

Distributeurs à tiroir, à commande directe, à commande par électroaimant

Type Z4WE



- ▶ Calibre 6
- ▶ Série 3X
- ▶ Pression de service maximale 315 bar
- ▶ Débit maximal 50 l/min



Caractéristiques

- ▶ Distributeur d'isolement à 4/2 et 4/3 voies
- ▶ Distributeur sandwich
- ▶ En tant que valve de passage ou valve de court-circuit
- ▶ Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec ou sans trou de fixation)
- ▶ Électroaimants à courant continu ou alternatif manœuvrés dans un bain d'huile
- ▶ Montage en option avec une fiche MLI (amplificateur de commutation rapide, économie d'énergie)
- ▶ Dispositif de manœuvre auxiliaire, en option
- ▶ Surveillance de la position de commutation, en option
- ▶ Conformité CE selon la directive basse tension 2014/35/UE pour les tensions électriques > 50 VCA ou > 75 VCC

Table des matières

Caractéristiques	1
Table des matières	1
Codifications	2 ... 5
Symboles	6 ... 11
Fonctionnement, coupe	12
Caractéristiques techniques	13 ... 15
Courbes caractéristiques	16
Seuils de puissance	17, 18
Dimensions	19 ... 23
Raccords électriques, affectation	24
Accessoires	24, 25
Informations supplémentaires	25

Codifications

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Z4WE	6		-	3X	/	E		K4					*

01	Valve d'arrêt, en plaque sandwich	Z4WE
02	Calibre 6	6
03	Symboles ; modèle possible voir page 6 ... 9	
04	Série 30 ... 39 (30 ... 39 : cotes de montage et de raccordement inchangées)	3X
05	Électroaimant Haute performance humide (manœuvré dans un bain d'huile) à bobine amovible	E

Tensions électriques

06	Codifications, voir page 4 ... 5	p. ex. G24
----	----------------------------------	-------------------

Dispositif de manœuvre auxiliaire ¹⁾

07	Sans dispositif de manœuvre auxiliaire	sans dés.
	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire verrouillable du type "bouton champignon" (petit)	N4 ²⁾
	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire verrouillable du type "bouton champignon" (grand)	N5 ²⁾
	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle (standard)	N9 ²⁾

Raccordement électrique

08	Sans connecteur femelle ; connecteur mâle DIN EN 175301-803	K4 ³⁾
	Sans connecteur femelle ; connecteur mâle selon DIN EN 175301-803 (bobine avec socle de connexion surmoulé et élément d'étanchéité vers le corps de la valve (IP67))	K4K ^{3 ; 4)}

Surveillance de la position de commutation

09	Sans commutateur de position	sans désign.
	Position de commutation "a" surveillée	QMAG24
	Position de commutation "b" surveillée	QMBG24
	Position de repos surveillée	QM0G24
	Pour de plus amples informations, voir la notice 24830	

Matériau des joints (tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé, voir page 14)

10	Joint NBR	sans désign.
	Joint FKM	V
	Recommandation pour fonctionnement avec fluides hydrauliques HFC	MH
11	Sans trou de fixation	sans désign.
	Avec trou de fixation et goupille de serrage ISO 8752-3x8-St	/62
12	Standard	sans dés.
	Homologation selon CSA C22.2 No. 139-1982	= CSA

¹⁾ Aucune fonction de sécurité ne peut être affectée au dispositif de manœuvre auxiliaire. Il doit uniquement être utilisé jusqu'à une pression du réservoir de 50 bar.

²⁾ Uniquement tension continue

³⁾ Connecteurs femelles, à commander séparément, voir la page 24 et la Notice 08006.

⁴⁾ Avec une étanchéité supplémentaire entre la bobine d'électroaimant et le boîtier.

Codifications

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Z4WE	6		-	3X	/	E		K4					*

13	Standard	sans dés.
	Tension continue ou alternative (symboles "E...")⁵⁾	
	Boîtier spécial avec connexion A①-B① (dans le boîtier et le tiroir de distribution) ; uniquement symbole "E147"	S010
	Fonction de diaphragme Ø0,6 mm	S0742
	Fonction de diaphragme Ø0,8 mm	S0744
	Fonction de diaphragme Ø0,9 mm	S0749
	Fonction de diaphragme Ø1,2 mm	S0746
	Fonction de diaphragme Ø1,3 mm	S0747
	Fonction de diaphragme Ø1,45 mm	S065
	Fonction de diaphragme Ø1,5 mm	S0748
	Tiroir de distribution avec étranglement intégré Ø1,2 mm. Bobine tournée à 180°. Raccordement électrique de bobine orienté dans la direction T.	S0765
	Tension continue (symboles "X...")⁵⁾	
	Boîtier spécial avec étranglement de Ø2,0 mm entre P et raccord de service et de Ø2,0 mm entre raccord de service et T. Raccordement électrique de bobine orienté dans la direction T.	S060
	Boîtier spécial avec étranglement de Ø0,8 mm entre P et raccord de service et de Ø0,8 mm entre raccord de service et T. Raccordement électrique de bobine orienté dans la direction T.	S061
	Boîtier spécial avec étranglement de Ø1,3 mm entre P et raccord de service et de Ø2,0 mm entre raccord de service et T. Raccordement électrique de bobine orienté dans la direction T.	S064
	Piston de distribution avec étranglement intégré de Ø0,6 mm entre A① et B① et étranglement de Ø1,3 mm entre A② et B② ; symbole "X258" uniquement	S063
14	Autres indications en texte clair	*

⁵⁾ Symboles voir page 6 ... 11.

Codifications : Tension continue – raccordement individuel**Raccordements électriques et tensions disponibles**

(Tensions particulières sur demande)

Connecteur mâle	Codifications	Tensions électriques									Type de protection selon DIN EN 60529 ¹⁾	Classe de protection selon VDE 0580	
		12 V	24 V	26 V	48 V	96 V	110 V	125 V	205 V	220 V			
		G12	G24	G26	G48	G96	G110	G125	G205	G220			
Connecteur 3 pôles (2 + PE) selon DIN EN 175301-803	▶ Standard	K4	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	IP65	I ²⁾
	▶ Avec réceptacle surmoulé et élément d'étanchéité	K4K	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	IP65	I ²⁾

Surtensions maximales autorisées selon la DIN EN 60664-1:2008-01 (VDE 0110-1) (catégorie de surtensions III) :

Tension nominale U_{Nom}	en V	12	24	26	48	96	110	125	205	220
Courant nominal I_{Nom}	en A	2,5	1,25	1,17	0,66	0,33	0,25	0,17	0,16	0,14
Surtension de coupure maximale admissible selon VDE 0580	en V	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Circuit d'antiparasitage recommandé avec 2 x tension secteur	en V	24	48	52	96	192	220	250	410	440

- 1) Uniquement si le distributeur est monté correctement avec un connecteur femelle qui convient au type de protection.
- 2) Classe de protection I pour conducteur de protection (PE) raccordé conformément aux directives et surface de bridage de valve reliée au système de conducteur de protection.
- 3) Pour la classe de protection III, il faut prévoir une très basse tension de protection avec transformateur d'isolation (PELV, SELV).

Remarque :

Les électroaimants raisonnent par induction lors de l'extinction des pointes de tension. Pour éviter les perturbations électromagnétiques sur l'installation et les détériorations de la commande du distributeur, un circuit d'antiparasitage doit être prévu côté installation. Sinon, un connecteur avec circuit d'antiparasitage intégré peut être sélectionné.

Codifications : Tension alternative – raccordement individuel**Raccordements électriques et tensions disponibles**

(Tensions particulières sur demande)

	Codifications	Tensions électriques										Type de protection selon DIN EN 60529 ¹⁾	Classe de protection selon VDE 0580
		100 V - 50/60 Hz	100 V - 50/60 Hz	110 V - 50/60 Hz	110 V - 50/60 Hz	120 V - 60 Hz	120 V - 60 Hz	200 V - 50 Hz	200 V - 50 Hz	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz		
Connecteur mâle		Codifications											
		G96	W100	G96	W110	G110	W110	G180	W200	G205	W230		
Connecteur 3 pôles (2 + PE) selon DIN EN 175301-803	► Standard	K4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	IP65	I ²⁾
Redresseur requis (voir page 24))			✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓		
Surtensions maximales autorisées selon la DIN EN 60664-1:2008-01 (VDE 0110-1) (catégorie de surtensions III) :													
Tension nominale U_{Nom}	en V	100	100	110	110	120	120	200	200	230	230		
Courant nominal I_{Nom}	► 50 Hz	en A	0,31	0,56	0,34	0,52	-	-	0,18	0,29	0,16	0,23	
	► 60 Hz	en A	0,31	0,44	0,34	0,39	0,30	0,45	-	-	0,16	0,17	
Courant assigné inférieur I_1	► 50 Hz	en A	-	0,65	-	0,6	-	-	-	0,33	-	0,27	
	► 60 Hz	en A	-	0,51	-	0,45	-	0,52	-	-	-	0,2	
Courant assigné supérieur I_2	► 50 Hz	en A	-	0,9	-	0,9	-	-	-	0,6	-	0,36	
	► 60 Hz	en A	-	0,9	-	0,6	-	0,9	-	-	-	0,36	
Surtension de coupure maximale admissible selon VDE 0580	en V	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Circuit d'antiparasitage recommandé avec 2 x tension secteur	en V	200	200	220	220	240	240	400	400	460	460		

- 1) Uniquement si le distributeur est monté correctement avec un connecteur femelle qui convient au type de protection.
- 2) Classe de protection I pour conducteur de protection (PE) raccordé conformément aux directives et surface de bridage de valve reliée au système de conducteur de protection.

Remarques :

- Les électroaimants raisonnent par induction lors de l'extinction des pointes de tension. Pour éviter les perturbations électromagnétiques sur l'installation et les détériorations de la commande du distributeur, un circuit d'antiparasitage doit être prévu côté installation. Sinon, un connecteur avec circuit d'antiparasitage intégré peut être sélectionné.
- Des interrupteurs automatiques selon la caractéristique de déclenchement "K" doivent être prévus en fonction du courant assigné I_{Nom} .
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.
Le courant de non-déclenchement nécessaire du coupe-circuit ne doit pas être inférieur à la valeur "Courant assigné inférieur" I_1 (voir le tableau ci-dessus). Le courant de déclenchement maximal ne doit pas dépasser la valeur "Courant assigné supérieur" I_2 (voir le tableau ci-dessus).
La dépendance de température du comportement de déclenchement des interrupteurs automatiques vis à vis de la température doit être considérée en tenant compte des données du fabricant.

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

	Symbole	Positions intermédiaires	Remarques
D24			-
D27			-
E51			-
E53			-
E56			-
E62			-
E63			-

Remarque :

Représentation selon ISO 1219-1.

Les positions intermédiaires hydrauliques sont représentées par des lignes discontinues.

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

	Symbole	Positions intermédiaires	Remarques
E68			-
E127			-
E130			-
E131			-
E132			-
E135			Uniquement possible avec numéro spécial, voir "Codifications" page 3.
E136			Fonction avec étranglement de Ø1,3 mm



Remarque :

Représentation selon ISO 1219-1.
Les positions intermédiaires hydrauliques sont représentées par des lignes discontinues.

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

	Symbole	Positions intermédiaires	Remarques
E137			Fonction avec étranglement de Ø1,7 mm
E138			Uniquement possible avec numéro spécial, voir "Codifications" page 3.
E140			Uniquement possible avec numéro spécial, voir "Codifications" page 3.
E144			-
E145			-
E146			-
E147			Uniquement possible avec le modèle "SO10", voir "Codifications" page 3.

Remarque :

Représentation selon ISO 1219-1.

Les positions intermédiaires hydrauliques sont représentées par des lignes discontinues.

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

	Symbole	Positions intermédiaires	Remarques
E166			-

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

	Symbole	Positions intermédiaires	Remarques
X161			Uniquement possible avec numéro spécial, voir "Codifications" page 3.
X163			Uniquement possible avec numéro spécial, voir "Codifications" page 3.
X181			Uniquement possible avec numéro spécial, voir "Codifications" page 3.
X183			Uniquement possible avec numéro spécial, voir "Codifications" page 3.
X250			-

Remarque :
 Représentation selon ISO 1219-1.
 Les positions intermédiaires hydrauliques sont représentées par des lignes discontinues.

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

	Symbole	Positions intermédiaires	Remarques
X252			-
X253			-
X254			-
X255			-
X256			Fonction avec étranglement de Ø1,4 mm
X257			-

Remarque :
 Représentation selon ISO 1219-1.
 Les positions intermédiaires hydrauliques sont représentées par des lignes discontinues.

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

	Symbole	Positions intermédiaires	Remarques
X258			Uniquement possible avec le modèle "SO63", voir "Codifications" page 3.
X259			-

Remarque :
 Représentation selon ISO 1219-1.
 Les positions intermédiaires hydrauliques sont représentées par des lignes discontinues.

Fonctionnement, coupe

Les distributeurs du type Z4WE sont des distributeurs à tiroir actionnés par électroaimant. Ils contrôlent le démarrage, l'arrêt et le sens de flux d'un débit.

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

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

Le système hydraulique doit être purgé correctement pour assurer un parfait fonctionnement.

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. Cela libère le sens du débit requis de A② vers A① et de B② vers B①.

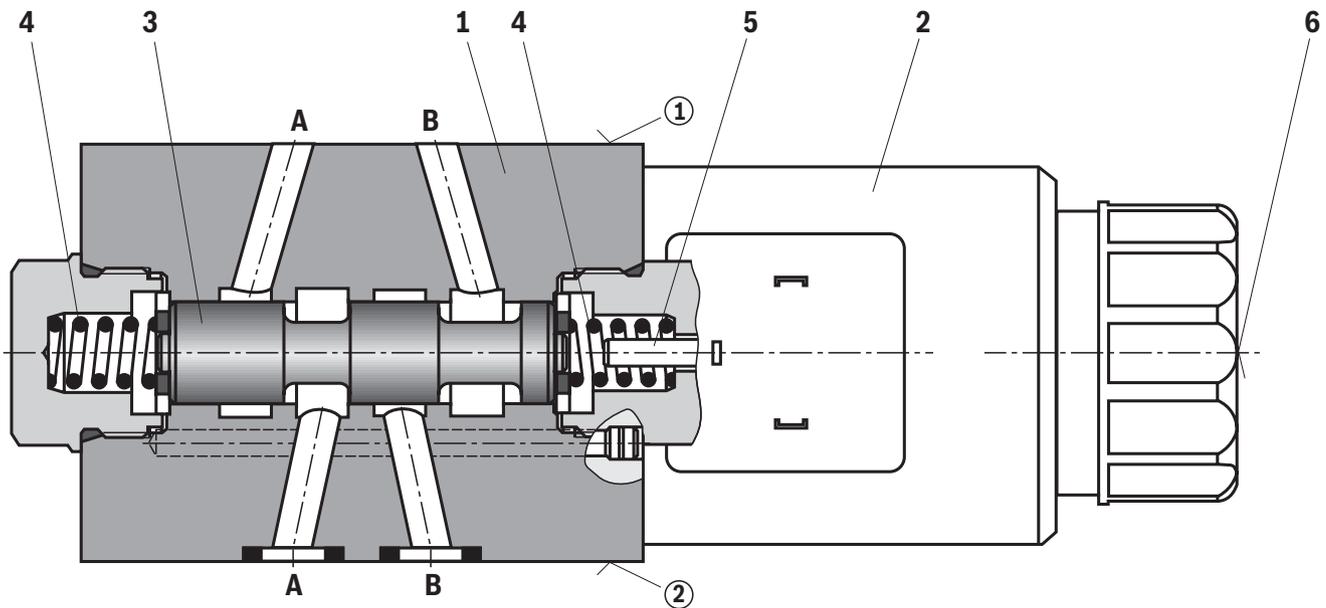
Après désexcitation de l'électroaimant (2), le tiroir de distribution (3) est remis en position de repos par le ressort de rappel (4).

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

Remarque :

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

Sollicitations par vibrations et chocs autorisées voir la Notice 08012.



Type Z4WE 6 ...

① = côté appareil

② = côté embase

Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation d'appareils en dehors des valeurs indiquées, nous consulter !)

Généralités			
Poids	► Distributeur à un électroaimant	kg	1,2
	► Distributeur à deux électroaimants	kg	1,6
Position de montage	Quelconque (pour l'installation suspendue, sensibilité à l'encrassement accrue ; une installation horizontale est conseillée)		
Plage de température ambiante	°C	-20 ... +50 (joints NBR) -15 ... +50 (joints FKM)	
Plage de température de stockage	°C	+5 ... +40	
Valeurs MTTF _d selon EN ISO 13849	Ans	150 (pour de plus amples informations, voir la Notice 08012)	
Sollicitations par vibrations et chocs admissibles	Voir la Notice 08012		

Hydrauliques			
Pression de service maximale	► Orifices P, A, B	bar	315
	► Raccord T	bar	210 en cas de tension continue 160 en cas de tension alternative
Débit maximal		l/min	50
Fluide hydraulique	Voir le tableau à la page 14		
Plage de température du fluide hydraulique (sur les raccords de service du distributeur)	°C	-20 ... +80 (joints NBR) -15 ... +80 (joints FKM) -20 ... +50 (fluide hydraulique HFC)	
Plage de viscosité	mm ² /s	2,8 ... 500	
Degré de pollution maximal admissible des fluides hydrauliques, indice de pureté selon ISO 4406 (c)	Indice 20/18/15 ¹⁾		

¹⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Une filtration 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 d'appareils en dehors des valeurs indiquées, nous consulter !)

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	Notice
Huiles minérales	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biodégradable	▶ Insoluble dans l'eau	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	▶ Hydrosoluble	HEPG	ISO 15380	
Difficilement inflammable	▶ Anhydre	HFDU (à base de glykole)	ISO 12922	90222
		HFDU (à base d'ester)		
		HFDR		
	▶ aqueux	HFC (Fuchs : Hydrotherm 46M, Renosafe 500 ; Petrofer : Ultra Safe 620 ; Houghton : Safe 620 ; Union : Carbide HP5046)	ISO 12922	90223

**Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques :**

- ▶ Pour des informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir les notices ou sur demande.
- ▶ Restrictions des caractéristiques techniques des distributeurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles de maintenance, etc.).
- ▶ La température d'inflammation du fluide hydraulique utilisé doit être supérieure de 50 K à la température maximale de la surface.
- ▶ **Biodégradable et difficilement inflammable – aqueux :** Lors de l'utilisation de ces fluides hydrauliques, des petites quantités de zinc dissous peuvent pénétrer dans le système hydraulique.

▶ Difficilement inflammable – aqueux :

- En raison de la forte tendance à la cavitation chez les fluides hydrauliques HFC, la durée de vie des composants peut diminuer de 30 % par rapport à une utilisation avec de l'huile minérale HLP. Afin de diminuer l'effet de cavitation, il est recommandé, dès que l'installation le permet, de retenir la pression de retour dans les orifices T à env. 20 % de la différence de pression sur les composants.
- La température maximale ambiante et du fluide hydraulique ne doit pas dépasser 50 °C en fonction du fluide hydraulique utilisé. Pour réduire l'apport de chaleur dans les composants, un facteur de marche maximal de 50 % doit être réglé pour les valves tout ou rien en fonctionnement continu (période de mesure 300 s). Dès lors que cela est impossible dans les conditions de fonctionnement, une commande de ces composants qui réduit l'énergie, par exemple via un connecteur amplificateur PWM, est recommandée.

Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation d'appareils en dehors des valeurs indiquées, nous consulter !)

Électriques		
Type de tension		Tension continue Tension alternative 50/60 Hz
Tension nominale selon VDE 0580 ²⁾	V	Voir page 4 Voir page 5
Tolérance de tension (tension nominale)	%	±10
Puissance absorbée	W	30 ³⁾ –
Puissance de maintien	VA	– 50
Puissance de mise en circuit	VA	– 220
Facteur de marche (FM)	%	100 (S1 selon VDE 0580)
Temps de réponse selon ISO 6403 ⁴⁾	▶ MARCHE	20 ... 45
	▶ ARRÊT	10 ... 25
Fréquence de commutation maximale	1/h	15000 7200
Température maximale de la surface de la bobine ⁵⁾	°C	120
Type de protection selon DIN EN 60529		Voir page 4 ... 5
Classe d'isolation selon VDE 0580		Voir page 4 ... 5
Protection électrique		Surtension de coupure admissible maximale, voir page 4 ... 5 Chaque électroaimant doit être protégé individuellement par son propre dispositif coupe-circuit avec caractéristique de déclenchement K (charges inductives).
Conducteur de protection et blindage		Le distributeur doit être installé sur une surface qui est intégrée à l'équipotentialité. Affectation des connecteurs mâles (installation conforme à CE) voir page 24
Conformité		CE selon directive basse tension 2014/35/UE contrôlé selon EN 60204-1:2006-01 et DIN VDE 0580, classé comme composant

2) Tensions sur mesure sur demande

3) Réduction de la puissance nominale d'env. 40 % lors de l'utilisation d'une bobine 24 V avec connecteur amplificateur de type VT-SSBA1-PWM-1X/V002/5 (commande séparée, réf. article **R901290194**, voir page 24 et Notice 30362)

4) Mesuré sans débit.

Les **temps de réponse** s'appliquent à une température du fluide hydraulique de 40 °C et à une viscosité de 46 cSt. Les temps de réponse varient en fonction des températures du fluide hydraulique, de la durée de fonctionnement et des conditions d'utilisation.

5) Compte tenu des **températures de la surface** des bobines d'électroaimant, il est indispensable de respecter les normes ISO 13732-1 et ISO 4413 !
La température de la surface indiquée pour les électroaimants à courant alternatif assure un fonctionnement sans perturbations. En cas de problème (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 de la température d'inflammation du fluide hydraulique utilisé.
Pour garantir la protection, des interrupteurs automatiques (voir le tableau page 4 ... 5) doivent être utilisés si la création d'une atmosphère inflammable n'est pas exclue d'une autre manière. En cas de problème, ces interrupteurs permettent de limiter la température de la surface à une valeur maximale de 220 °C.
Utiliser des câbles qui sont homologués pour une température d'utilisation supérieure à 50 °C (raccordement individuel) ou 90 °C (raccordement central).

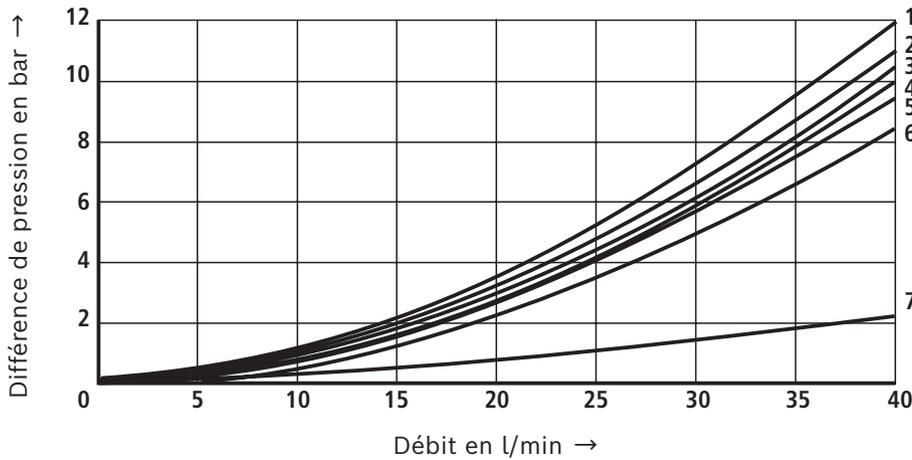
Remarques :

- ▶ Le dispositif de manœuvre auxiliaire ne peut être commandé que jusqu'à une pression du réservoir d'environ 50 bar. Éviter tout endommagement du trou prévu pour le dispositif de manœuvre auxiliaire. (Outil spécialisé 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.

Courbes caractéristiques

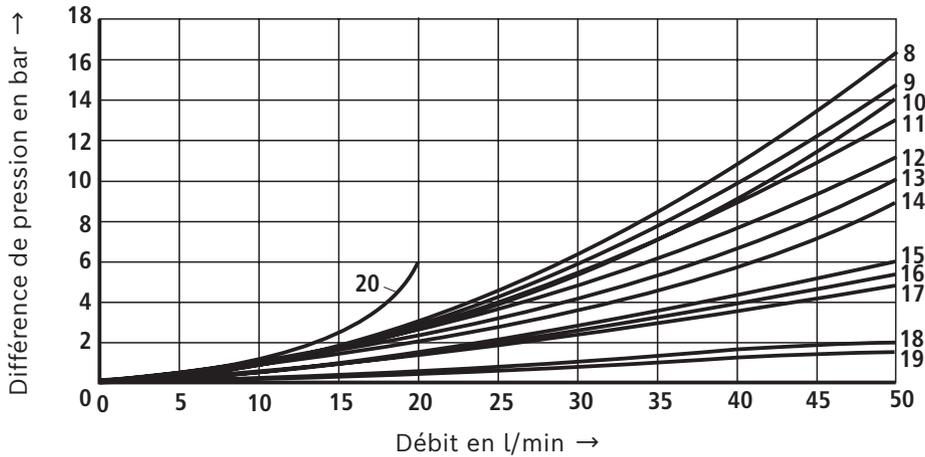
(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

Courbes caractéristiques $\Delta p\text{-}q_v$



Autres courbes caractéristiques sur demande

Symbole	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



Autres courbes caractéristiques sur demande

Symbole	Position de commutation	A①-A② A②-A①	B①-B②	B②-B①	T②-T①	P②-P①	P①-T②	B②-T②	P②-P①	A②-T②	P②-A② B②-T①
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

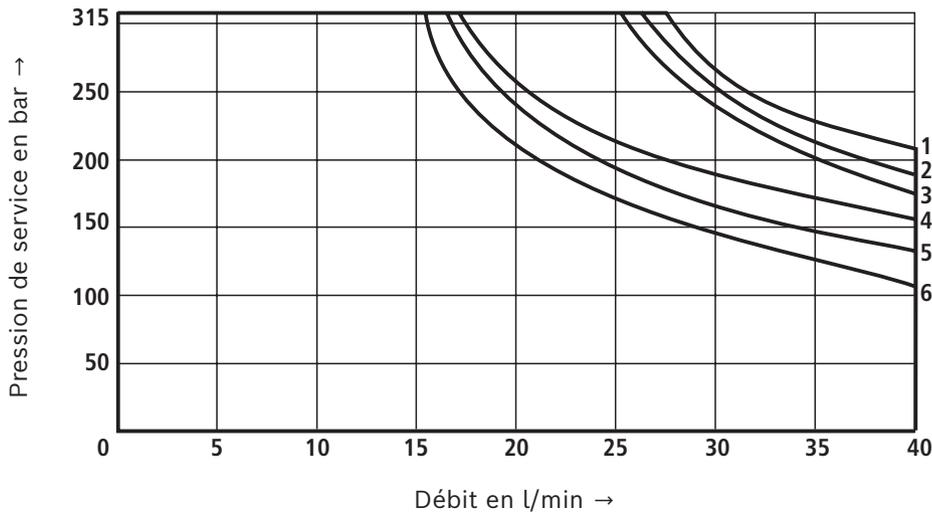
(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$ et 24 V tension continue)

Remarque :

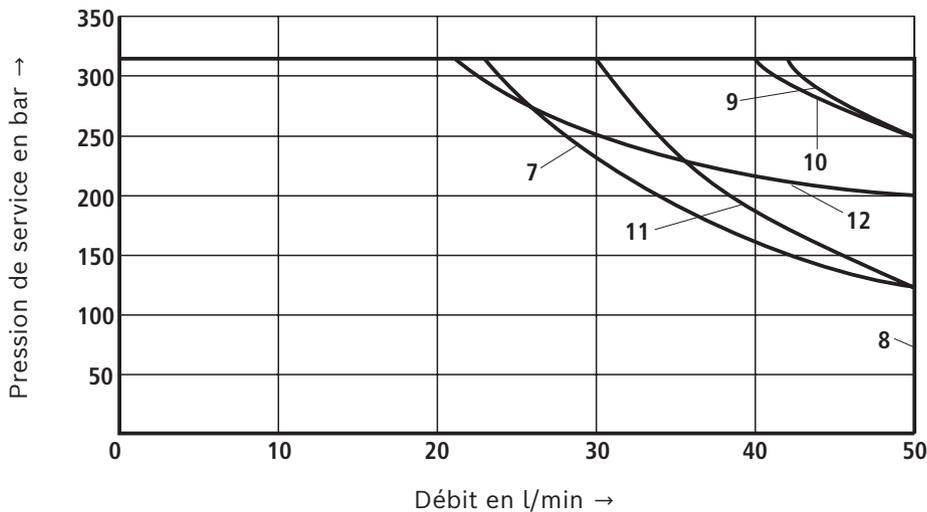
Les seuils de puissance mentionnés valent pour l'utilisation avec deux sens du débit (p. ex. de P vers A et écoulement retour simultané de B vers T). Étant donné les forces de débit agissant dans les distributeurs, le seuil de puissance atteignable peut

être très inférieur en cas d'un seul sens du débit (p. ex. de P vers A et raccord B verrouillé).

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

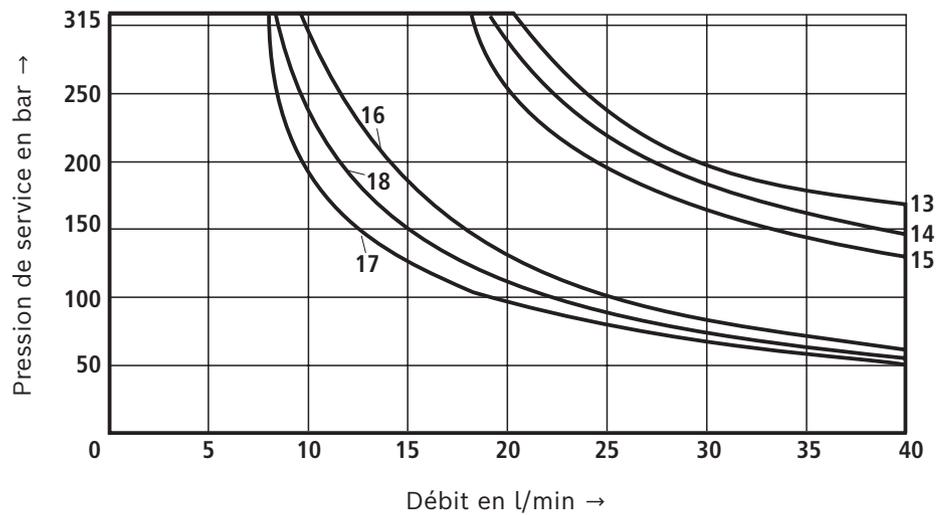


- 1 E63
- 2 E68
- 3 E53
- 4 E51
- 5 E137
- 6 D24



- 7 X250
- 8 X252
- 9 X253
- 10 X254
- 11 X255
- 12 X256

Autres courbes caractéristiques sur demande

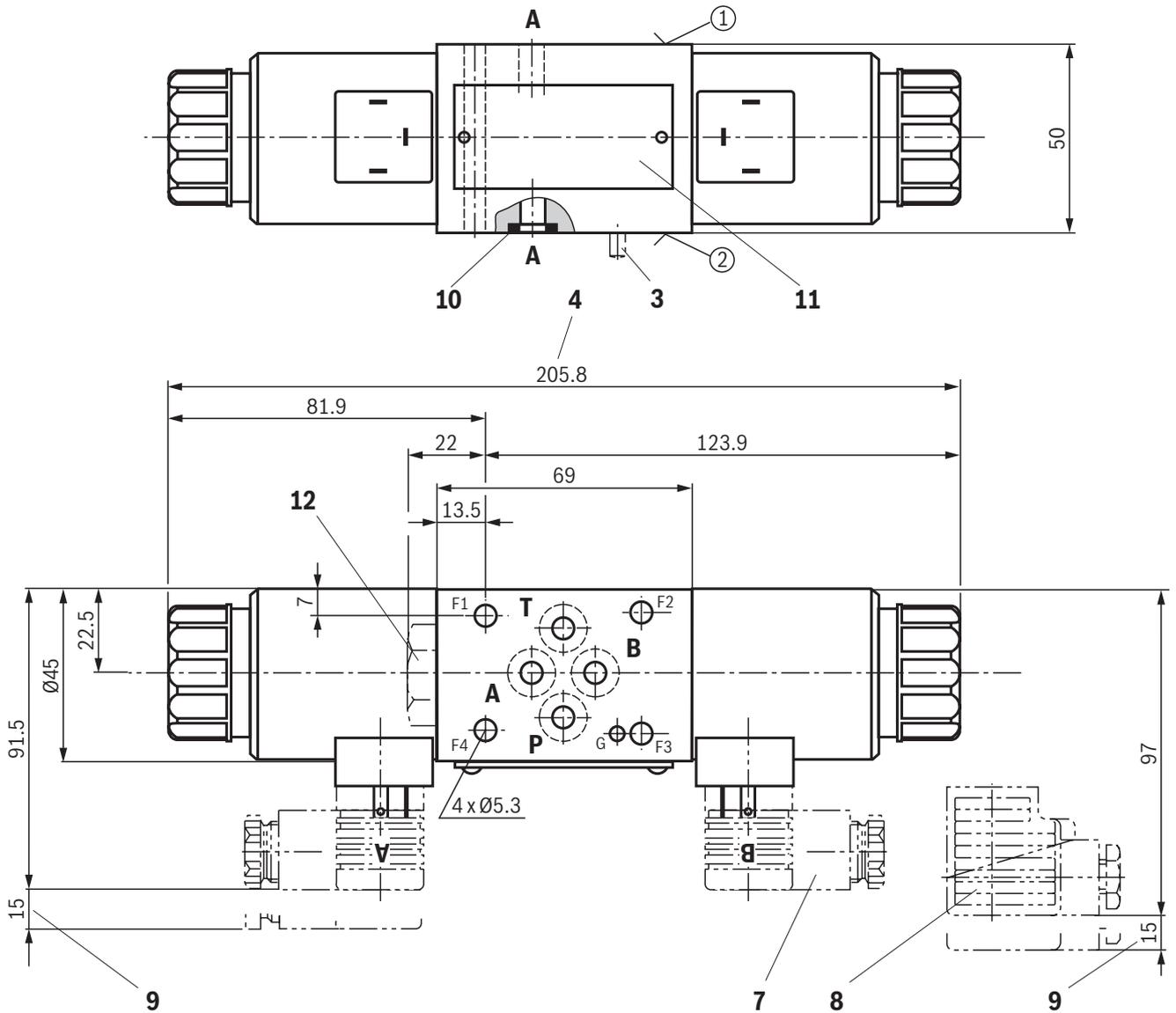
Seuils de puissance(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ et 230 V tension alternative)

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

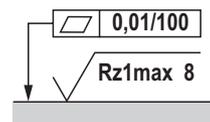
Autres courbes caractéristiques sur demande

Dimensions : Tension continue
(Cotes en mm)

Symbole D24, E51, E53, E63, E68, E137, ...



Cotes pour les dispositifs de manœuvre auxiliaire, voir page 21. **Explications de position, vis de fixation du distributeur et embases de distribution,** voir page 23.



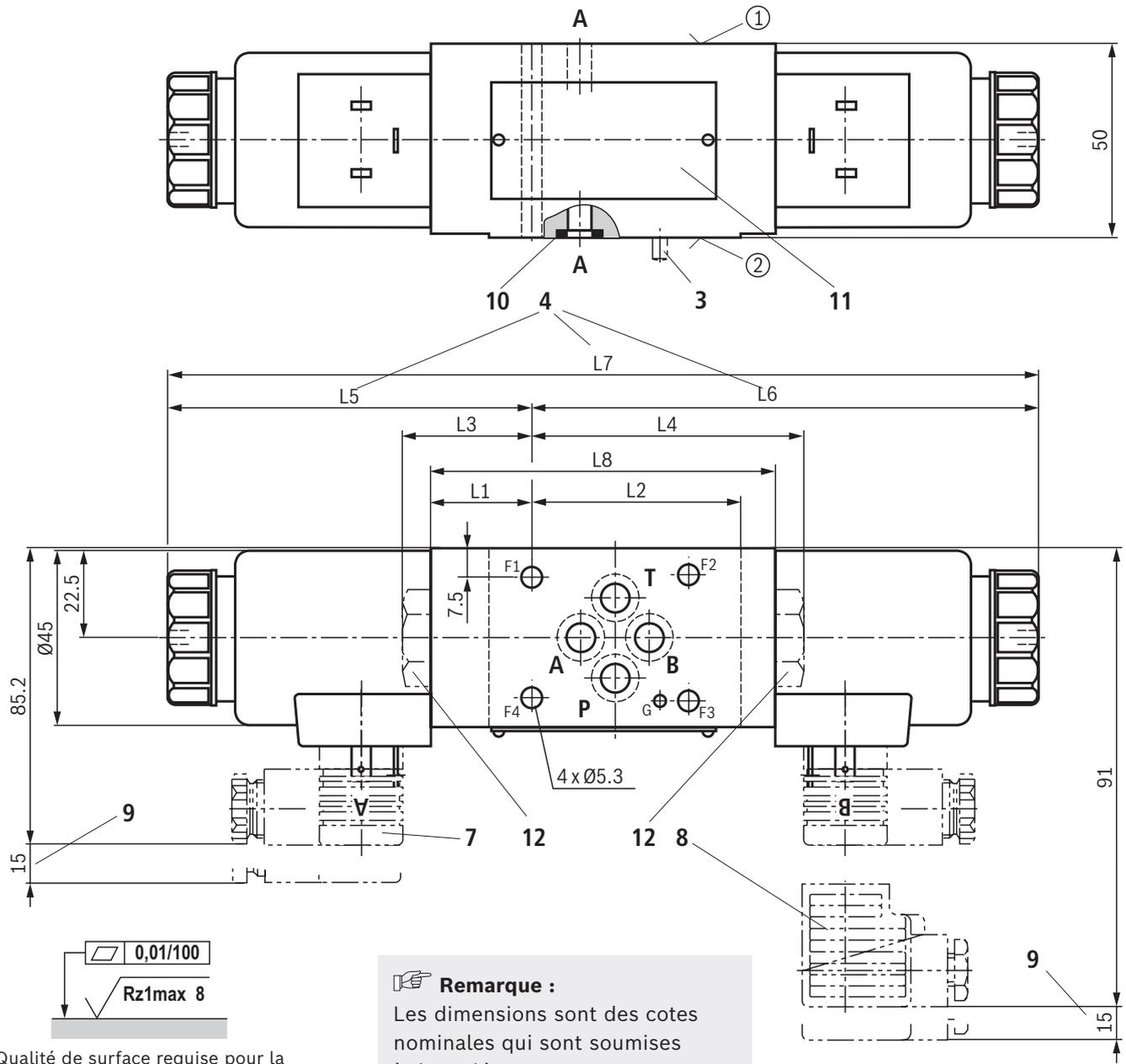
Qualité de surface requise pour la surface d'appui du distributeur

Remarque :

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

Dimensions : Tension continue
(Cotes en mm)

Symbole X250, X252, X253, X254, X255, X256, ...



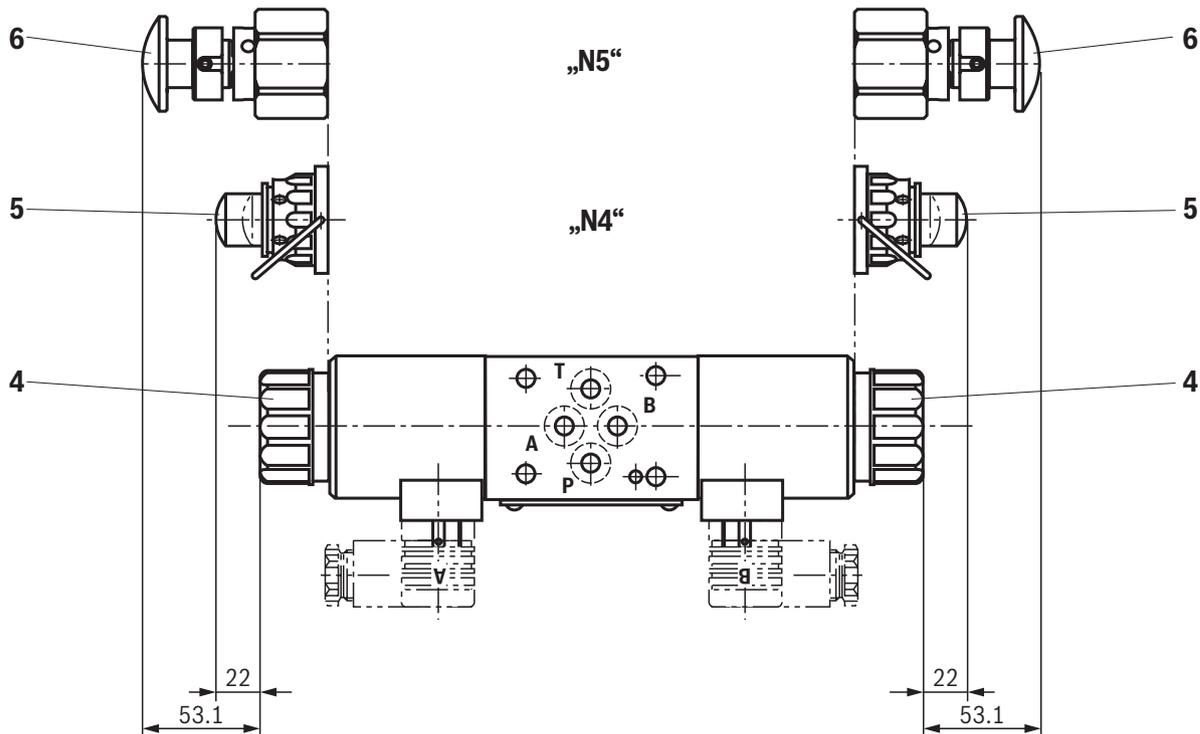
Remarque :
Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

Symbole	Côté de l'électroaimant a	Côté de l'électroaimant b	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
X250	X		25,1	54,9	-	63,3	93,4	-	215,6	80
X252		X	25,1	54,9	33,5	-	-	123,2	215,6	80
X253		X	18,5	54,3	26,9	-	-	129,8	215,6	80
X254	X		18,5	54,3	-	69,9	86,8	-	215,6	80
X255	X	X	26,1	53,9	-	-	94,4	131,2	225,6	90
X256		X	12,2	54,8	20,6	-	-	136,1	225,6	80

Symboles X161, X163, X181, X183, X188 et X157 sur demande.

Cotes pour les dispositifs de manœuvre auxiliaire, voir page 21. **Explications de position, vis de fixation du distributeur et embases de distribution,** voir page 23.

Dimensions : Tension continue – dispositifs de manœuvre auxiliaire
(Cotes en mm)

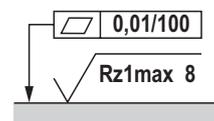


Explications de position, vis de fixation du distributeur et embases de distribution, voir page 23.



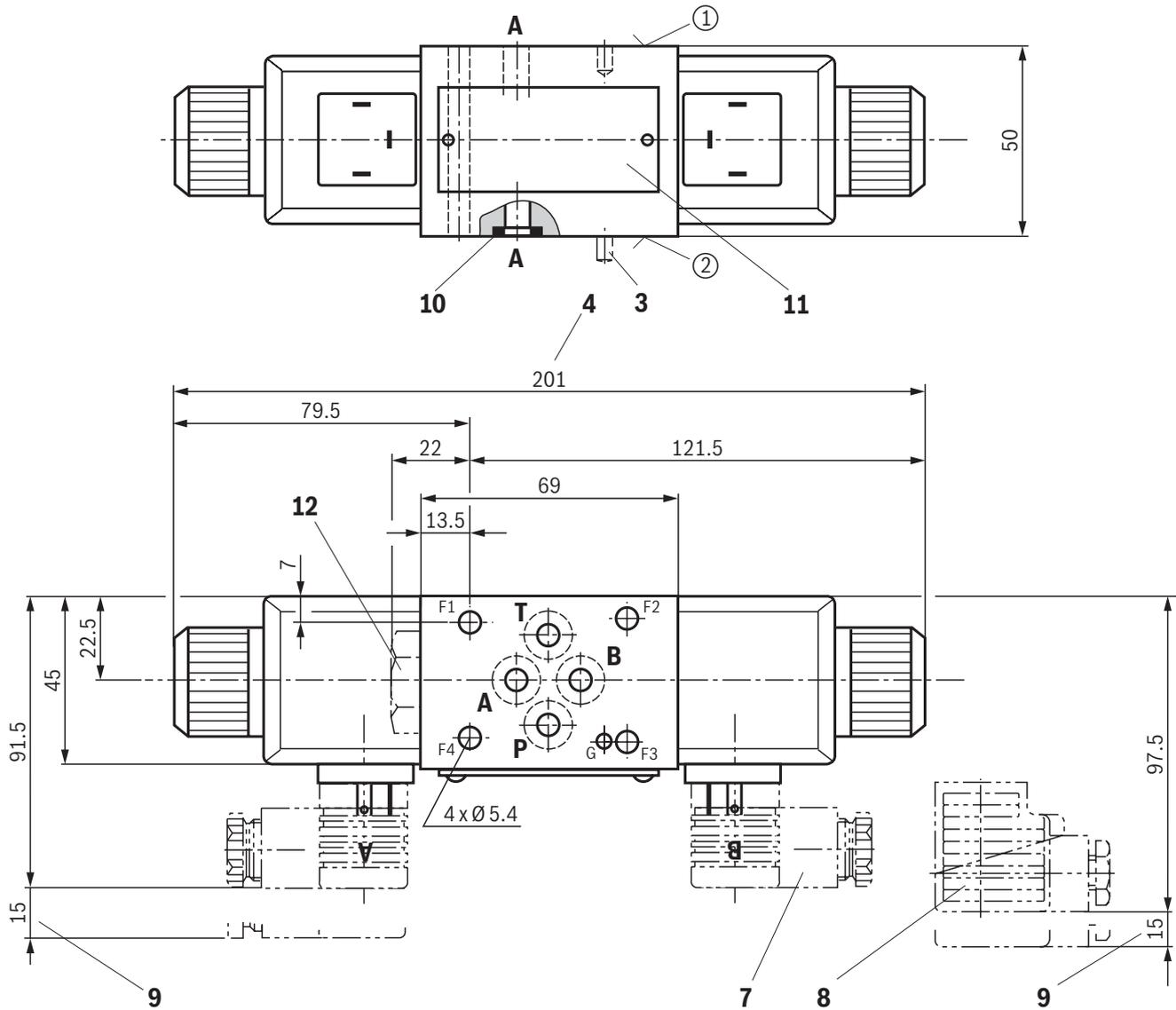
Remarque :

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

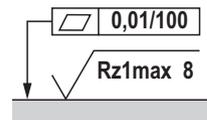


Qualité de surface requise pour la surface d'appui du distributeur

Dimensions : Tension alternative
(Cotes en mm)



Explications de position, vis de fixation du distributeur et embases de distribution, voir page 23.



Qualité de surface requise pour la surface d'appui du distributeur

Remarque :

Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

Dimensions

(Cotes en mm)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Côté appareil – position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec ou sans trou de fixation de $\varnothing 3 \times 5$ mm profondeur) ② Côté embase – position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation pour goupille de serrage ISO 8752-3x8-St ; modèle "/62") ③ Goupille de serrage ISO 8752-3x8-St ; uniquement modèle "/62" ④ Cote pour électroaimant avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle "N9" (standard) et pour distributeur sans dispositif de manœuvre auxiliaire ⑤ Dispositif de manœuvre auxiliaire verrouillable du type "bouton champignon" (petit) "N4" | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ Dispositif de manœuvre auxiliaire verrouillable du type "bouton champignon" (grand) "N5" ⑦ Connecteur femelle sans câblage (à commander séparément, voir page 24 et Notice 08006) ⑧ Connecteur femelle avec câblage (à commander séparément, voir page 24 et Notice 08006) ⑨ Espace requis pour retirer le connecteur femelle ⑩ Mêmes joints toriques pour orifices A, B, P, T (côté embase) ⑪ Plaque signalétique ⑫ Bouchon fileté pour distributeur avec un électroaimant |
|---|--|

Vis de fixation du distributeur (à commander séparément)

Calibre	Pièce(s)	Vis à tête cylindrique
6	4	ISO 4762 - M5 - 10.9 Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,09 \dots 0,14$; couple de serrage $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10 \%$
	ou	
	4	ISO 4762 - M5 - 10.9 Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,12 \dots 0,17$; couple de serrage $M_A = 8,1 \text{ Nm} \pm 10 \%$

Remarque :

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 sandwich.

Embases de distribution (à commander séparément) avec position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05, voir la Notice 45100.

Raccords électriques, affectation

Codification Connecteur mâle	Vue de dessus	Schéma de câblage	Broche	Raccords électriques, affectation
Connecteur 3 pôles (2 + PE) selon DIN EN 175301-803	K4		1	Bobine d'électroaimant indépendamment de la polarité
Connecteur 3 pôles (2 + PE) selon DIN EN 175301-803 (avec réceptacle surmoulé et élément d'étanchéité)	K4K¹⁾		2	

- 1) Bobine avec socle de connexion surmoulé et élément d'étanchéité vers le corps de la valve (IP67)
 2) Système de raccordement adapté aux applications mobiles

Raccorder le conducteur de protection (PE ⊕) conformément aux directives lors du raccordement électrique.

Remarques :

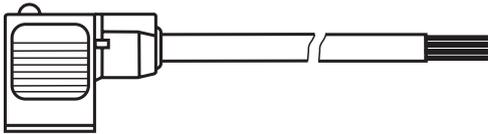
- ▶ Le câblage électrique doit être réalisé avec décharge de traction.
- ▶ Les passe-câbles à vis sont adaptés uniquement pour les câbles posés de manière fixe.
- ▶ Les connecteurs doivent être déverrouillés en fonctionnement. Inadapté pour la connexion ou la coupure sous charge pendant le fonctionnement.
- ▶ Raccordement réglementaire du conducteur de protection à ⊕.
- ▶ La section du conducteur de protection est égale ou supérieure à la section du conducteur de l'alimentation en tension.
- ▶ La surface de bridage de la valve doit être reliée au système du conducteur de protection.

Accessoires (à commander séparément)**Connecteurs femelles et jeux de câbles**

Pos. ¹⁾	Désignation	Modèle	Désignation brève	Référence article	Notice
6, 7	Connecteur femelle ; pour distributeurs avec connecteur "K4", 2 pôles + PE, forme A	Sans câblage, M16 x 1,5, 12 ... 240 V, "a"	Z4	R901017010	08006
		Sans câblage, M16 x 1,5, 12 ... 240 V, "b"		R901017011	
		Avec voyant lumineux, M16 x 1,5, 12 ... 240 V	Z5L	R901017022	
		Avec redresseur, M16 x 1,5, 80 ... 240 V	RZ5	R901017025	
		Avec voyant lumineux et câblage de protection à diodes Z, M16 x 1,5, 24 V	Z5L1	R901017026	

1) Voir dimensions page 19 ... 22.

Accessoires (à commander séparément)**Économies de l'énergie et commutation rapide ¹⁾**

Pour les détails, voir la Notice 30362		
	Réf. article	
	Type VT-SSBA1-PWM-1X/V001/5 en tant qu'amplificateur de commutation rapide (réduction du temps de commutation d'env. 50 % ²⁾)	Type VT-SSBA1-PWM-1X/V002/5 pour l'économie d'énergie (réduction de la consommation d'env. 40 % ³⁾)
a/b	noir	R901265633
		R901290194

¹⁾ Uniquement avec les symboles E63, E68, X250 et X252

²⁾ Uniquement pour le modèle "G12" et "K4"

³⁾ Uniquement pour les modèles "G24" et "K4"

Utilisation avec fiche MLI selon la Notice 30362 :

- ▶ Possible selon l'augmentation du tiroir de distribution du seuil de puissance.
- ▶ Lors de l'exécution "G24" (économie d'énergie), diminution de la température du solénoïde d'env. ≥ 30 °C pour un facteur de marche de 100 %.

Informations supplémentaires

▶ Embases de distribution	Notice 45100
▶ Commutateurs de position inductif et capteurs de proximité (sans contact)	Notice 24830
▶ Fluides hydrauliques à base d'huile minérale	Notice 90220
▶ Fluides hydrauliques sans danger pour l'environnement	Notice 90221
▶ Fluides hydrauliques difficilement inflammables, anhydres	Notice 90222
▶ Connecteurs amplificateurs tout ou rien de type VT-SSBA1	Notice 30362
▶ Indices de fiabilité selon EN ISO 13849	Notice 08012
▶ Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles	Notice 07600-B
▶ Choix des filtres	www.boschrexroth.com/filter
▶ Informations concernant les pièces de rechange disponibles	www.boschrexroth.com/spc

Notes

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle. 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.

Notes

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle. 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.

Notes

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle. 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.