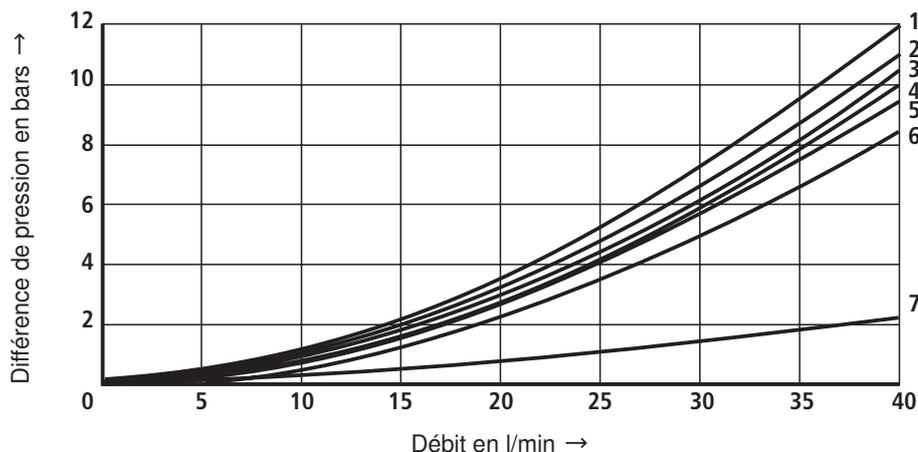
p.ex. type d'électroaimant **W110** pour:

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

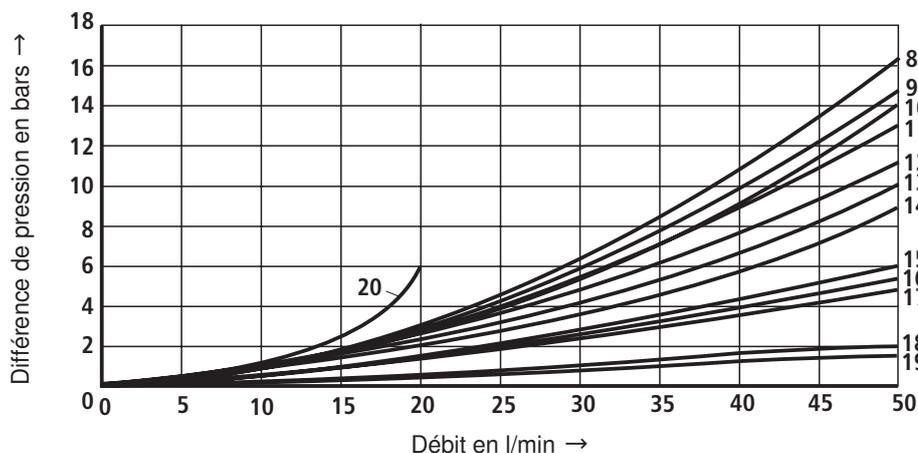
Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

Courbes caractéristiques $\Delta p - q_v$



Symboles de tiroir D27, E46, E54, E56, E57, E62, E115, E127, E129, E130, E131, E132, E135, E136, E138, E139, E140, E141, E144, E145, E145A, E146, E147, E166, E181 et E183 sur demande.

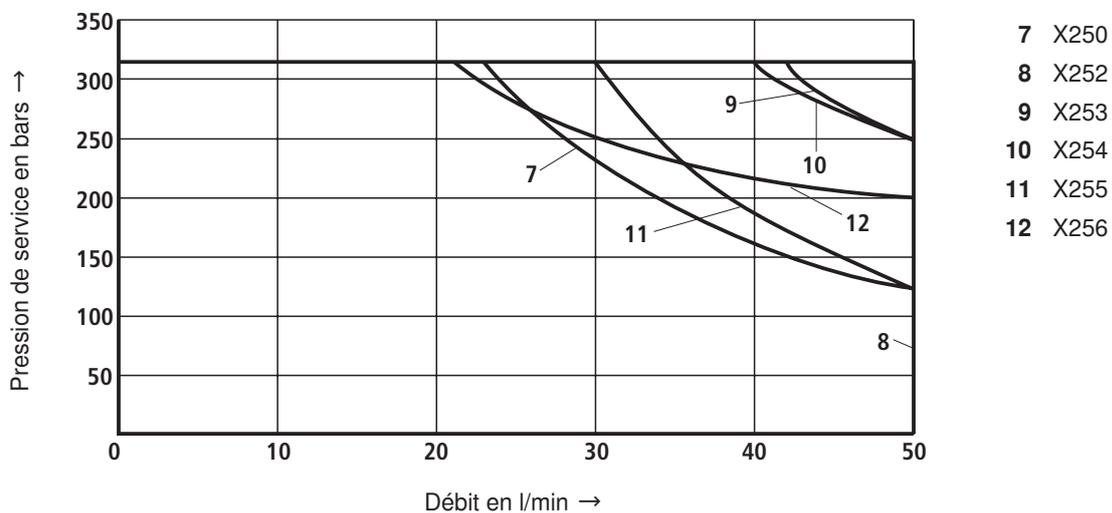
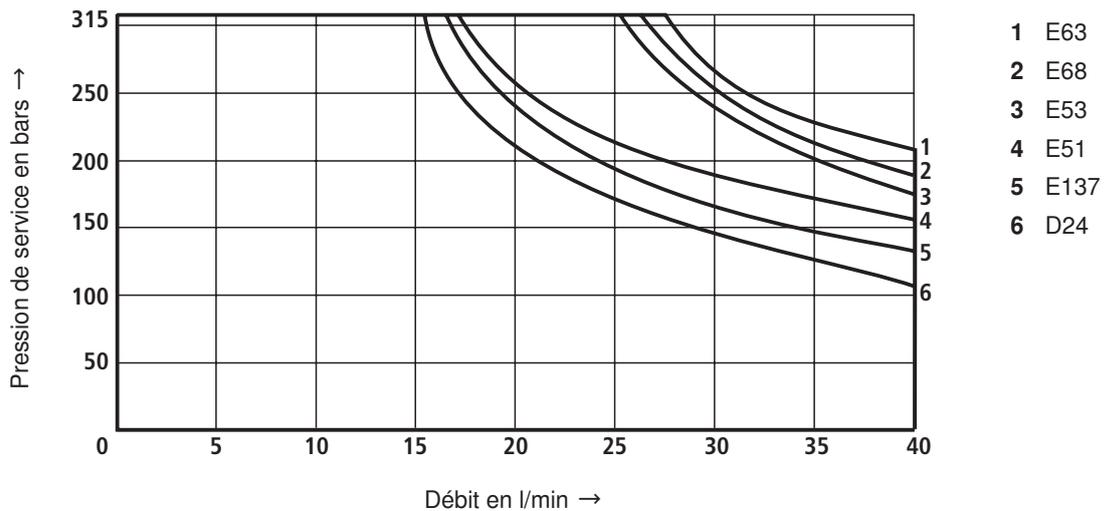
Symbole de tiroir	A②-A①	A①-A②	B②-B①	B①-B②	A②-B②	B②-A②	T②-T①	P②-P①
D24	4	1	2	4	3	2	7	7
E51	3	1	1	3	-	-	7	7
E53	2	2	2	2	5	2	7	7
E63	2	5	5	3	-	-	7	7
E68	4	4	6	5	4	5	7	7
E137	1	4	3	2	5	6	7	7



Symboles de tiroir X161, X163, X181, X183, X187, X188, X193 et X157 sur demande.

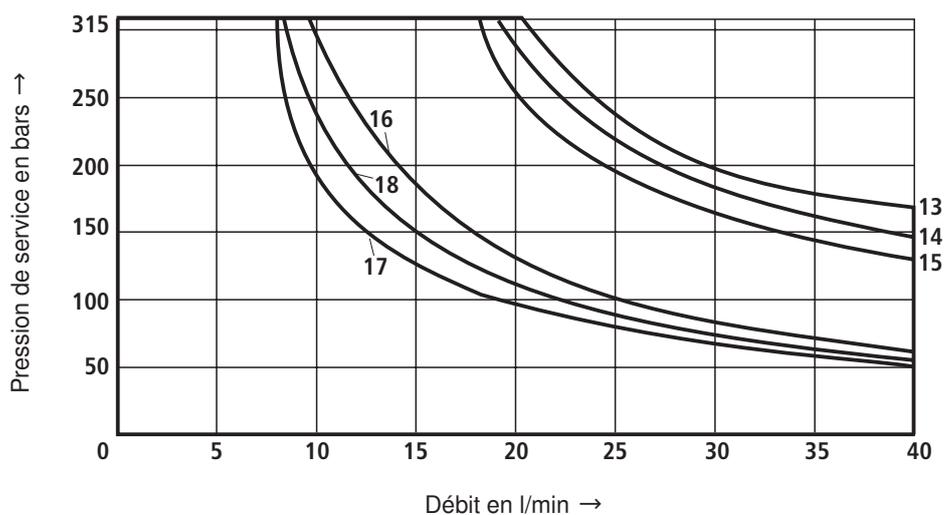
Symbole de tiroir	Position de commutation	A①-A②									P②-A②	
		A②-A①	B①-B②	B②-B①	T②-T①	P②-P①	P①-T②	B②-T②	P②-P①	A②-T②	B②-T②	
X250		16	17	17	18	13	11	-	-	-	-	-
X252		16	17	17	18	9	10	-	-	-	-	-
X253		13	14	14	19	18	-	-	-	8	-	-
X254		16	12	13	18	18	-	12	-	-	-	-
X255	0	-	-	-	15	-	-	8	-	8	-	-
	a	12	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-
	b	-	12	12	-	-	-	-	-	13	-	-
X256		12	9	9	18	-	-	-	18	-	20	

Seuils de puissance (mesurés avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ et tension continue de 24 V)



Symboles de tiroir D27, E46, E54, E56, E57, E62, E115, E127, E129, E130, E131, E132, E133, E134, E135, E136, E138, E139, E140, E141, E144, E145, E145A, E146, E147, E166, E181, E183, X161, X163, X181, X183, X187, X188, X193 et X157 sur demande.

Seuils de puissance (mesurés avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ et tension alternative de 230 V)

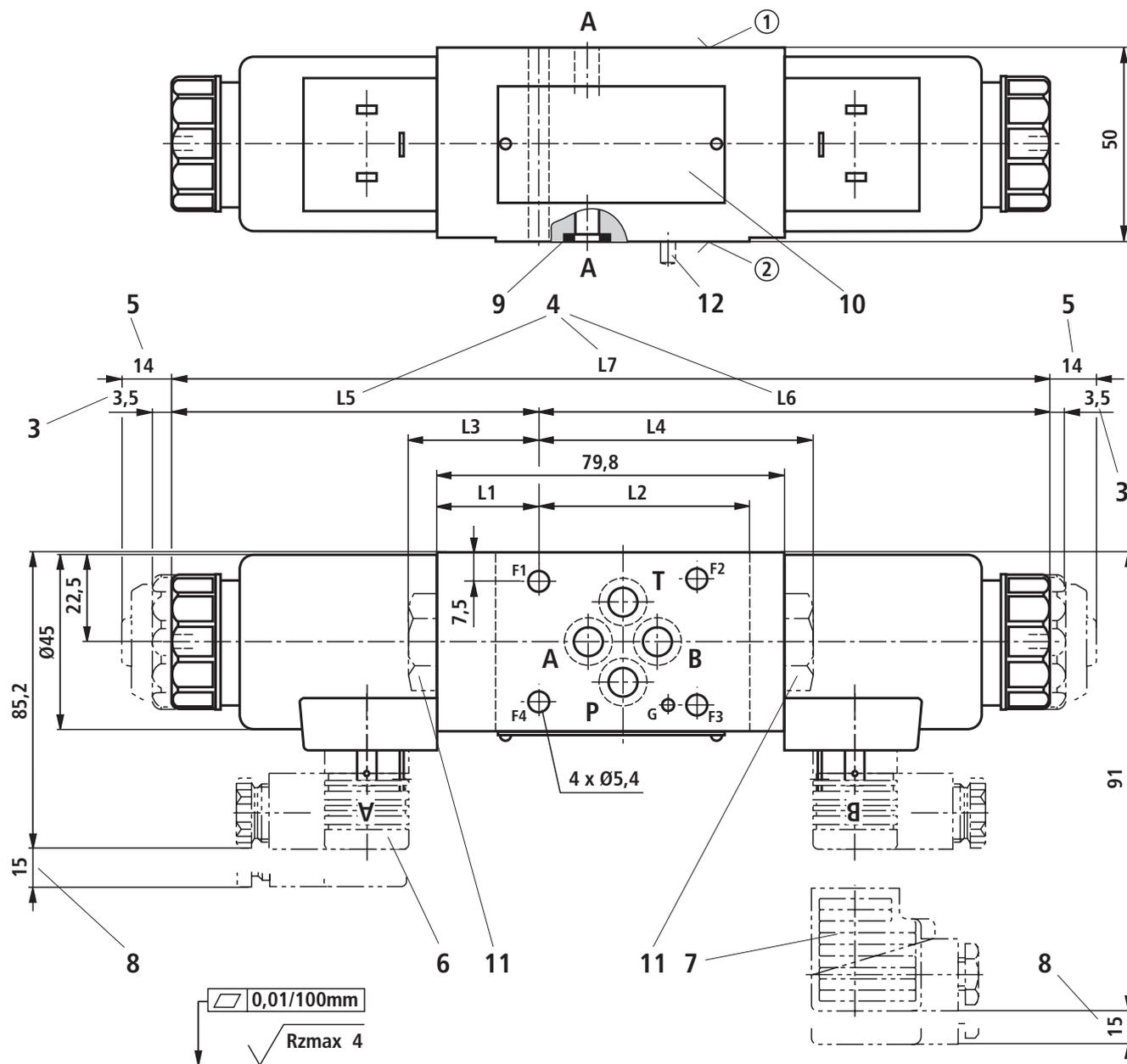


Symbole de tiroir	W230-50 Hz	W230-60 Hz
E63	13	16
E68	14	18
E53	15	18
E137	17	17
E51	17	17
D24	17	17

Symboles de tiroir D27, E46, E54, E56, E57, E62, E115, E127, E129, E130, E131, E132, E135, E136, E138, E139, E140, E141, E144, E145, E145A, E146, E147, E166, E181 et E183 sur demande.

Encombrement: Avec électroaimant CC (cotes en mm)

Symboles de tiroir X250, X252, X253, X254, X255, X256, ...



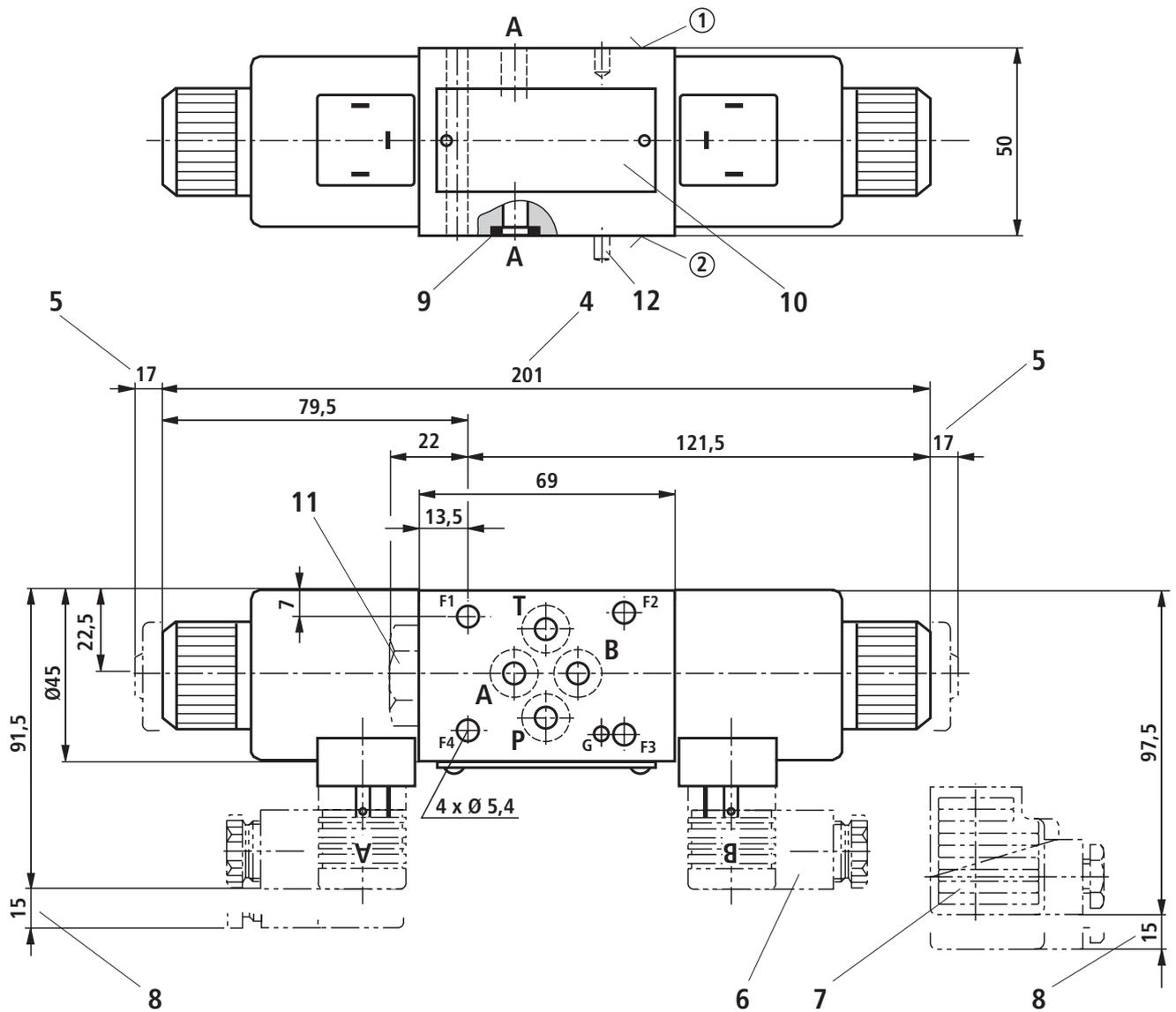
Qualité requise pour la surface d'appui du distributeur

Explications des positions, embases de distribution et vis de fixation du distributeur, voir page 16.

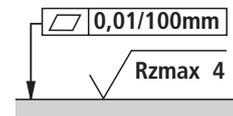
Symbole de tiroir	Électroaimant côté a	Électroaimant côté b	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
X250	X		24,9	54,9	-	63,3	93,3	-	-
X252		X	24,9	54,9	33,5	-	-	123,1	-
X253		X	18,3	54,3	26,9	-	-	129,7	-
X254	X		18,3	54,3	-	69,9	86,7	-	-
X255	X	X	25,9	53,9	-	-	94,3	131,1	225,4
X256		X	12	54,8	20,6	-	-	136	-

Symboles de tiroir X161, X163, X181, X183, X187, X188, X193 et X157 sur demande.

Encombrement: Avec électroaimant CA (cotes en mm)



Explications des positions, embases de distribution et vis de fixation du distributeur, voir page 16.



Qualité requise pour la surface d'appui du distributeur



Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala
 contact@2comappro.com
 Tél : + 237 233 424 913
 et + 237 674 472 158

www.2comappro.com

Encombrement

- ① Côté appareil – position des orifices selon DIN 24340 forme A (sans trou de fixation), ou ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation $\varnothing 3 \times 5$ mm de profond)
- ② Côté embase - position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation pour goupille ISO 8752-3x8-St; versions "/60" et "/62")
- 3 Cote pour distributeur sans dispositif de manœuvre auxiliaire
- 4 Cote pour électroaimant **avec dispositif** de manœuvre auxiliaire sous couvercle "N9" (standard)
- 5 Cote pour robinet avec dispositif de manœuvre auxiliaire "N"
- 6 Connecteur femelle **sans** câblage (à commander séparément, voir page 2 et la notice 08006)
- 7 Connecteur femelle **avec** câblage (à commander séparément, voir page 2 et la notice 08006)
- 8 Espace requis pour retirer le connecteur femelle
- 9 Mêmes joints toriques pour orifices A, B, P, T (côté embase)
- 10 Plaque signalétique
- 11 Bouchon fileté pour robinet à un électroaimant
- 12 Goupille ISO 8752-3x8-St; uniquement version "/62"

Embases de distribution selon la notice 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)

Vis de fixation du distributeur (à commander séparément)

– **4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M5 - 10.9-fIZn-240h-L**

Coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,09$ à $0,14$,
Couple de serrage $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10 \%$

ou

– **4 vis à tête cylindrique ISO 4762-M5 - 10,9**

Coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12$ à $0,17$,
Couple de serrage $M_A = 8,1 \text{ Nm} \pm 10 \%$

 **Avis!**

La longueur et le couple de serrage pour les vis de fixation du distributeur doivent être calculés en fonction des composants montés au-dessous et au-dessus du distributeur empilable.

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

Électroaimant 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

Électroaimant 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

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
Fax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth.

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.