

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

Type 5-.WE

RF 23352

Édition: 2015-09

Remplace: 2012-04



H7832

- ▶ Exécution à 5 chambres
- ▶ Calibre 10
- ▶ Série 5X
- ▶ Pression de service maximale 420 bars [6091 psi]
- ▶ Débit maximal 150 l/min [39.6 US gpm]

**Caractéristiques**

- ▶ Modèle à 4/3, 4/2 ou 3/2 voies
- ▶ Position des orifices selon ISO 4401-05-04-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D05
- ▶ Électroaimant haute performance, en option orientable à 90°
- ▶ Raccordement électrique comme raccordement individuel
- ▶ 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 2006/95/EG pour les tensions électriques > 50 VAC ou > 75VDC
- ▶ Bobine d'électroaimant avec homologation UR UL 429
- ▶ Homologation selon CSA C22.2 N° 139-10, en option

Table des matières

Caractéristiques	1
Codification	2 ... 4
Symboles	5, 6
Fonctionnement, coupe	7, 8
Caractéristiques techniques	9 ... 11
Courbes caractéristiques	12
Seuils de puissance	13 ... 15
Dimensions	16 ... 18
Protection contre la surintensité et pointe de tension de déconnexion	19
Raccords électriques, affectation	19
Connecteurs femelles	20
Directives d'étude	20
Informations complémentaires	21

Codification

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-		WE	10		-	5X	/		E			/				=	*

01	Modèle standard (pression de service maximale 350 bars)																	sans désign.	
	Modèle Haute pression (pression de service maximale 420 bars)																	H	
02	Exécution à 5 chambres																	5	
03	3 orifices principaux																	3	
	4 orifices principaux																	4	
04	Distributeur																	WE	
05	Calibre 10																	10	
06	Symboles p.ex. C, E, EA, EB etc.; modèle possible, voir pages 5 et 6																		
07	Série 50 ... 59 (50 ... 59: cotes de montage et de raccordement inchangées)																	5X	

Rappel du tiroir

08	Avec rappel à ressort	sans désign.
	Avec ressort de pression renforcé (sélection pour une mise à l'arrêt rapide)	D
	Sans rappel à ressort	O
	Sans rappel à ressort avec cran	OF
09	Électroaimant Haute performance humide (manœuvré dans un bain d'huile) à bobine amovible	E
10	Tension continue 12 V	G12
	Tension continue 24 V	G24
	Tension continue 26 V	G26
	Tension continue 48 V	G48
	Tension continue 96 V	G96
	Tension continue 110 V	G110
	Tension continue 125 V	G125
	Tension continue 180 V	G180
	Tension continue 205 V	G205
	Tension continue 220 V	G220
	Raccordement sur le réseau de tension alternative au moyen de la commande par redresseur (voir le tableau à la page 3 et 20).	
	Raccordements électriques et tensions disponibles, voir à la page 11	
11	Sans dispositif de manœuvre auxiliaire	sans désign.
	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle (standard)	N9 ¹⁾
	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle et capuchon de protection ³⁾	N8 ¹⁾
	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire verrouillable du type "bouton champignon" (grand)	N5 ^{1; 2)}
	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire pas verrouillable du type "bouton champignon" (grand)	N6 ¹⁾

Résistance à la corrosion (extérieur)

12	Sans (corps du distributeur enduit)																	sans désign.	
	Protection améliorée contre la corrosion (essai au brouillard salin pendant 240 h selon l'EN ISO 9227; uniquement modèle "K4K")																	J3	

Raccordement électrique ⁵⁾

13	Raccordement individuel	
	Sans connecteur femelle, avec connecteur mâle selon DIN EN 175301-803	K4 ⁴⁾
	Sans connecteur femelle; avec connecteur mâle selon DIN EN 175301-803 (bobine avec socle de connexion sur-moulé et élément d'étanchéité vers le corps de la valve (IP67); possible avec le modèle "J3")	K4K ⁴⁾
	Sans connecteur femelle, 4 pôles avec connecteur mâle M12x1, circuit d'antiparasitage intégré, DEL d'affichage des états de fonctionnement selon l'IEC 60947-5-2	K72L ^{4; 5)}
	Sans connecteur femelle, avec connecteur mâle AMP Horloge Junior	C4Z ⁴⁾
	Autres raccordements électriques et tensions disponibles, voir à la page 11	

Codification

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-		WE	10		-	5X	/		E				/			=	*

Surveillance de la position de commutation

14	Sans commutateur de position	sans désign.
	- Commutateur de position inductif du type QM	
	Position de commutation "a" surveillée	QMAG24
	Position de commutation "b" surveillée	QMBG24
	Position de commutation "0" surveillée	QM0G24
	- Capteur de proximité inductif du type QS	
	Position de commutation "a" surveillée	QSAG24W
	Position de commutation "b" surveillée	QSBG24W
	Position de commutation "0" surveillée	QS0G24W
	Positions de commutation "0" et "a" surveillées	QS0AG24W
	Positions de commutation "0" et "b" surveillées	QS0BG24W
	Positions de commutation "a" et "b" surveillées	QSABG24W
	Pour de plus amples informations, voir la notice 24830	

Temporisation du temps de réponse

15	Sans temporisation du temps de réponse	sans désign.
	Avec vis d'étranglement	C
	Avec injecteur Ø 0,6 mm [0.024 inch]	A06
	Avec injecteur Ø 0,8 mm [0.031 inch]	A08
	Avec injecteur Ø 1,0 mm [0.039 inch]	A10

Clapet d'étranglement enfichable

16	Sans clapet d'étranglement enfichable	sans désign.
	Avec clapet d'étranglement enfichable ^{6; 7)} :	
	Raccord	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 ⁸⁾	= X08 = X10 = X12
	Autres diamètres de clapet d'étranglement enfichable sur demande	

¹⁾ Aucune fonction de sécurité ne peut être affectée au dispositif de manœuvre auxiliaire. Les dispositifs de manœuvre auxiliaire doivent uniquement être utilisés jusqu'à une pression au réservoir de 50 bars.

²⁾ En cas de pressions du bac supérieures à 50 bars, le maintien du distributeur dans la position où il a été commuté par le dispositif de manœuvre auxiliaire "N5", n'est pas assuré.

³⁾ Le capuchon de protection doit être retiré avant la commande.

⁴⁾ Connecteurs femelles, à commander séparément, voir la page 20 et la notice 08006.

⁵⁾ Connecteur mâle M12x1, voir la notice 08010.

⁶⁾ En cas de dépassement du seuil de puissance admissible du distributeur, il faut prévoir l'installation de clapets d'étranglement enfichables (seuils de puissance, voir page 13).

⁷⁾ Pas applicable au modèle Basse température "MT".

⁸⁾ En cas d'utilisation de clapets d'étranglement enfichables dans le canal T et de connexion avec les réservoirs, la pression dans les raccords de service ne doit pas dépasser 210 bars.

Réseau de tension alternative (tolérance de tension admissible ±10 %)	Tension nominale de l'électroaimant à courant continu fonctionnant à tension alternative	Codification
100 V - 50/60 Hz	96 V	G96
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
200 V - 50/60 Hz	180 V	G180
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

Remarque:

Pour le passage de la tension alternative à la tension continue, il faut un connecteur femelle avec redresseur (à commander séparément, réf. article **R901017025**).

Codification

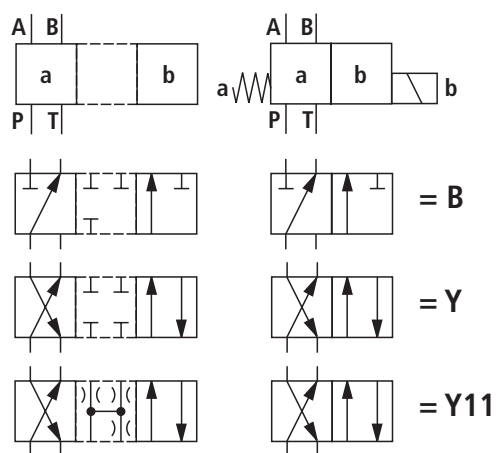
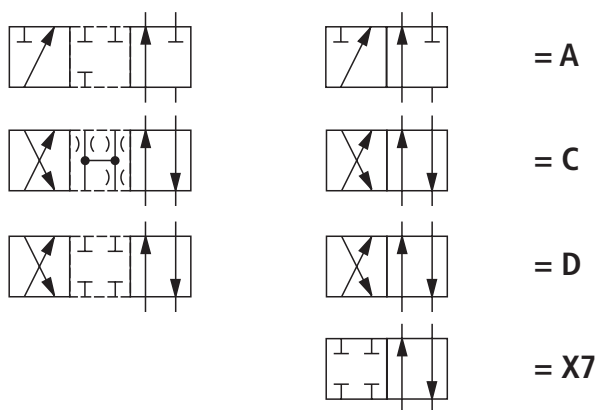
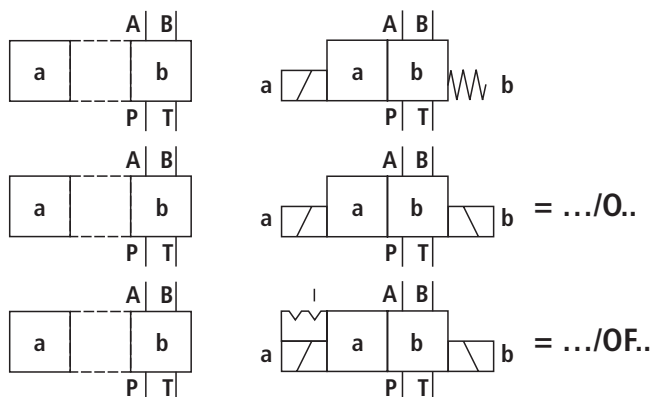
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-		WE	10	-	5X	/		E				/				=	*

Jeu du tiroir de distribution

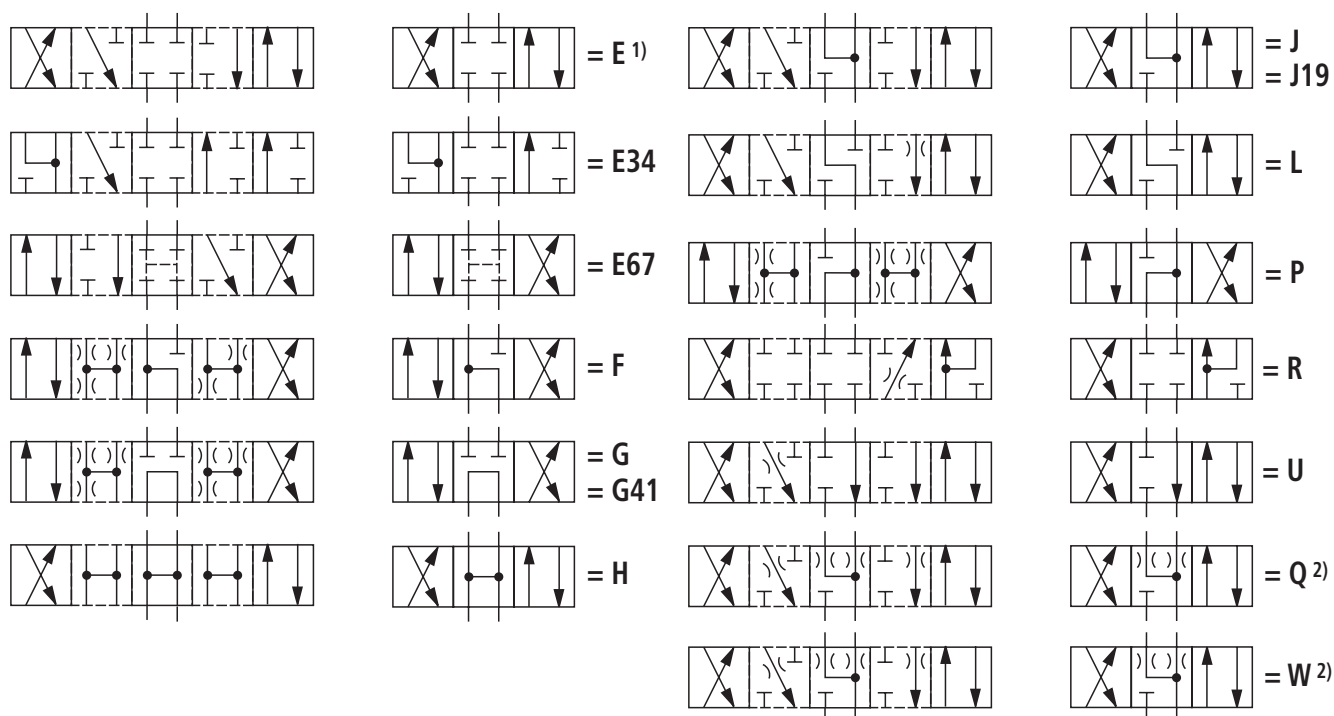
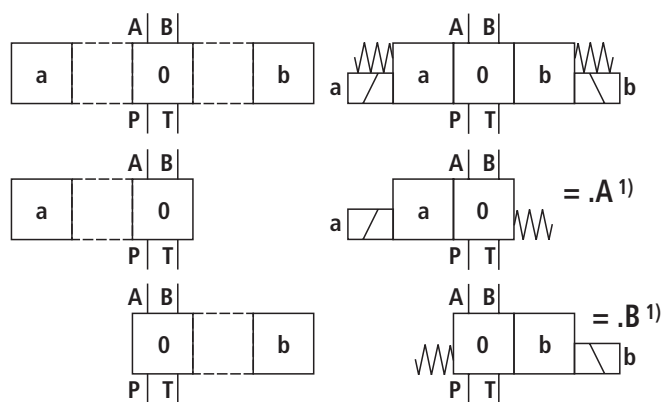
17	Standard	sans désign.
	Minimal (sélection pour une fuite réduite → pureté de l'huile plus importante conseillée)	T06
	Agrandi (sélection pour une différence de température fluide hydraulique/environnement > 25 K → fuite interne plus importante)	T12

Matière des joints

18	Joints NBR	M
	Joints FKM	V
	Joints pour fluides hydrauliques HFC	MH
	Modèle Basse température	MT
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé! (Autres joints sur demande)	
19	Homologation selon CSA C22.2 N° 139-10	CSA
	Position des orifices selon l'ANSI B93.9 (lors de l'alimentation électrique de l'électroaimant "a", le canal P est connecté avec A)	AN
20	Autres indications en texte clair	*

Symboles: 2 positions de commutation**Remarques:**

- Représentation selon DIN ISO 1219-1.
Les positions intermédiaires hydrauliques sont représentées par des lignes discontinues.
- Autres symboles sur demande.

Symboles: 3 positions de commutation**1) Exemple:**

- Symbole E avec position de commutation "a":
Codification **..EA..**
- Symbole E avec position de commutation "b":
Codification **..EB..**

2) Pour les symboles Q et W, voir "Section de débit" à la page 9

Remarques:

- Représentation selon DIN ISO 1219-1.
Les positions intermédiaires hydrauliques sont représentées par des lignes discontinues.
- Autres symboles sur demande.

Fonctionnement, coupe

Le distributeur à 5 chambres du type 5-WE est un distributeur à tiroir actionné par électroaimant avec temporisation du temps de réponse. Il règle le démarrage, l'arrêt et le sens de flux d'un débit.

Le distributeur se compose essentiellement d'un boîtier (1), d'un ou deux électroaimants (2), du tiroir de distribution (3) et des 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) (hormis le distributeur sans ressort "O").

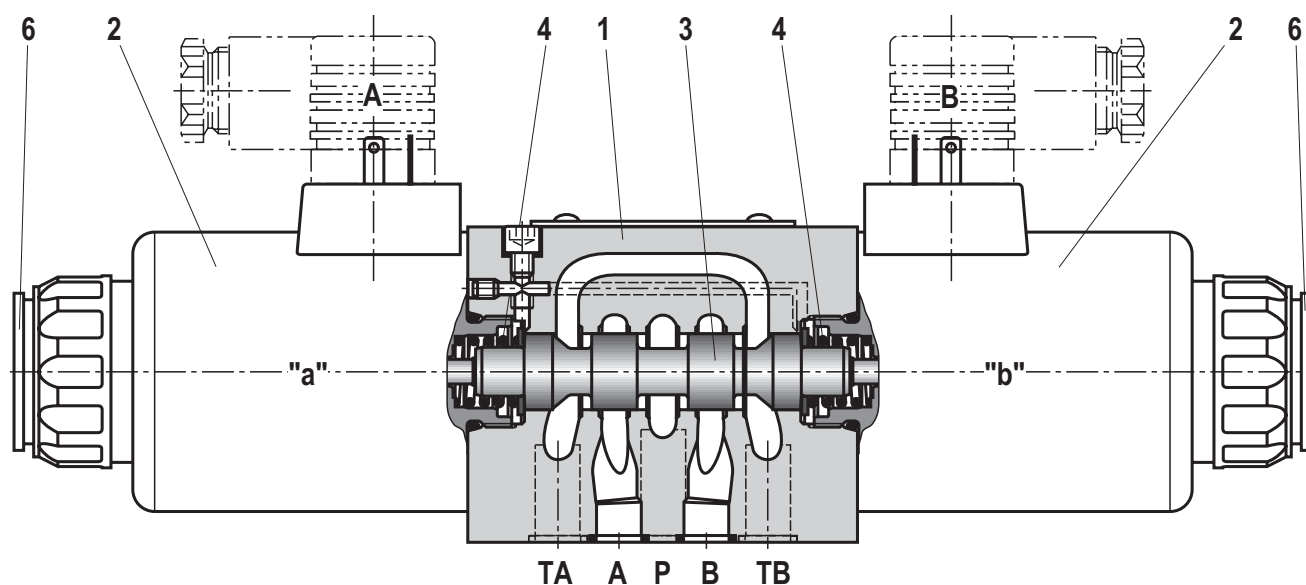
En cas d'alimentation électrique de l'électroaimant manœuvré dans un bain d'huile (2), le tiroir de distribution (3) quitte sa position de repos pour se déplacer à la position finale désirée. Par conséquent, le sens de débit requis selon le symbole sélectionné est libéré.

Après la désactivation de l'électroaimant (2), le tiroir de distribution (3) est retourné à la position médiane ou initiale (hormis le distributeur avec cran "OF" et le distributeur sans ressort du type "O").

Un dispositif de manœuvre auxiliaire (6) permet une commutation manuelle du distributeur sans alimentation électrique de l'électroaimant.

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

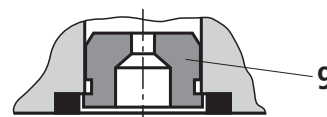
Pour d'autres fonctions, voir la page 8.



Type 5-4WE 10 ...

Clapet d'étranglement enfichable

Un clapet d'étranglement enfichable (9) dans les canaux P, A, B ou T permet d'augmenter la résistance au débit sur le distributeur. L'utilisation d'un clapet d'étranglement enfichable est nécessaire, si des débits dépassant les seuils de puissance du distributeur se produisent au cours des processus de commutation en raison des conditions de service.



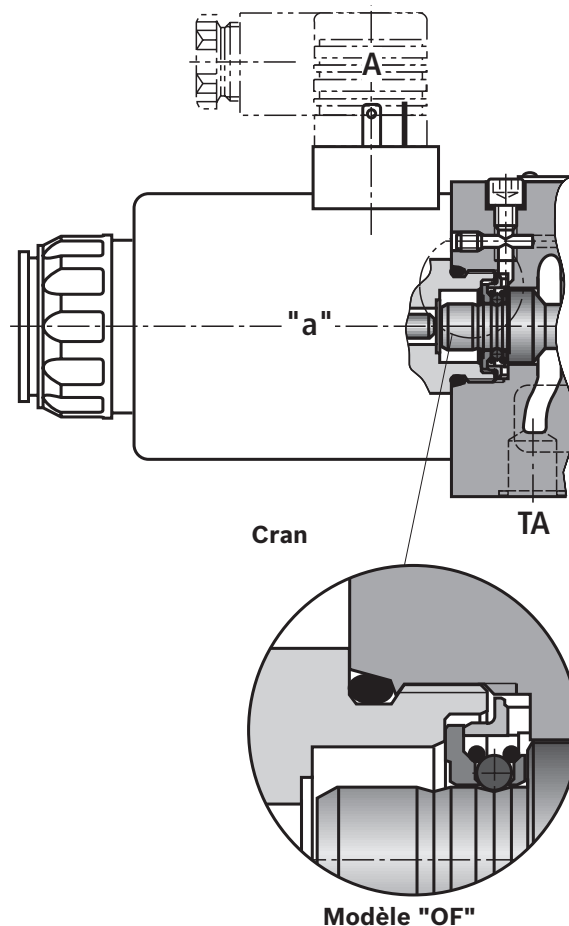
Fonctionnement, coupe

Sans rappel à ressort "O" (uniquement possible pour les symboles A, C et D)

Les distributeurs de ce type sont des distributeurs à 2 positions de commutation et 2 électroaimants **sans** cran. Le distributeur sans rappel à ressort sur le tiroir de distribution (3) n'a pas de position de base définie à l'état sans courant.

Sans rappel à ressort avec cran "OF" (uniquement possible pour les symboles A, C et D)

Les distributeurs de ce type sont des distributeurs à 2 positions de commutation et 2 électroaimants **avec** cran. Les crans fixent le tiroir de distribution (3) dans la de commutation respective. Pendant le fonctionnement, on peut alors renoncer à l'alimentation électrique permanente de l'électroaimant ce qui contribue à un fonctionnement à faible consommation d'énergie.



Remarque:

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

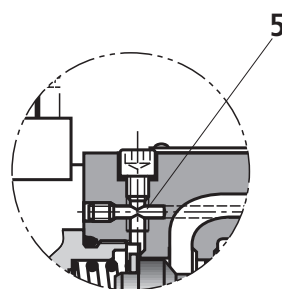
Temporisation du temps de réponse

Sur le distributeur à 5 chambres du type 5-WE, le temps de réponse peut être prolongé à 100 ms ou plus à l'aide d'une vis d'étranglement "C" (7) ou d'un injecteur sélectionné "A0." (8). En raison de l'installation, le temps de réponse dépend de la pression, du débit et de la viscosité. L'action sur le temps de réponse se fait en rétrécissant (clapet d'étranglement ou injecteur) le canal de connexion (5) entre les deux chambres à ressort où le volume de fluide est chassé d'une chambre à ressort à l'autre lors de la commutation.

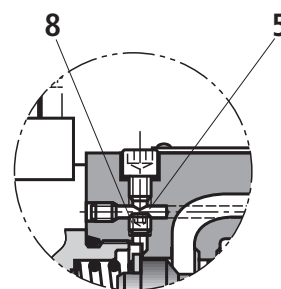
Les canaux T sont séparés par rapport aux chambres à ressort afin d'obtenir une commutation souple.

Remarque:

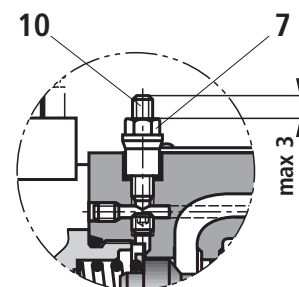
La tige de réglage (10) ne doit être dévissée que de sorte qu'elle ne fait saillie de plus de 3 mm par rapport à l'écrou.



Sans vis d'étranglement/
sans injecteur



Avec injecteur "A0."



Avec vis d'étranglement "C"

Caractéristiques techniques

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

général			
Poids	► Distributeur à un électroaimant	kg [lbs]	3,9 [8.6]
	► Distributeur à deux électroaimants	kg [lbs]	5,5 [12.1]
Position de montage			Quelconque ¹⁾
Plage de température ambiante	► Modèle standard	°C [°F]	−20 ... +70 [−4 ... +158] (joints NBR) −15 ... +70 [+5 ... +158] (joints FKM)
	► Modèle pour fluide hydraulique HFC	°C [°F]	−20 ... +50 [−4 ... +122]
	► Modèle Basse température ²⁾	°C [°F]	−40 ... +50 [−4 ... +122]
Plage de température de stockage		°C [°F]	−20 ... +50 [−4 ... +122]
Valeurs MTTF _d selon l'EN ISO 13849		ans	300 (pour de plus amples informations, voir la notice 08012)

hydrauliques			
Pression de service maximale ($p_P > p_A; p_B > p_T$)	► Raccord A, B, P	bars [psi]	350 [5076]; 420 [6091]
	► Raccord T	bars [psi]	210 [3050] Pression au réservoir (standard) Pour les symboles A et B, l'orifice T doit être utilisé comme ori- fice de fuite d'huile si la pression de service est supérieure à la pression maximale admissible au réservoir.
Débit maximal		l/min [US gpm]	150 [39.6]
Section de passage du débit (position de commutation 0)	► Symbole Q	mm ²	Env. 6 % de la section nominale
	► Symbole W	mm ²	Env. 3 % de la section nominale
Fluide hydraulique		Voir le tableau en bas	
Plage de température du fluide hydraulique (sur les raccords de service du distributeur)		°C [°F]	-20 ... +80 [-4 ... +176] (joints NBR) -15 ... +80 [+5 ... +176] (joints FKM) -20 ... +50 [-4 ... +122] (fluide hydraulique HFC) -40 ... +50 [-4 ... +122] (Modèle Basse température)
Plage de viscosité		mm ² /s [SUS]	2,8 ... 500 [35 ... 2320]
Degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)		Classe 20/18/15 ³⁾	

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	Notice
Huiles minérales	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLDP	NBR, CFS	DIN 51524	90220
Biodégradable	► insoluble dans l'eau	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► soluble dans l'eau	HEPG	ISO 15380	
Difficilement inflammable	► anhydre	HFDU, HFDR	ISO 12922	90222
	► aqueux	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922	90223



Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques:

- 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 d'entretien etc.)!
- Le point d'inflammation du fluide hydraulique utilisé doit être de 40 K supérieur à la température maximale de la surface de l'électroaimant.

► Difficilement inflammable – aqueux:

- Différence de pression maximale de 50 bars par arête de commande
- Précharge de la pression sur le raccord du réservoir > 20 % de la différence de pression, sinon érosion de cavitation élevée
- Durée de vie en comparaison avec le fonctionnement avec de l'huile minérale HL, HLP 50 à 100 %

- **Biodégradable et difficilement inflammable:** En cas d'utilisation de ces fluides hydrauliques 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⁾ En cas d'installation suspendue, sensibilité accrue à l'encrassement. Le montage horizontal est recommandé.

²⁾ En cas d'utilisation à basses températures, consulter les directives d'étude à la page 20.

³⁾ 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 en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

électriques				
Type de tension			Tension continue	Tension alternative
Tension nominale selon VDE 0580 (codification, voir pages 2 et 11)		V	12, 24, 26, 48, 96, 110, 125, 180, 205, 220	uniquement possible au moyen d'un redresseur ⁴⁾
Tolérance de tension (tension nominale)		%	±10	
Puissance nominale selon VDE 0580		W	40 ⁵⁾	
Facteur de marche (FM)		%	100 (S1 selon VDE 0580)	
Temps de réponse ⁶⁾	► MARCHE	Variation de la pression 5 %	ms	60 ... 104 ^{7; 8)}
		Variation de la pression 95 %	ms	90 ... 165 ^{7; 8)}
	► ARRÊT	Variation de la pression 5 %	ms	12 ... 50
		Variation de la pression 95 %	ms	230 ... 330
Temps de réponse selon ISO 6403 ⁹⁾	► MARCHE			45 ... 60
	► ARRÊT			20 ... 30
Fréquence de commutation maximale		1/h	15000	7200
Type de protection selon DIN EN 60529			Voir page 11	
Classe de protection selon VDE 0580			Voir page 11	
Température maximale de la surface de la bobine ¹⁰⁾		°C [°F]	140 [284]	
Classe d'isolation VDE 0580			F	
Protection électrique			Chaque électroaimant doit être protégé individuellement par son propre dispositif coupe-circuit avec caractéristique de déclenchement K (charges inductives). Le distributeur doit être installé sur une surface qui est intégrée au circuit d'équipotentialité.	
Terre et blindage			Voir affectation des connecteurs (installation conforme CE) page 11	
Conformité			CE selon la directive Basse tension 2006/95/CE contrôlée selon DIN EN 60204-1 (VDE0113-1): 2010-05 et DIN VDE 0580: 2000-07	

⁴⁾ ► Connecteurs femelles avec redresseur, voir page 20.

► Tensions possibles, voir page 3.

► Les redresseurs doivent répondre aux normes correspondantes et aux données de puissance de la bobine!

⁵⁾ 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 20 et notice 30362).

⁶⁾ Mesuré avec débit, 80 % du seuil de puissance, position de montage horizontale et sans temporisation du temps de réponse.

⁷⁾ Pas pour les symboles A et B.

⁸⁾ Réduction du temps de réponse d'env. 50 % lors de l'utilisation d'une bobine 12 V avec connecteur amplificateur de type VT-SSBA1-PWM-1X/V001/5 (commande séparée, réf. article **R901265633**, voir page 20 et notice 30362).

⁹⁾ Mesuré sans débit.

¹⁰⁾ Température de la surface > 50 °C possible, prévoir une protection contre le contact.

 **Raccordements électriques** voir page 11.



Remarques:

- Il est interdit de laquer les bobines d'électroaimants.
- Le dispositif de manœuvre auxiliaire ne peut être commandé que jusqu'à une pression au réservoir d'environ 50 bars [725 psi]. Éviter tout endommagement de l'alésage 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 opposé!
- Exclure la commande simultanée de 2 électroaimants d'un distributeur!
- Utiliser des câbles qui sont homologués pour une température d'utilisation supérieure à 105 °C [221 °F].
- Lors de la coupure de bobines d'électroaimant, des pointes de tension apparaissent et peuvent entraîner des défail- lances ou des dommages de l'électronique de commande raccordée. L'utilisateur doit prévoir un circuit approprié pour assurer la limitation de la tension. Observer qu'une diode connectée en anti-parallèle prolonge le temps de coupure.
- Des distributeurs avec raccordement individuel et une tension d'alimentation de 12 V ou 24 V peuvent être exploités à tension double pour réduire le temps de réponse. À cet effet, il faut réduire la tension après 100 ms à l'aide d'une modulation de largeur d'impulsions pour la faire recu- ler à la tension nominale du distributeur. La fréquence de commutation doit égaler au maximum 5 1/s.
- Si les conditions ambiantes standard selon VDE 0580 ne peuvent pas être respectées, il faut protéger le distributeur avec un dispositif spécial.

Caractéristiques techniques

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

Raccordements électriques et tensions disponibles

	Codification	Codification										Type de protection selon DIN EN 60529 ¹¹⁾	Classe de protection selon VDE 0580	
		Tension continue												
		G12	G24	G26	G48	G96	G110	G125	G180	G205	G220			
Codification Connecteur mâle														
Raccordement individuel	Sans connecteur femelle, connecteur mâle selon DIN EN 175301-803	K4	✓	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓ ¹²⁾	IP65	I
		K4K ¹³⁾	✓ ¹²⁾	✓ ¹²⁾	✓ ¹²⁾	–	–	–	–	–	–	–	IP65, IP67	I
	Sans connecteur femelle, 4 pôles avec connecteur mâle M12x1 selon IEC 60947-5-2, circuit d'antiparasitage intégré et DEL d'affichage des états de fonctionnement	K72L	–	✓ ¹²⁾	–	–	–	–	–	–	–	–	IP65	III ¹⁴⁾
	Sans connecteur femelle; avec connecteur mâle AMP Horloge Junior	C4Z	–	–	✓ ¹²⁾	–	–	–	–	–	–	–	IP66	III ¹⁴⁾

¹¹⁾ Uniquement si le distributeur est monté correctement et avec un connecteur femelle qui convient pour le type de protection.

¹²⁾ Bobines d'électroaimant sans "Recognized component" selon UL 429.

¹³⁾ Possible avec le modèle "J3".

¹⁴⁾ Pour la classe de protection III, il faut prévoir une très basse tension de protection avec transformateur d'isolation (PELV, SELV).

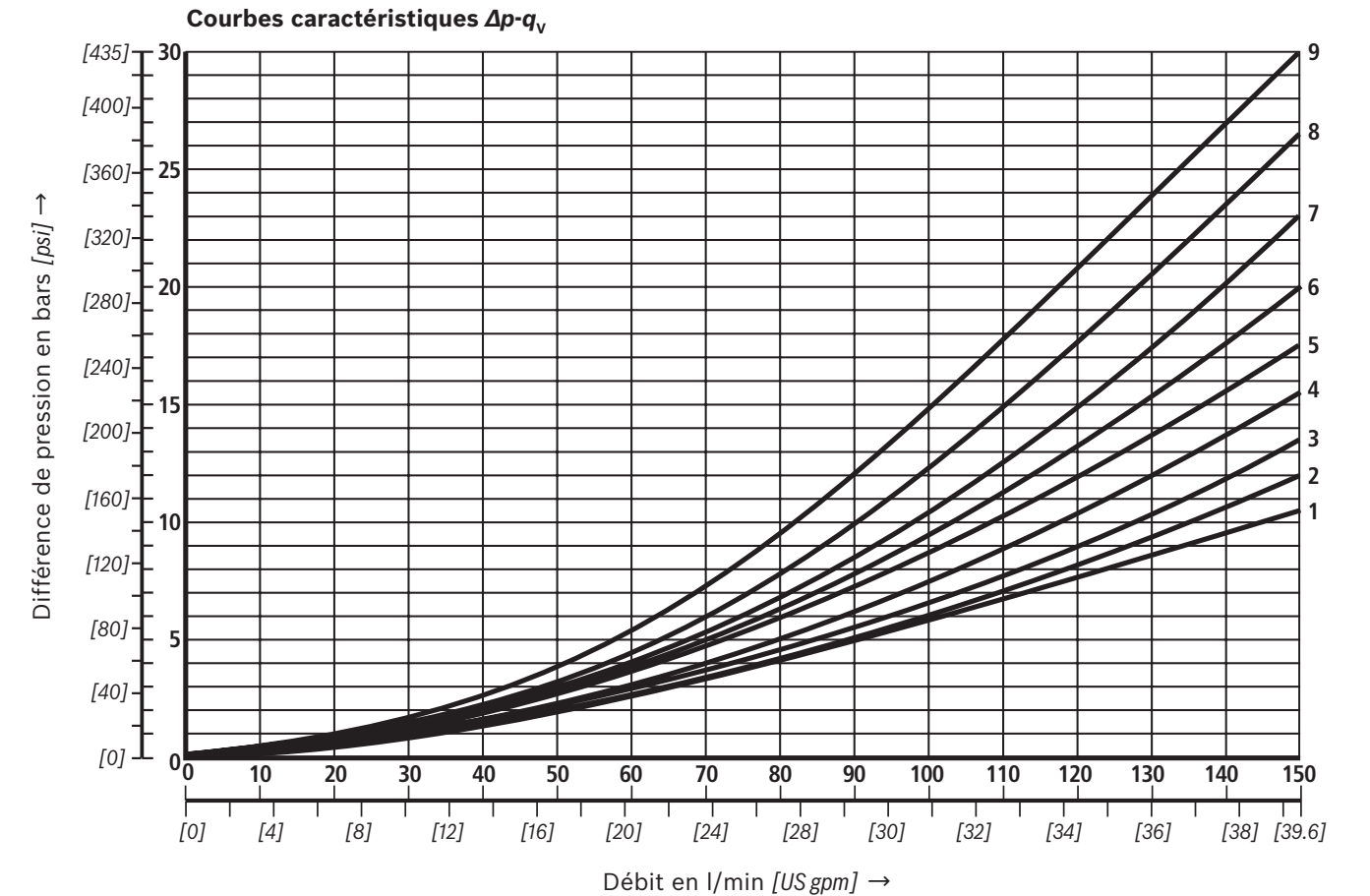
La terre (PE \perp) est à raccorder conformément aux directives lors du raccordement électrique.



Remarques:

- Pour l'affectation du connecteur mâle, voir la page 19 et la notice 08006.
- Les connecteurs mâles utilisés ne conviennent pas pour la connexion ou la coupure sous charge pendant le fonctionnement.
- Fonctionnement du distributeur autorisé uniquement avec un connecteur femelle adapté et verrouillé.

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



Symbole	Sens de débit			
	P – A	P – B	A – T	B – T
A	4	4	–	–
B	4	5	–	–
C, J, Q, Y	2	3	5	7
D	2	2	5	7
E	3	3	6	7
E – "QS"	3	2	6	7
E34	5	–	5	8
E67	3	4	4	7
H	1	1	6	8
J19	7	–	9	9
L, Y11	3	3	5	7
R	3	4	5	6
U	2	2	5	7
W	2	2	5	6
X7	3	–	–	6

Symbole	Sens de débit				
	P – A	P – B	A – T	B – T	P – T
F	1	3	3	8	4
G	4	5	6	8	7
H	1	1	6	8	7
P	3	1	5	6	5

Courbe caractéristique pour le symbole G41 sur demande.

Seuils de puissance: 2 positions de commutation
(mesurés avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$104 \pm 9 \text{ }^{\circ}\text{F}$])



Remarque:

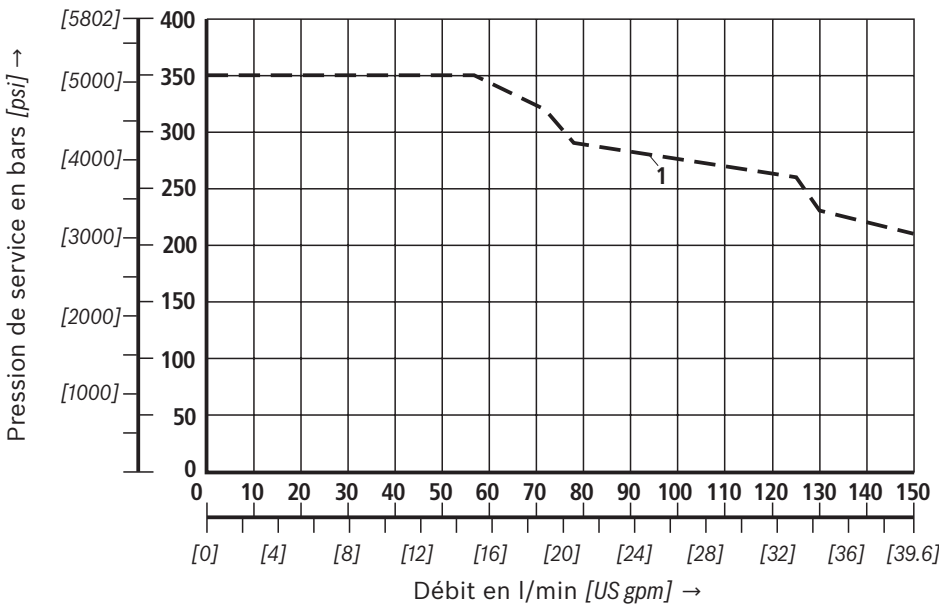
Les seuils de puissance mentionnés valent pour l'utilisation avec deux sens de débit (par ex. de P vers A et écoulement retour simultané de B vers T).
Étant donné les forces de débit agissant dans les distributeurs, le seuil de puissance de commutation autorisé peut être beaucoup plus faible si le débit ne va que

dans un sens (par ex. de P vers A et le raccord B étant verrouillé)!

Veuillez prendre contact avec nous dans de telles situations d'utilisation!

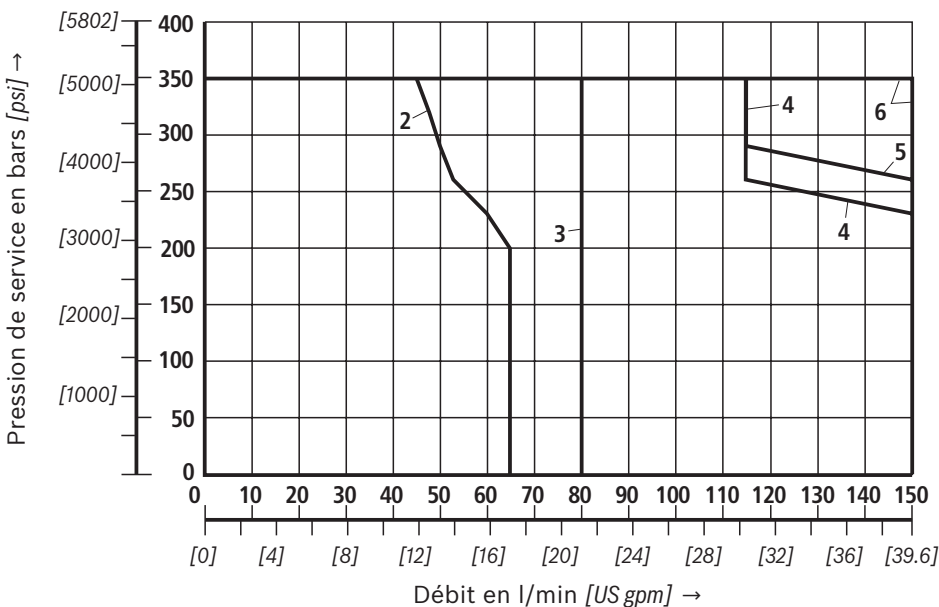
Le seuil de puissance de commutation a été défini avec des électroaimants réchauffés par le service, 10 % de sous-tension et sans précontrainte due au bac.

Côté ressort



Courbe caractéristique	Symbole
1	B

Côté électroaimant



Courbe caractéristique	Symbole
2	A, B
3	C; Y11
4	D
5	Y
6	X7

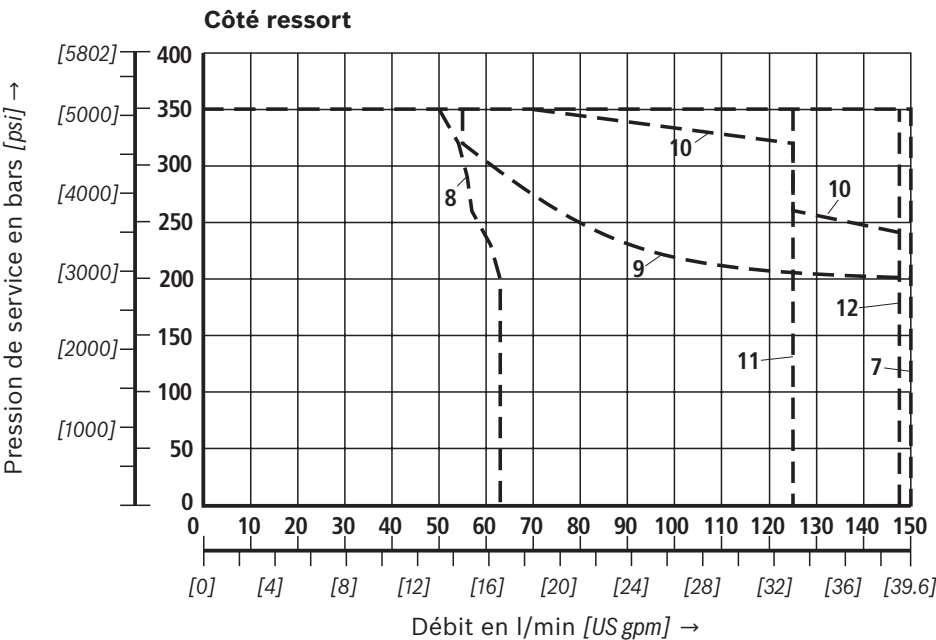
Seuils de puissance: 3 positions de commutation
(mesurés avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$104 \pm 9 \text{ }^{\circ}\text{F}$])

Remarque:

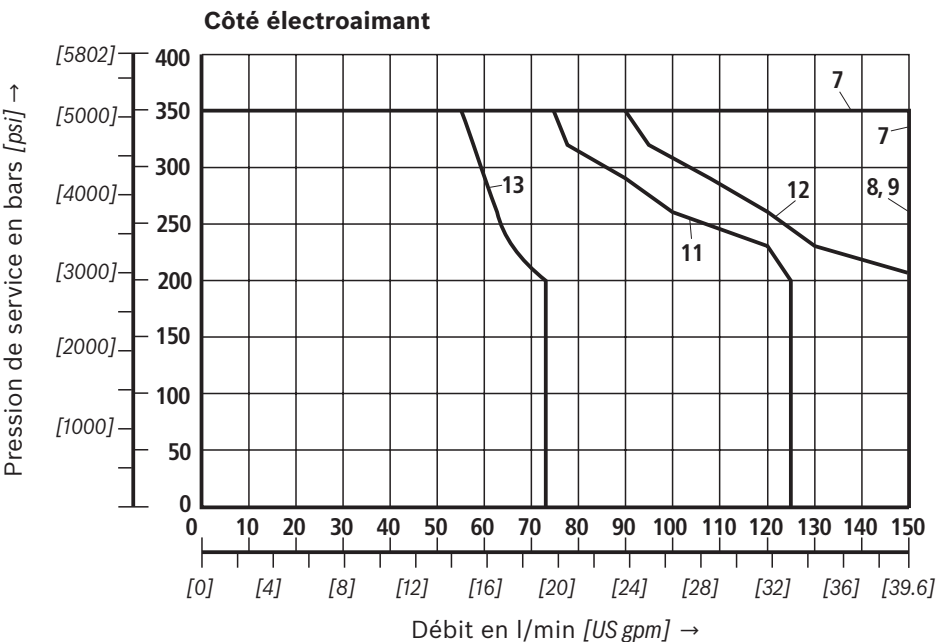
Les seuils de puissance mentionnés valent pour l'utilisation avec deux sens de débit (par ex. de P vers A et écoulement retour simultané de B vers T).
Étant donné les forces de débit agissant dans les distributeurs, le seuil de puissance de commutation autorisé peut être beaucoup plus faible si le débit ne va que

dans un sens (par ex. de P vers A et le raccord B étant verrouillé)!
Veuillez prendre contact avec nous dans de telles situations d'utilisation!

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.



Courbe caractéristique	Symbole
7	E
8	F
9	G
10	H
11	J; J19
12	L



Courbe caractéristique	Symbole
7	E
8	F
9	G
11	J, J19
12	L
13	E34

Courbes caractéristiques pour les symboles G41 et P sur demande.

Seuils de puissance: 3 positions de commutation
(mesurés avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$ [$104 \pm 9 \text{ °F}$])

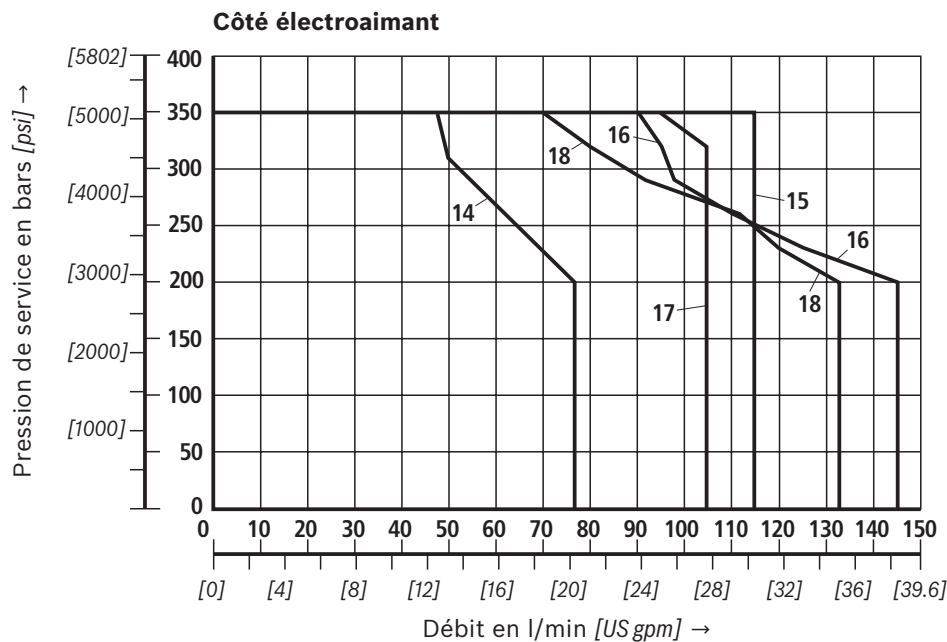
Remarque:

Les seuils de puissance mentionnés valent pour l'utilisation avec deux sens de débit (par 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 de commutation autorisé peut être beaucoup plus faible si le débit ne va que

dans un sens (par ex. de P vers A et le raccord B étant verrouillé)!

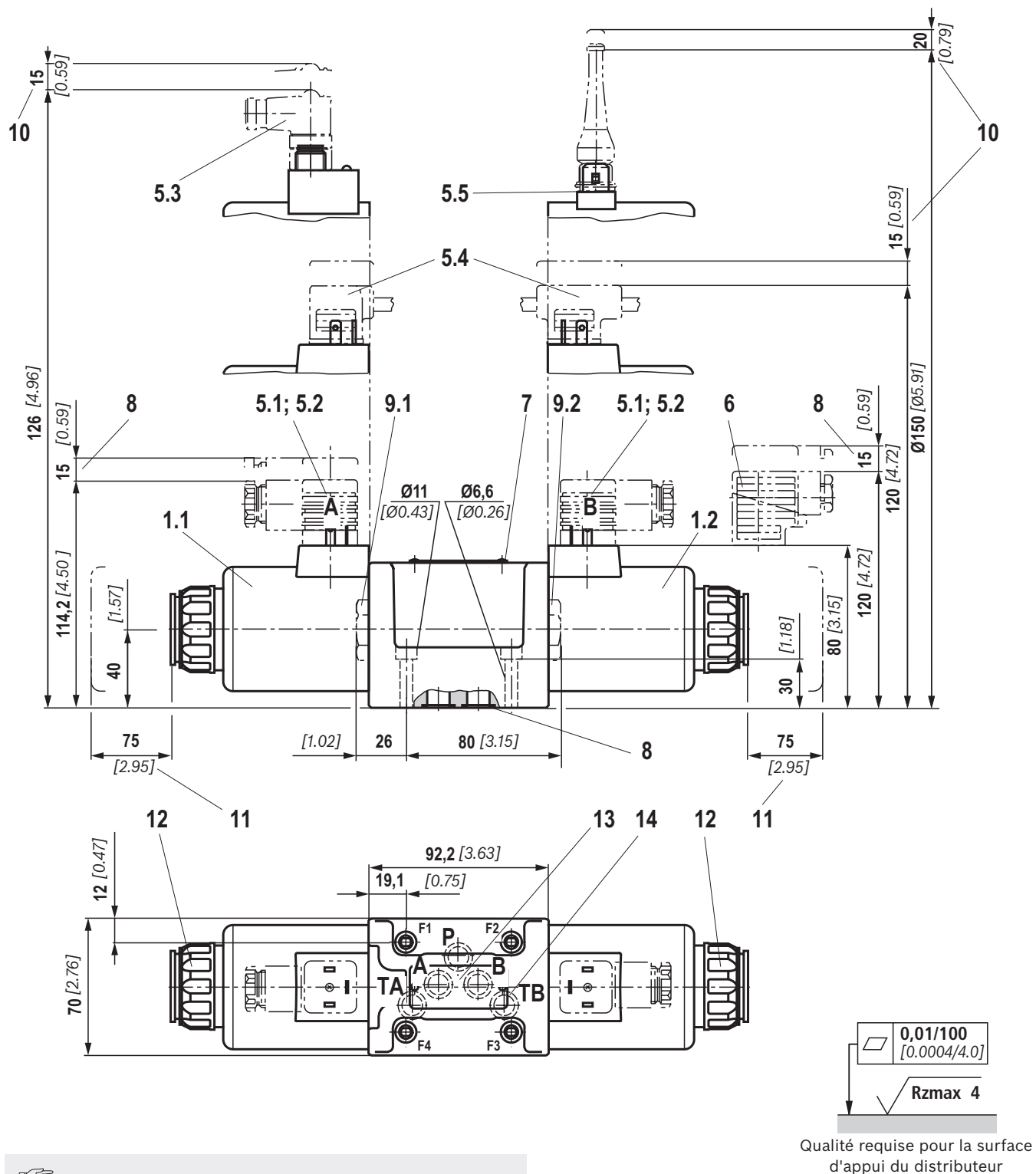
Veuillez prendre contact avec nous dans de telles situations d'utilisation!

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.



Courbe caractéristique	Symbole
14	E67
15	E - "QS"
16	U
17	R
18	W

Dimensions (cotes en mm)

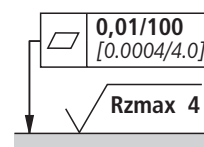
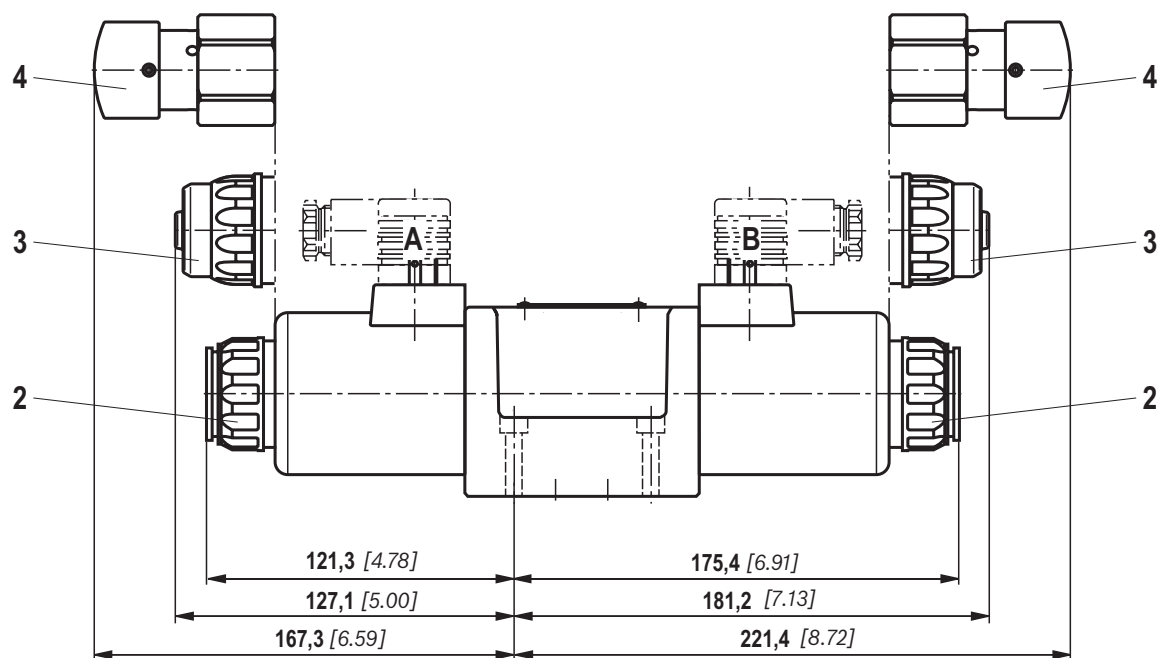


Remarque:

- ▶ Par dérogation à la norme ISO 4401, le raccord T est désigné TA et le raccord T1 est désigné TB dans la présente notice.
- ▶ Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

Explications de position, vis de fixation du distributeur et embases de distribution, voir page 18.

Dimensions: Dispositifs de manœuvre auxiliaire
(cotes en mm [inch])



Qualité requise pour la surface
d'appui du distributeur

- 2 Modèle sans et avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle "N9" (standard)
- 3 Modèle avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle et capuchon de protection "N8". (Le capuchon de protection doit être retiré avant la commande.)
- 4 Modèle avec dispositif de manœuvre auxiliaire "N5" et "N6"

Explications de position, vis de fixation du distributeur et embases de distribution, voir page 18.



Remarque:

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

Dimensions

- 1.1** Electroaimant "a"
- 1.2** Electroaimant "b"
- 2** Modèle **sans** et **avec dispositif de manœuvre auxiliaire** sous couvercle **"N9"** (standard)
- 3** Modèle **avec** dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle et capuchon de protection **"N8"**. (Le capuchon de protection doit être retiré avant la commande.)
- 4** Modèle **avec** dispositif de manœuvre auxiliaire **"N5"** et **"N6"**
- 5.1** Connecteur femelle **sans** câblage pour connecteur mâle "K4" (à commander séparément, voir la page 20 et la notice 08006)
- 5.2** Connecteur femelle **sans** câblage pour connecteur mâle "K4K" (à commander séparément, voir la notice 08006)
- 5.3** Connecteur femelle coudé avec connecteur mâle M12x1 et DEL d'affichage des états de fonctionnement pour connecteur mâle "K72L" (à commander séparément, voir la notice 08006)
- 5.4** Connecteur femelle à distributeur double **sans/avec** câblage pour connecteur mâle "K4" (à commander séparément, voir notice 08006)
- 5.5** Connecteur femelle (AMP horloge Junior) avec connecteur mâle "C4Z" (à commander séparément, voir la notice 08006)
- 6** Connecteur femelle **avec** câblage pour connecteur mâle "K4" (à commander séparément, voir page 20 et notice 08006)
- 7** Plaque signalétique
- 8** Anneaux d'étanchéité identiques pour les orifices A, B, P, TA, TB
- 9.1** Bouchon fileté pour distributeurs à un électroaimant sur le côté B
- 9.2** Bouchon fileté pour distributeurs à un électroaimant sur le côté A
- 10** Espace requis pour retirer le connecteur femelle/connecteur femelle coudé
- 11** Espace requis pour retirer la bobine
- 12** Écrou de fixation, couple de serrage $M_A = 14,5 \pm 1,5 \text{ Nm}$ [10.69±1.1 ft-lbs]
- 13** Position des orifices selon ISO 4401-05-04-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D05
- 14** L'orifice TB ne peut être utilisé qu'avec un alésage réalisé séparément

Embases de distribution selon la notice 45054 (à commander séparément)

G 66/01 (G3/8)
 G 67/01 (G1/2)
 G 534/01 (G3/4)
 G 66/12 (SAE-6; 9/16-18) ¹⁾
 G 67/12 (SAE-8; 3/4-16) ¹⁾
 G 534/12 (SAE-12; 1-1/16-12) ¹⁾
¹⁾ sur demande

Vis de fixation du distributeur (à commander séparément)

4 vis à tête cylindrique métriques

ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9-flZn-240h-L

(coefficient de frottement $\mu_{\text{tot.}} = 0,09$ à $0,14$);
 couple de serrage $M_A = 12,5 \text{ Nm}$ [9.2 ft-lbs] ±10 %,
 réf. article **R913000058**
 ou

4 vis à tête cylindrique

ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9 (approvisionnement par le client)

(coefficient de frottement $\mu_{\text{tot.}} = 0,12$ à $0,17$);
 couple de serrage $M_A = 15,5 \text{ Nm}$ [11.4 ft-lbs] ±10 %

4 vis à tête cylindrique UNC

1/4-20 UNC x 1-1/2" ASTM-A574

(coefficient de frottement $\mu_{\text{tot.}} = 0,19$ à $0,24$);
 couple de serrage $M_A = 25 \text{ Nm}$ [18.4 ft-lbs] ±15 %,
 (coefficient de frottement $\mu_{\text{tot.}} = 0,12$ à $0,17$);
 couple de serrage $M_A = 19 \text{ Nm}$ [14.0 ft-lbs] ±10 %,
 réf. article **R978800710**

En cas de coefficients de frottement différents, les couples de serrage doivent être adaptés en conséquence!

Protection contre la surintensité et pointes de tension de déconnexion

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

Raccordement électrique ¹⁾	Tension nominale en V	Courant assigné en A	Surintensité de coupure admissible maximale en V ²⁾
K4, K4K	12	3,72	500
K4, K4K, K72L	24	1,74	500
K4, C4Z	26	1,70	500
K4	48	0,57	500
K4	96	0,47	500
K4	125	0,22	500
K4, C4Z	180	0,28	500
K4	205	0,22	500
K4	220	0,21	500

¹⁾ Circuit d'antiparasitage intégré

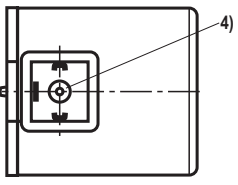
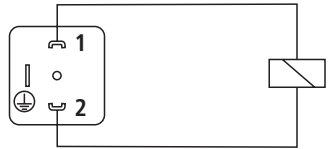

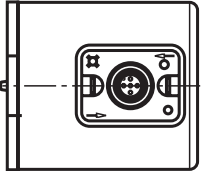
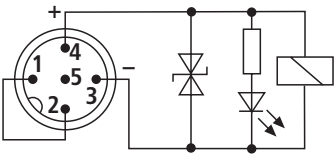
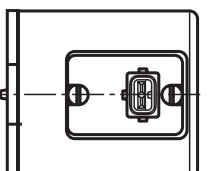
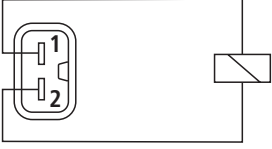
²⁾ À assurer par l'utilisateur par le câblage

Remarque:

Lors de la coupure de bobines d'électroaimant, des pointes de tension apparaissent et peuvent entraîner des défaillances ou des dommages de l'électronique de commande raccordée. Nous recommandons donc de limiter ces pointes de tension à l'aide d'un circuit d'antiparasitage de 2 x tension nominale. Observer qu'une diode connectée en anti-parallèle prolonge le temps de coupure.

Raccords électriques, affectation

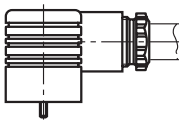
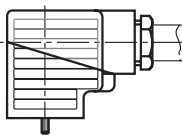
Raccordements électriques et combinaisons bobine-raccordement

Codification Connecteur mâle	Vue de dessus	Schéma de câblage	Broche	Raccords électriques, affectation
Connecteur à 3 pôles (2+PE) selon DIN EN 175301-803 (IP65)			1	Bobine d'électroaimant indépendamment de la polarité
			2	
				Mise à la terre
Connecteur mâle 4 pôles selon IEC 60947-5-2, M12x1 avec une diode de suppression, uniquement 24 V DC, circuit d'antiparasitage intégré et DEL d'affichage des états de fonctionnement			1	Pont interne
			2	
			3	Bobine d'électroaimant GND
			4	Bobine d'électroaimant 24 V DC Tension d'alimentation
			5	Sans fonction
Connecteur femelle à 2 pôles, de type AMP Junior-Timer, orientée à 90° dans le sens de l'axe de la valve			1	Bobine d'électroaimant indépendamment de la polarité
			2	

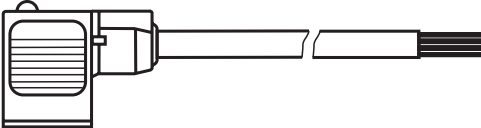
³⁾ Bobine avec socle de connexion surmoulé et élément d'étanchéité vers le corps de la valve (IP67)

⁴⁾ M3, Couple de serrage maximal $M_{A \max} = 0,5 \text{ Nm} [0.37 \text{ ft-lbs}]$

Connecteurs femelles selon DIN EN 175301-803

Détails et autres connecteurs femelles voir notice 08006						
Raccord	Côté distributeur	Couleur	Réf. article			
			Sans câblage	Avec voyant lumineux 12 ... 240 V	Avec redresseur 12 ... 240 V	Avec voyant lumineux et câblage de protection à diodes Z 24 V
M16 x 1,5	a	gris	R901017010	-	-	-
	a/b	noir	R901017011	R901017022	R901017025	R901017026
1/2" NPT (Pg16)	a	rouge/ marron	R900004823	-	-	-
	a/b	noir	R900011039	R900057453	R900842566	-

Économiser de l'énergie et commutation rapide ¹⁾

Pour les détails, voir la notice 30362			
		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 J2 et X84; non pas pour le modèle "D"
²⁾ Uniquement pour l'exécution "G12" et "K4/K4K"
³⁾ Uniquement pour l'exécution "G24" et "K4/K4K"

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 %.

Directives d'étude

Plage de température et pression de service maximale en cas d'utilisation à basses températures

Raccord	Pression	Plage de température en °C [°F]
- P, A, B, T	statique 100 bars [1450 psi]	-40 ... -35 [-40... -31]
- P, A, B	dynamique de 100 bars [1450 psi] à 350 bars [5076 psi] augmentant linéairement en fonction de la température	-35 ... -30 [-31... -22]
- T	dynamique de 100 bars [1450 psi] à 210 bars [3050 psi] augmentant linéairement en fonction de la température	-35 ... -30 [-31... -22]
- P, A, B, T	pression de service maximale	-30 ... +50 [-22... 122]

Informations complémentaires

► Embases de distribution	Notice 45054
► 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
► Commutateurs de position inductifs et capteurs de proximité (sans contact)	Notice 24830
► Connecteurs femelles et jeux de câbles pour valves et capteurs	Notice 08006
► Distributeurs à tiroir et à siège de clapet à commande électrique et connecteur mâle M12x1	Notice 08010
► Indices de fiabilité selon EN ISO 13849	Notice 08012
► Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles	Notice 07600-B
► Informations générales sur les produits hydrauliques	Notice 07008
► Montage, mise en service et entretien de distributeurs industriels	Notice 07300
► Choix des filtres	www.boschrexroth.com/filter
► Informations concernant les pièces de rechange disponibles	www.boschrexroth.com/spc

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

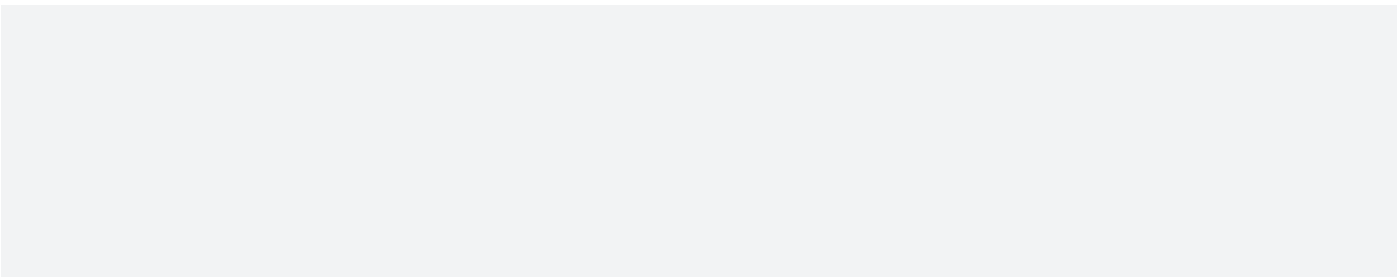
©Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth.
Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne 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.

Notes

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +49 (0) 93 52/18-0
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.

Notes



Notes

