

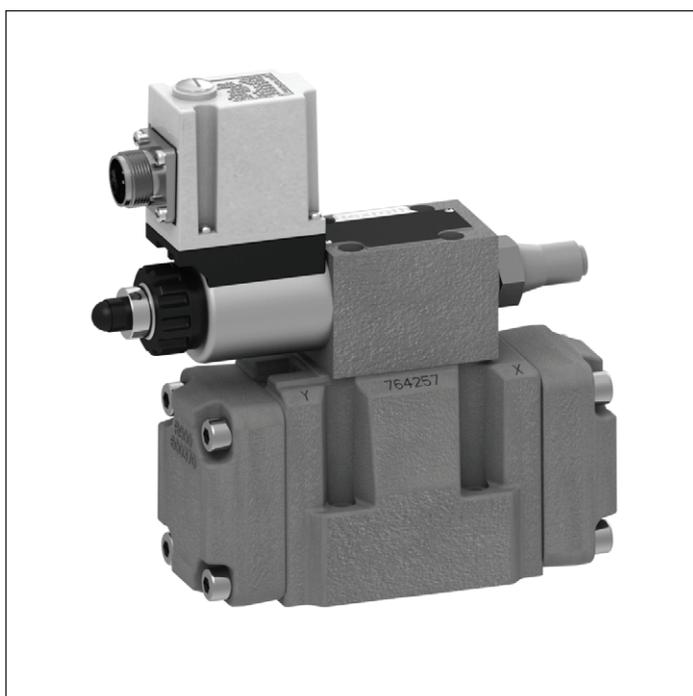
Réducteur de pression proportionnel en modèle à 3 voies piloté

Type 3DRE(M) et 3DRE(M)E

RF 29286

Édition: 2014-02

Remplace: 2010-01



- ▶ Calibres 10 et 16
- ▶ Série 7X
- ▶ Pression de réglage maximale: 315 bars (CN10)
250 bars (CN16)
- ▶ Débit: 125 l/min (CN10)
300 l/min (CN16)

Caractéristiques

- ▶ Distributeur piloté pour réduire la pression (P vers A) et pour limiter (A vers T) une pression de système
- ▶ Commande par électroaimant proportionnel avec bobine orientable
- ▶ Pour le montage à embases empilables:
Position des orifices selon DIN 24340-A et ISO 4401
- ▶ Protection contre les pressions maximales en option
- ▶ Distributeur et électronique de pilotage d'une seule main
- ▶ Système électronique intégré (OBE) pour le type 3DRE(M)E:
Faible tolérance exemplaire de la courbe caractéristique de consigne de pression
- ▶ Électronique de pilotage externe pour le type 3DRE(M)
- ▶ Courbe caractéristique linéaire de consigne de pression

Contenu

Caractéristiques	1
Codification	2
Symboles	3
Fonctionnement, coupe	4, 5
Caractéristiques techniques	6, 7
Raccordement électrique	8, 9
Électronique intégrée (OBE)	9
Courbes caractéristiques	10 ... 13
Dimensions	14, 15
Alimentation d'huile de commande	16
Accessoires	17

Codification

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
3DRE				P	-	7X	/		G24				*

01	Réducteur de pression proportionnel en modèle à 3 voies	3DRE
02	Sans protection contre les pressions maximales	sans désign.
	Avec protection contre les pressions maximales	M
03	Pour électronique de pilotage externe	sans désign.
	Avec électronique intégrée (OBE)	E

Calibre

04	Calibre 10	10
	Calibre 16	16
05	Montage à embases empilables	P
06	Séries 70 à 79 (70 à 79: Cotes de montage et de raccordement inchangées)	7X

Palier de pression

07	Jusqu'à 50 bars	50
	Jusqu'à 100 bars	100
	Jusqu'à 200 bars	200
	Jusqu'à 250 bars (uniquement CN16)	250
	Jusqu'à 315 bars (uniquement CN10)	315
08	Alimentation interne d'huile de commande, retour externe d'huile de commande	Y
	Alimentation externe d'huile de commande, retour externe d'huile de commande	XY

Tension d'alimentation

09	Tension continue 24 V	G24
10	Bobine 1600 mA	sans désign.
	Bobine 800 mA (uniquement possible pour électronique de pilotage externe)	-8

Raccordement électrique

11	Pour le type 3DRE(M):	
	Sans connecteur femelle; connecteur mâle DIN EN 175301-803	K4
	Pour le type DBE(M)E:	
	Sans connecteur femelle; connecteur mâle DIN EN 175201-804	K31

Interface électronique

12	Valeur de consigne entre 0 et 10 V	A1
	Valeur de consigne entre 4 et 20 mA	F1
	Sur 3DRE pour électronique de pilotage externe	sans désign.

Matière des joints

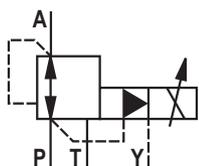
13	Joints FKM	V
	Joints NBR	M
14	Autres indications en clair	

Symboles

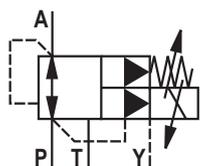
Alimentation interne d'huile de commande
Retour externe d'huile de commande

Alimentation externe d'huile de commande
Retour externe d'huile de commande

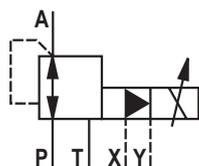
Type 3DRE...Y...



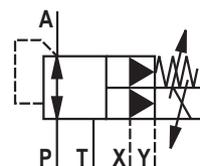
Type 3DREM...Y...



Type 3DRE...XY...

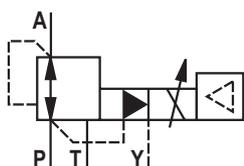


Type 3DREM...XY...

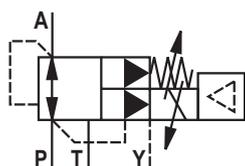


Avec électronique intégrée:

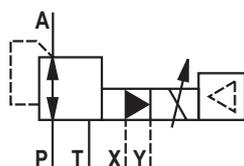
Type 3DREE...Y...



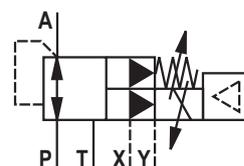
Type 3DREME...Y...



Type 3DREE...XY...



Type 3DREME...XY...



Fonctionnement, coupe

Les distributeurs du type 3DRE(M) et 3DRE(M)E sont des réducteurs de pression pilotés électriquement en version à 3 voies avec limitation de la pression du consommateur. Ils sont utilisés pour réduire une pression de système.

Structure technique

Le distributeur est composé de deux sous-ensembles principaux:

- ▶ Distributeur pilote (1) avec électroaimant proportionnel (2) en option avec une protection contre les pressions maximales (15)
- ▶ Distributeur principal (3) avec tiroir principal (4)

Fonctionnement

Fonctionnement général:

- ▶ Réglage de la pression à réduire dans l'orifice A via le distributeur pilote (1) en fonction de la valeur de consigne.
- ▶ En cas d'orifice P sans pression, le tiroir principal (4) est maintenu en position médiane par les ressorts (5) et (6). Un élan de démarrage sur le consommateur est ainsi empêché.
- ▶ De l'huile de commande s'écoule du trou (7) en passant par le variateur de courant (8), l'espace de commande (11) à la fente d'étranglement (9), en passant par la conduite (10) à l'orifice Y. Cette connexion doit être menée sans pression dans le bac.

Réduction de la pression:

- ▶ Constitution de la pression de pilotage dans l'espace de commande (11) en fonction de la valeur de consigne.
- ▶ Constitution de la pression dans la chambre à ressort (13) via l'injecteur (12) et déplacement du tiroir principal (4) à droite. Le fluide hydraulique s'écoule de P vers A.

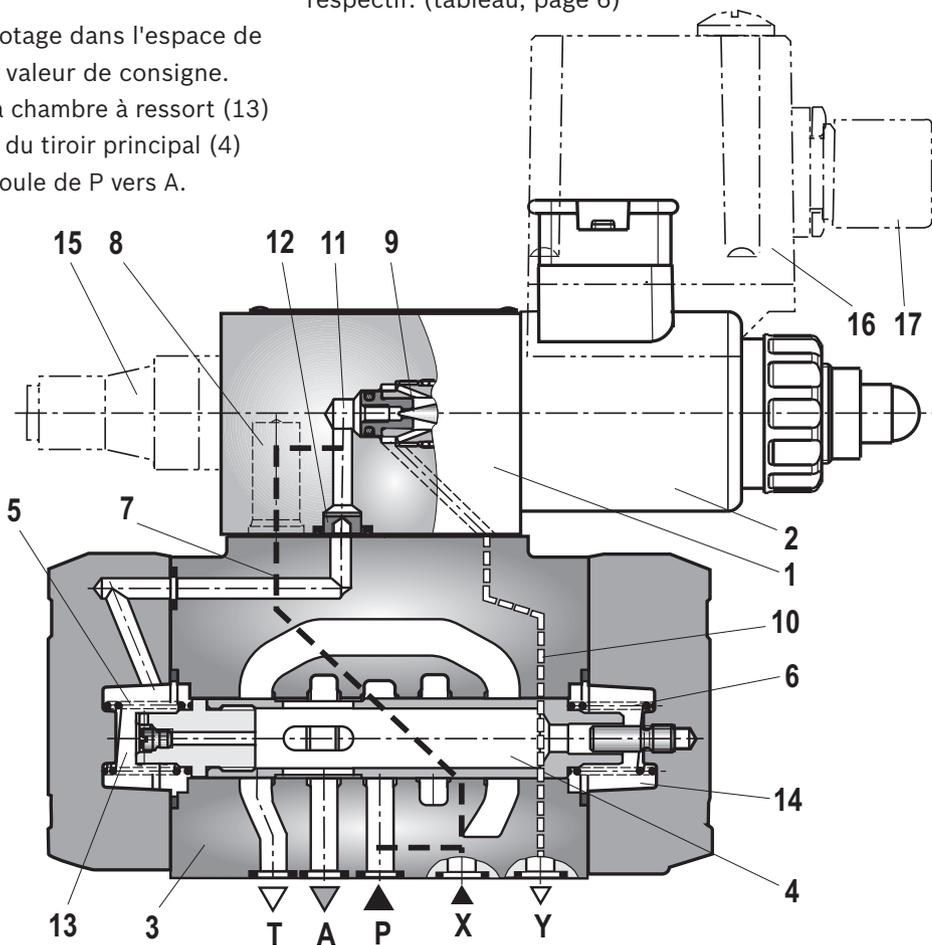
- ▶ La pression du consommateur dans l'orifice A est présente dans la chambre à ressort (14).
- ▶ L'augmentation de la pression dans l'orifice A pour passer à la pression réglée du distributeur pilote (1) entraîne le déplacement du tiroir principal (4) à gauche. La pression dans l'orifice A est presque identique à la pression réglée au distributeur pilote (1).

Limitation de la pression:

- ▶ Si la pression dans l'orifice A dépasse la pression réglée sur le distributeur pilote (1), le tiroir principal (4) est encore déplacé à gauche.
- ▶ Par conséquent, ouverture de la connexion de A vers T et limitation de la pression présente dans l'orifice A à la valeur de consigne réglée.

Type 3DREM

Pour éviter un courant de commande électrique inadmissible élevé sur l'électroaimant proportionnel qui entraîne inévitablement des pressions trop élevées dans l'orifice A, un limiteur de pression en option à ressort peut être installé pour assurer la protection contre les pressions maximales (15). Cette protection contre les pressions maximales est préréglée en fonction du palier de pression respectif. (tableau, page 6)



Fonctionnement, coupe

Type 3DREE et 3DREME – avec électronique intégrée (OBE)

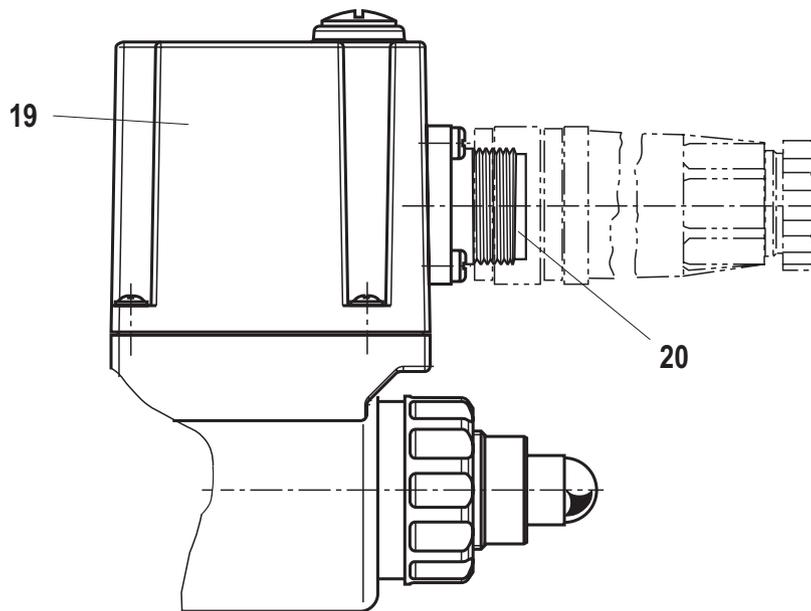
Quant à leur fonctionnement et leur structure, ces distributeurs correspondent aux types 3DRE et 3DREM. Sur le distributeur pilote, il y a également un boîtier (19) avec l'électronique de pilotage.

Les tensions d'alimentation et de consigne sont appliquées au niveau du connecteur mâle (20).

La courbe caractéristique de consigne de pression est ajustée en usine avec une faible tolérance exemplaire.

Pour de plus amples informations relatives à l'électronique de pilotage, voir la page 9.

Type 3DRE(M)E...-7X/...YG24K31



Caractéristiques techniques

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

généralités			CN10	CN16
Poids	- Type 3DRE et 3DREM	kg	7,5	10,3
	- Type 3DREE et 3DREME	kg	7,6	10,4
Position de montage			Quelconque, de préférence en position horizontale	
Plage de température de stockage		°C	-20 à +80	
Plage de température ambiante	- Type 3DRE et 3DREM	°C	-20 à +70	
	- Type 3DREE et 3DREME	°C	-20 à +50	

hydrauliques (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$)			CN10	CN16
Pression de service maximale	- Orifices P et X	bars	350	315
	- Orifices A et T	bars	315	250
	- Orifice Y	bars	Séparément et sans pression au réservoir	
Pression de réglage maximum dans le canal A	- Palier de pression de 50 bars	bars	50	50
	- Palier de pression de 100 bars	bars	100	100
	- Palier de pression de 200 bars	bars	200	200
	- Palier de pression de 250 bars	bars	-	250
	- Palier de pression de 315 bars	bars	315	-
Pression de réglage minimale dans le canal A sans débit, en cas de consigne zéro; voir les courbes caractéristiques page 8		bars	< 5	< 4
Protection contre les pressions maximales (réglable en continu)	- Palier de pression de 50 bars	bars	Réglée en usine à 70 bars	
	- Palier de pression de 100 bars	bars	Réglée en usine à 130 bars	
	- Palier de pression de 200 bars	bars	Réglée en usine à 230 bars	
	- Palier de pression de 250 bars (uniquement CN16)	bars	Réglée en usine à 270 bars	
	- Palier de pression 315 bars (uniquement CN10)	bars	Réglée en usine à 350 bars	
Débit max. admissible		l/min	125	300
Débit de commande		l/min	1,1	
Fluide hydraulique			Voir le tableau à la page 7	
Plage de température du fluide hydraulique		°C	-20 à +80	
Plage de viscosité		mm ² /s	15 à 380	
Degré de pollution maximal admissible du fluide hydraulique Indice de pureté selon ISO 4406 (c)			Classe 20/18/15 ¹⁾	
Hystérésis		%	±3 de la pression de réglage maximale	
Répétabilité		%	< ±2 de la pression de réglage maximale	
Linéarité		%	±3,5 de la pression de réglage maximale	
Tolérance exemplaire de la courbe caractéristique de consigne de pression par rapport à la courbe caractéristique de l'hystérésis; pression à la hausse	- Type 3DRE(M) ³⁾ à une consigne de 20 %	%	< ±1,5 de la pression de réglage maximale	
	- Type 3DRE(M) ³⁾ à une consigne de 100 %	%	< ±5 de la pression de réglage maximale	
Réponse indicielle $T_u + T_g$		ms	Valeur de consigne 10 % → 90 % < 140; mesurée avec une colonne de fluide hydraulique, 1,0 litres sur l'orifice A	

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

2) Comparaison en usine.

3) Détails voir page 10.

Caractéristiques techniques

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

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes
Huiles minérales et hydrocarbures apparentés	HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524
Biodégradable – pas hydrosoluble	HEES	FKM	VDMA 24568
Difficilement inflammable – anhydre	HFDU	FKM	ISO 12922
– aqueux	HFC	NBR	ISO 12922

 **Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques!**

- ▶ Informations complémentaires et renseignements relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir la notice 90220 ou sur demande!
- ▶ Restrictions des caractéristiques techniques des valves 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 210 bars par arête de commande, sinon érosion de cavitation renforcée. Durée de vie par rapport à HLP 30 % jusqu'à 100 %.
Température maximale des fluides 60 °C

▶ **Biodégradable:** En cas d'utilisation de fluides hydrauliques biodégradables qui dissolvent en même temps le zinc, il se peut que le milieu s'enrichisse en zinc (700 mg de zinc par tube polaire).

électriques		G24	G24-8
Courant minimal de l'électroaimant	mA	≤ 100	≤ 100
Courant maximal de l'électroaimant	mA	1600 ±10 %	800 ±5 %
Résistance de la bobine	– Valeur à froid à 20 °C	Ω	20,6
	– Valeur à chaud maximale	Ω	33
Facteur de marche	%	100	100

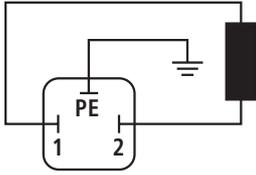
électriques, électronique intégrée (OBE)			
Tension d'alimentation	– Tension nominale	VCC	24
	– Valeur limite inférieure	VCC	21
	– Valeur limite supérieure	VCC	35
Consommation de courant		A	≤ 1,5
Fusible nécessaire		A	2, à action retardée
Entrées	– Tension	V	0 à 10
	– Courant	mA	4 à 20
Sortie	– Courant réel	mV	1 mV ± 1 mA
Type de protection du distributeur selon EN 60529		IP 65 avec connecteur femelle monté et verrouillé	

Raccordement électrique

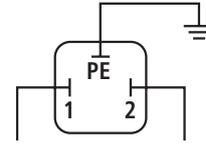
(cotes en mm)

Type 3DRE(M)

Raccordement au connecteur mâle

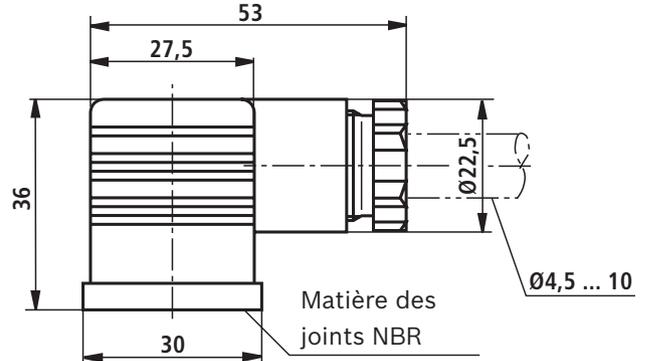
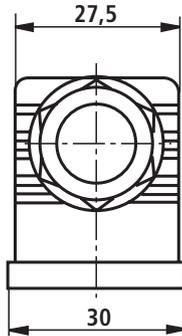


Raccordement au connecteur femelle



vers l'amplificateur

Connecteur femelle (noir)
selon DIN EN 175301-803,
réf. article **R901017011**
(à commander séparément)

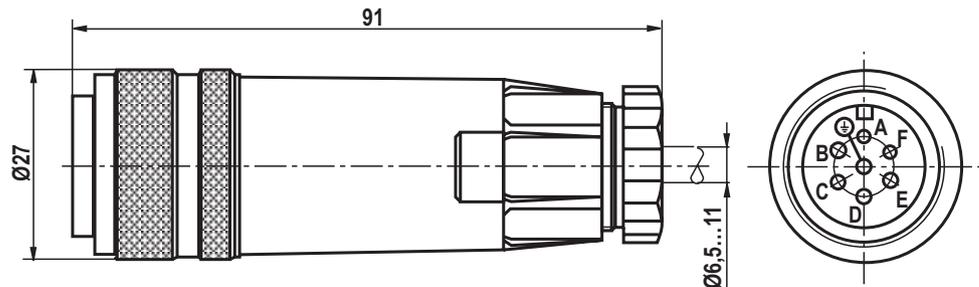


Type 3DRE(M)E

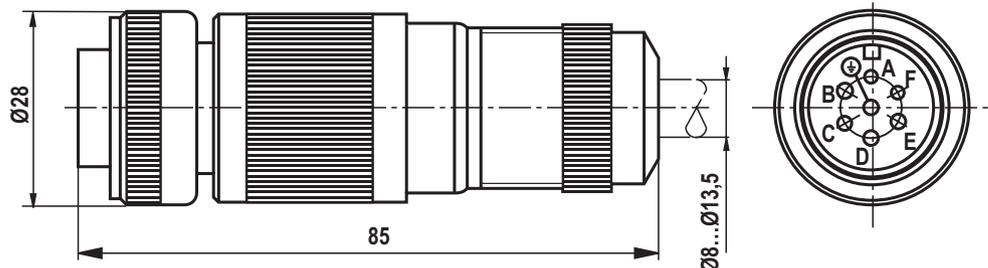
Affectation des connecteurs mâles	Contact	Affectation interface "A1"	Affectation interface "F1"
Tension d'alimentation	A	24 VCC ($u(t) = 21 \text{ V à } 35 \text{ V}$); $I_{\text{max}} \leq 1,5 \text{ A}$	
	B	0 V	
Potential de référence, valeur réelle	C	Référence du contact F; 0 V	Référence du contact F; 0 V
Entrée de l'amplificateur différentiel	D	0 à 10 V; $R_E = 100 \text{ k}\Omega$	4 à 20 mA; $R_E = 100 \Omega$
	E	Potentiel de référence de consigne	
Sortie de mesure (valeur réelle)	F	Valeur réelle de 0 à 1,6 V ($1 \text{ mV} \pm 1 \text{ mA}$) Résistance ohmique > 10 k Ω	
Terre de protection	PE	Reliée à l'électroaimant et au corps du distributeur	

Connecteurs femelles selon DIN EN 175201-804, contacts à souder pour une section de conduite entre 0,5 et 1,5 mm²

Modèle plastique,
réf. article **R900021267**
(à commander séparément)



Modèle métallique,
réf. article **R900223890**
(à commander séparément)

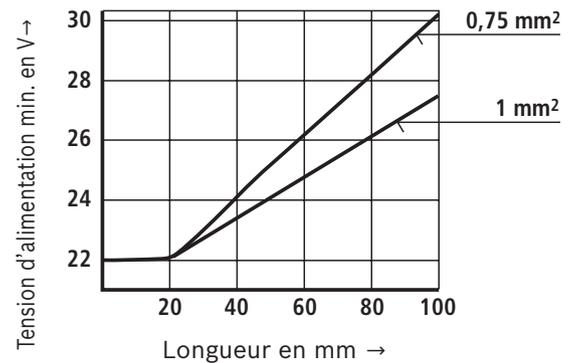


Raccordement électrique

Câble de raccordement pour le type 3DRE(M)E

- Recommandé: 6 fils, 0,75 ou 1 mm² avec terre et blindage
- Blindage à la terre (PE) uniquement côté alimentation
- Longueur maximale admissible 100 m

La tension d'alimentation minimale sur le bloc d'alimentation dépend de la longueur du câble d'alimentation (voir le diagramme).



Électronique intégrée (OBE) pour le type 3DRE(M)E

Fonctionnement

L'alimentation en tension de l'électronique se fait via les raccords A et B. La valeur de consigne est appliquée aux raccords D et E pour l'amplificateur différentiel.

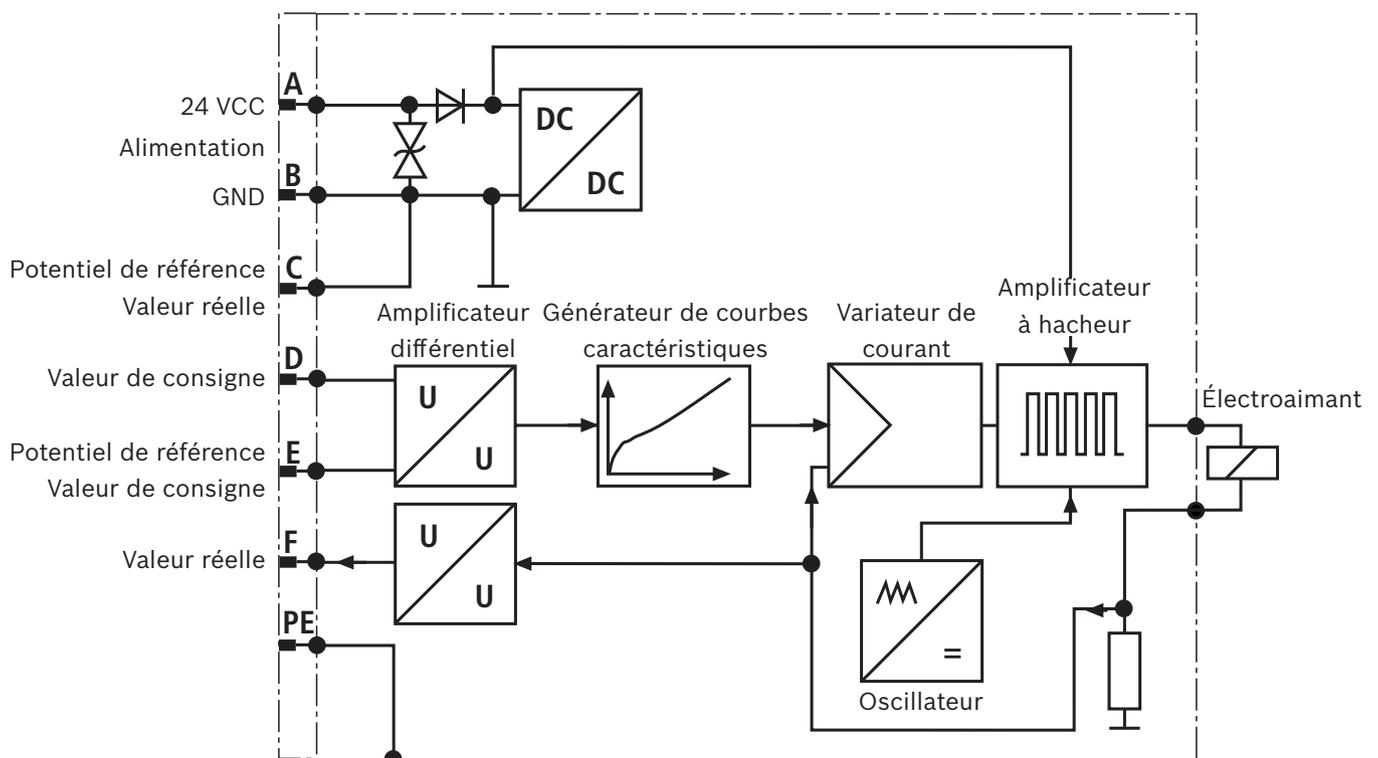
Le générateur de courbes caractéristiques adapte la courbe caractéristique de consigne de courant de l'électroaimant de sorte que les non-linéarités dans le système hydraulique soient compensées et qu'une courbe caractéristique linéaire de consigne de pression soit générée.

Le variateur de courant règle le courant de l'électroaimant indépendamment de la résistance de la bobine.

L'étage de puissance de l'électronique pour le pilotage de l'électroaimant proportionnel constitue un amplificateur à hacheur avec fréquence d'horloge d'environ 180 Hz à 400 Hz. Le signal de sortie est commandé par modulation de largeur d'impulsions (MLI).

Le contrôle du courant de l'électroaimant se fait en mesurant la tension entre les broches F(+) et C(-) qui est proportionnelle au courant de l'électroaimant. **1 mV** correspond à **1 mA** de courant d'électroaimant.

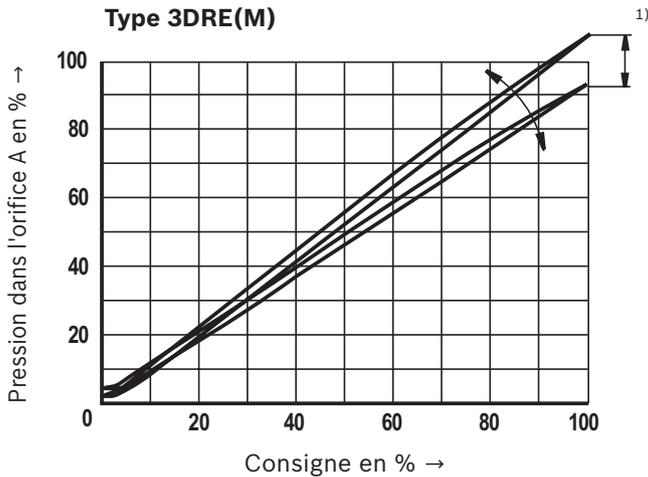
Schéma fonctionnel



Courbes caractéristiques

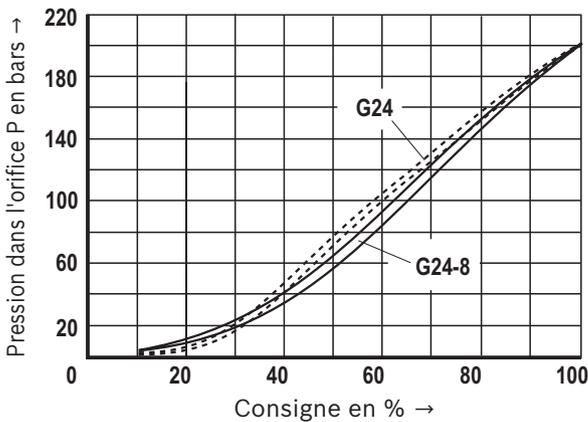
(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, corps du distributeur et fluide hydraulique avec compensation de la température. Les différences de températures importantes peuvent entraîner des courbes/valeurs caractéristiques divergentes.)

Pression dans l'orifice A en fonction de la valeur de consigne (tolérance exemplaire) sans débit

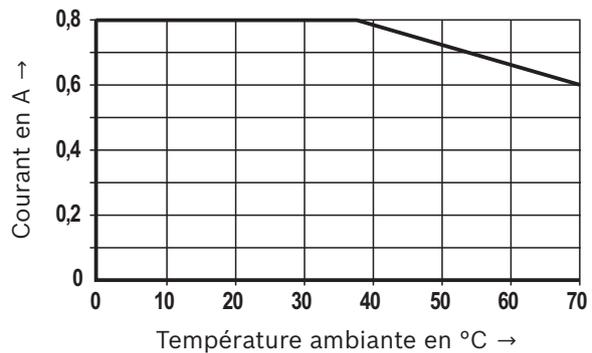


1) Pour le type de distributeur 3DRE(M), la tolérance exemplaire peut être adaptée sur **l'amplificateur externe** (pour le type et la notice, voir la page 16) à l'aide du potentiomètre de réducteur de consigne "**Gw**". L'amplificateur numérique est réglé via le paramètre "Limite". Le courant de commande selon les caractéristiques techniques ne doit pas être dépassé. Pour pouvoir ajuster plusieurs distributeurs par rapport à la même courbe caractéristique, il convient, à une valeur de consigne de 100 %, de ne pas régler la pression sur une valeur supérieure à la pression de réglage maximale du palier de pression.

Pression dans l'orifice P en fonction de la valeur de consigne Comparaison G24 et G24-8 / palier de pression de 200 bars (avec amplificateur VT-VSPA1-1-1X avec bobine 800 mA)



Diminution du courant sur le modèle G24-8 en cas des températures ambiantes croissantes, 24 V et un facteur de marche de 100 %.



Avis!

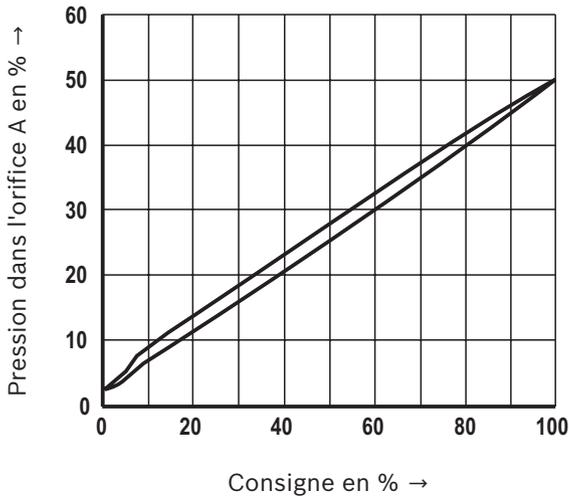
Sur le modèle G24-8, le courant d'électroaimant diminue en cas de température plus élevée. Pour cette raison, la pression réglée dévie de manière correspondante.

Courbes caractéristiques

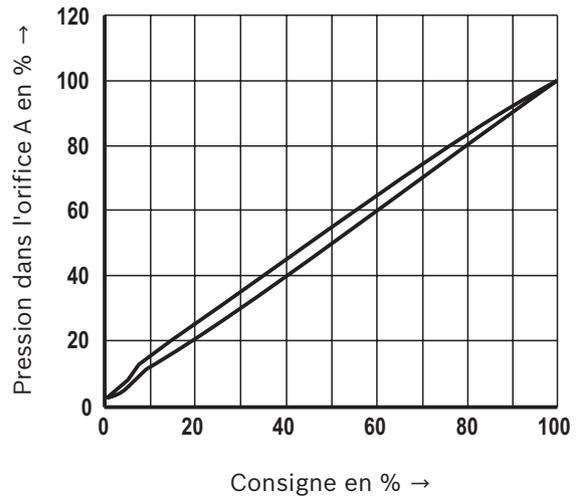
(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, corps du distributeur et fluide hydraulique avec compensation de la température. Les différences de températures importantes peuvent entraîner des courbes/valeurs caractéristiques divergentes.)

Pression dans l'orifice A en fonction de la valeur de consigne (avec un débit de 0 l/min)

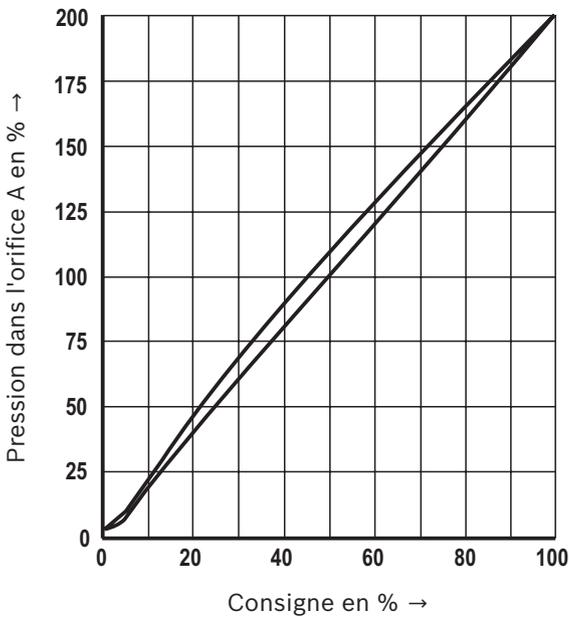
CN10, palier de pression de 50 bars



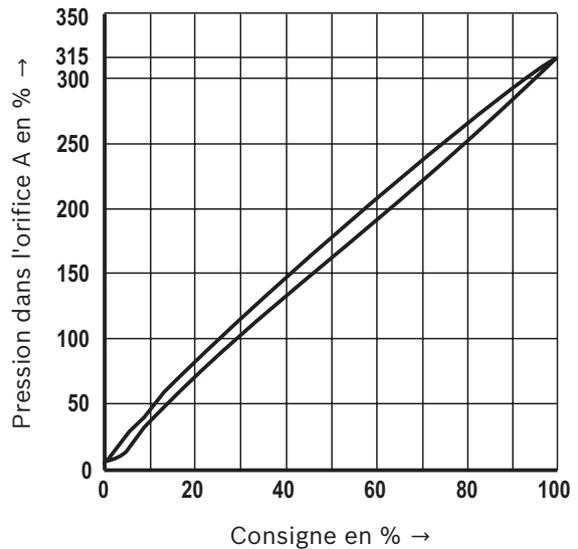
CN10, palier de pression de 100 bars



CN10, palier de pression de 200 bars



CN10, palier de pression de 315 bars

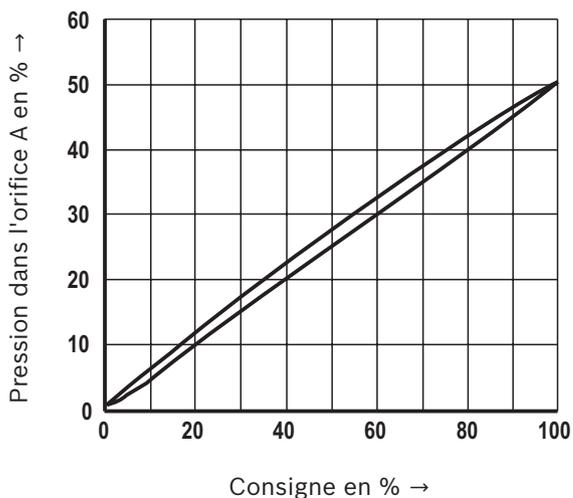


Courbes caractéristiques

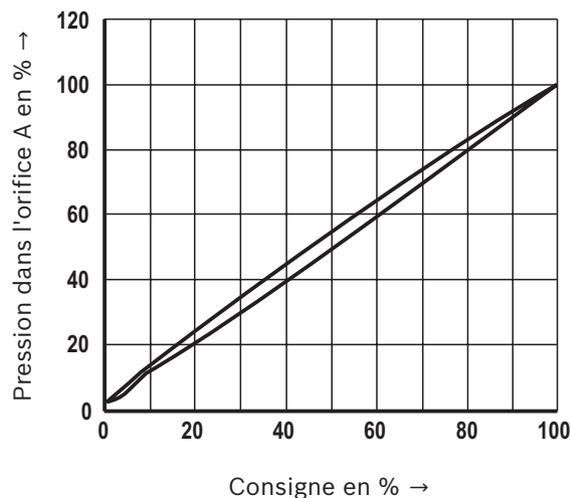
(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, corps du distributeur et fluide hydraulique avec compensation de la température. Les différences de températures importantes peuvent entraîner des courbes/valeurs caractéristiques divergentes.)

Pression dans l'orifice A en fonction de la valeur de consigne (avec un débit de 0 l/min)

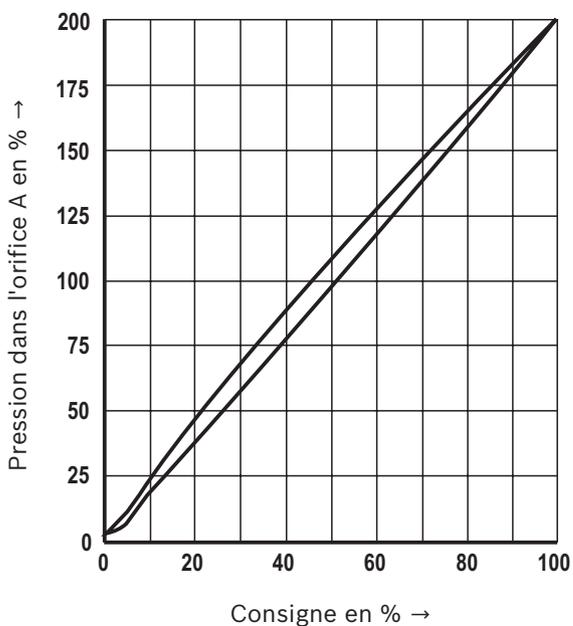
CN16, palier de pression de 50 bars



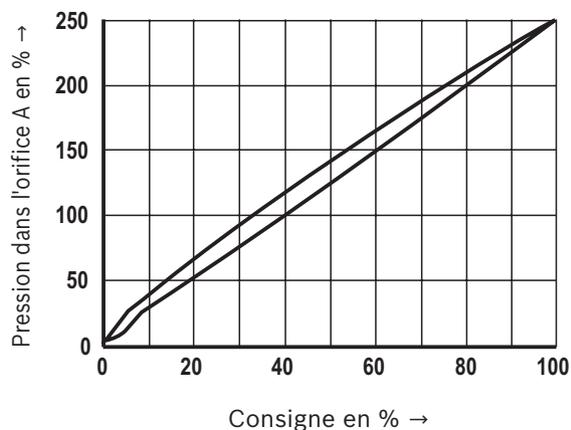
CN16, palier de pression de 100 bars



CN16, palier de pression de 200 bars



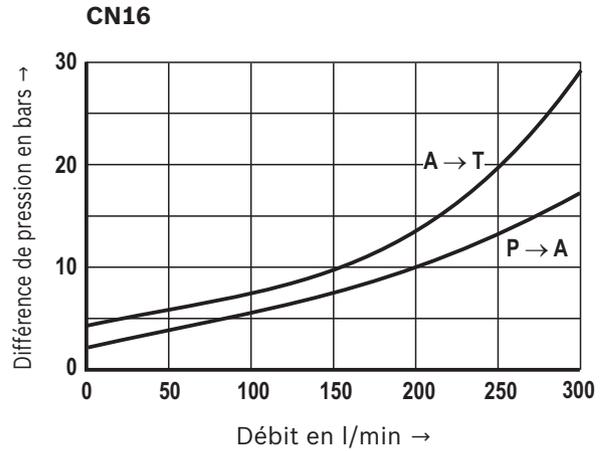
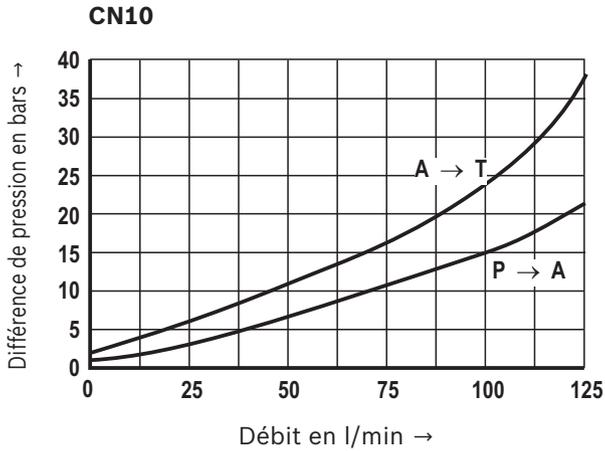
CN16, palier de pression de 250 bars



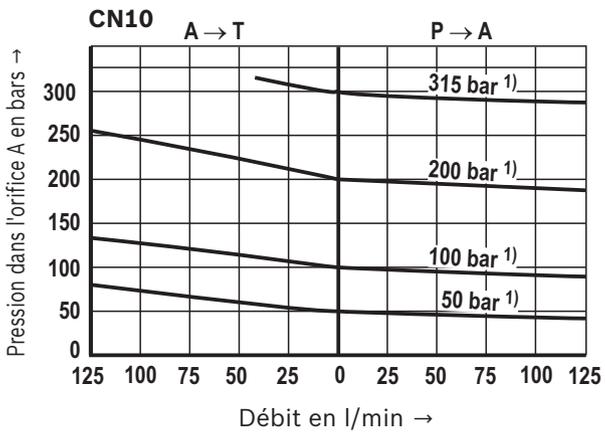
Courbes caractéristiques

(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, corps du distributeur et fluide hydraulique avec compensation de la température. Les différences de températures importantes peuvent entraîner des courbes/valeurs caractéristiques divergentes.)

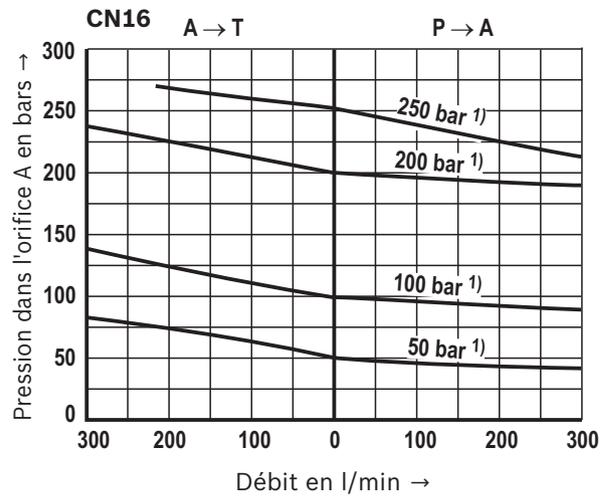
Différence de pression en fonction du débit



Pression dans l'orifice A en fonction du débit

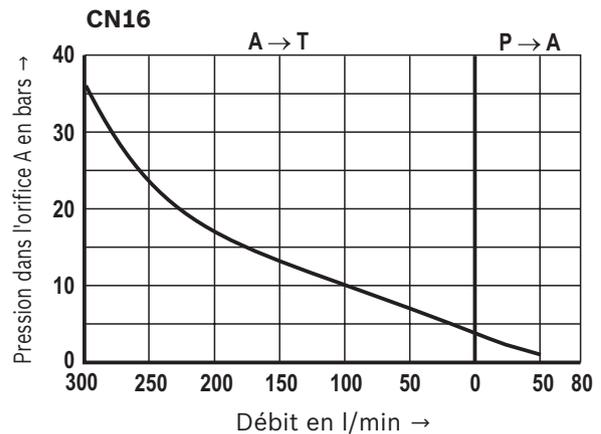
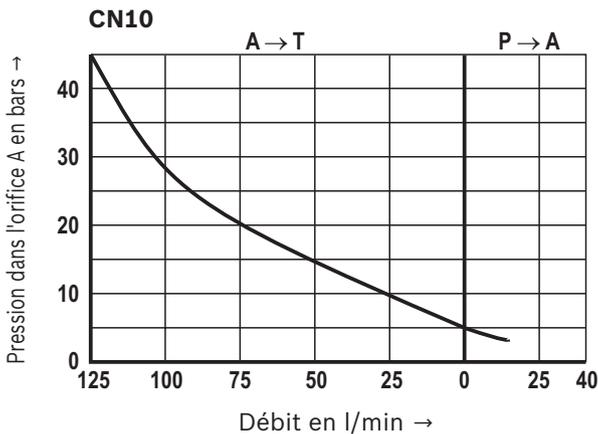


1) Palier de pression



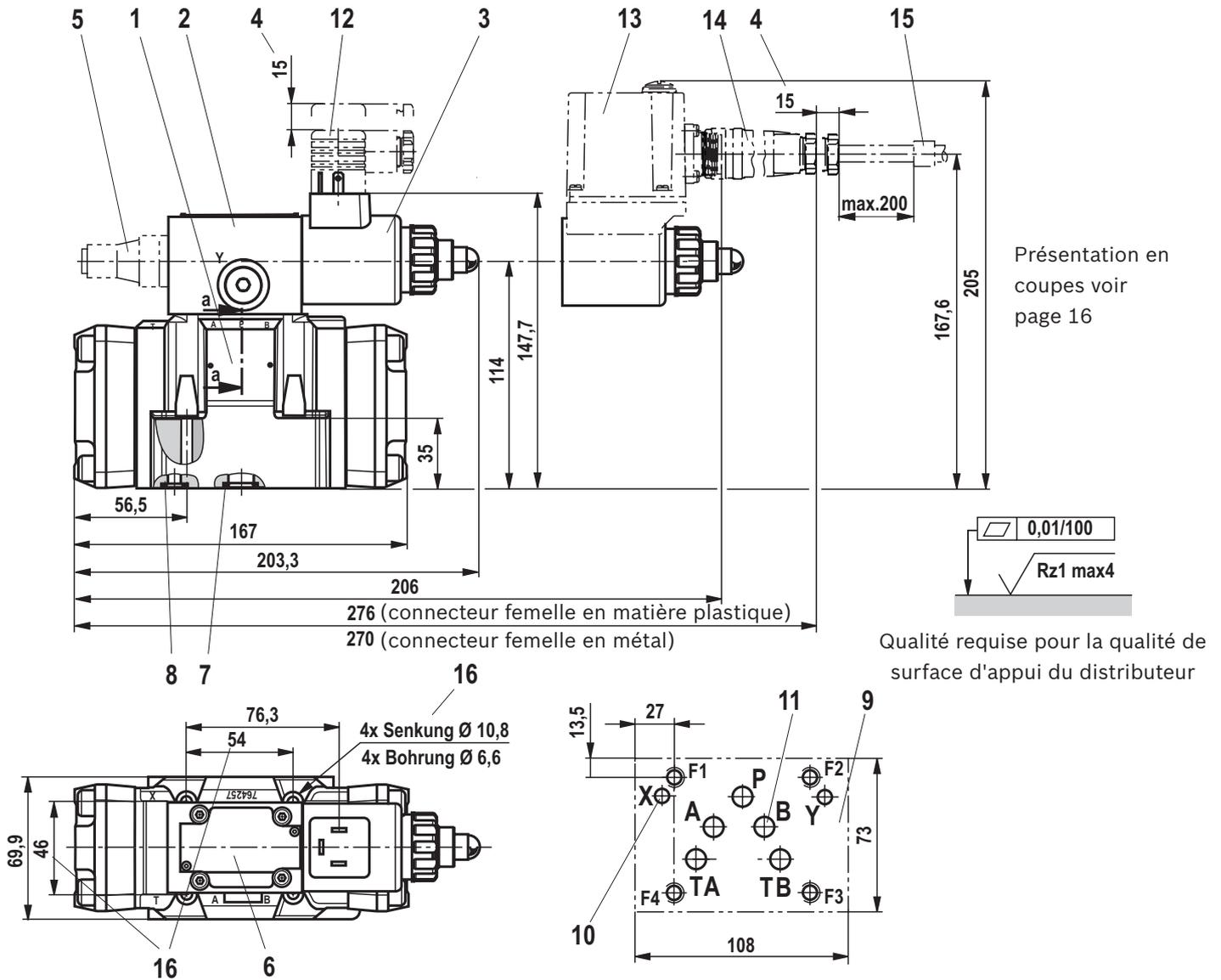
1) Palier de pression

Pression de réglage minimale en fonction du débit lorsque la consigne est zéro



Dimensions: CN10

(cotes en mm)



Présentation en coupes voir page 16

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

- 1 Distributeur principal
- 2 Distributeur pilote
- 3 Électroaimant proportionnel
- 4 Espace requis pour retirer le connecteur femelle
- 5 Protection contre les pressions maximales (type 3DREM...)
- 6 Plaque signalétique
- 7 Joints identiques pour les orifices A, B, P, TA et TB
- 8 Mêmes joints toriques pour les orifices X et Y
- 9 Surface de montage rectifiée, position des orifices selon DIN 24340-A10 et ISO 4401-05-05-0-05
- 10 En cas d'alimentation "interne" d'huile de commande (modèle Y), l'orifice X dans l'embase de distribution doit être obturé.
- 11 L'orifice B doit être intégré dans l'embase de distribution
- 12 Connecteur femelle pour le type 3DRE(M) (à commander séparément)
- 13 Electronique intégrée (type 3DREE, 3DREME) avec connecteur mâle
- 14 Connecteur femelle pour le type 3DRE(M)E, modèle plastique ou métal (à commander séparément)
- 15 Fixation du câble
- 16 Schéma de raccordement - vis de fixation

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

Vis de fixation du distributeur et embases de distribution, voir page 17.

Alimentation d'huile de commande

Type 3DRE...-.../...XY Alimentation externe d'huile de commande Retour externe d'huile de commande

Sur ce modèle, l'alimentation d'huile de commande est effectuée à partir d'un circuit de commande séparé (externe).

Le retour d'huile de commande n'est pas amené dans le canal T du distributeur principal, mais est séparément transporté dans le réservoir via l'orifice Y (externe).

Type 3DRE...-.../...Y... Alimentation interne d'huile de commande Retour externe d'huile de commande

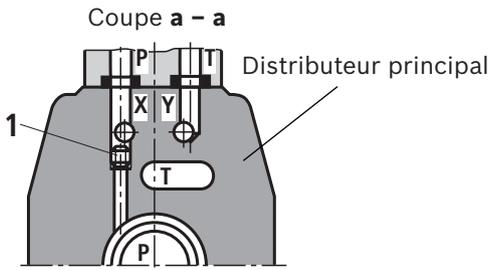
Sur ce modèle, l'alimentation d'huile de commande est effectuée à partir du canal P du distributeur principal (interne).

Le retour d'huile de commande n'est pas amené dans le canal T du distributeur principal, mais est séparément transporté dans le réservoir via l'orifice Y (externe).

L'orifice X sur l'embase de distribution doit être obturé.

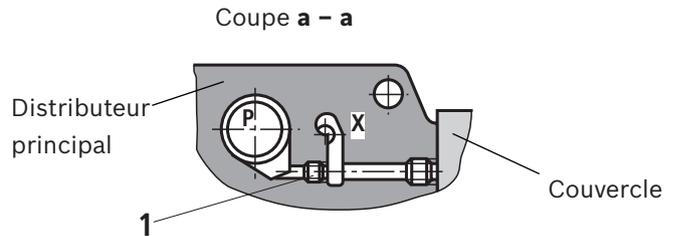
Position **1**: Bouchon fileté M6 DIN 906-8.8 SW 3

CN10 ligne de coupe voir page 14



Alimentation d'huile de commande (coupe a - a)	externe:	1 Fermé
	interne:	1 Ouvert
Retour d'huile de commande	externe	

CN16 ligne de coupe voir page 15



Alimentation d'huile de commande (coupe a - a)	externe:	1 Fermé
	interne:	1 Ouvert
Retour d'huile de commande	externe	

Accessoires

(ne font pas partie de la fourniture)

Vis à tête cylindrique (à commander séparément)		Référence article
CN10	4x ISO 4762 - M6 x 45 - 10.9-fIZn-240h-L Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,09$ à $0,14$; couple de serrage $M_A = 12,5 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ou 4x ISO 4762 - M6 x 45 - 10.9 Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ à $0,17$; couple de serrage $M_A = 15,5 \text{ Nm} \pm 10 \%$	R913000258 R00003263
CN16	2x ISO 4762 - M6 x 60 - 10.9-fIZn-240h-L Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,09$ à $0,14$; couple de serrage $M_A = 12,2 \text{ Nm} \pm 10 \%$ 4x ISO 4762 - M10 x 60 - 10.9-fIZn-240h-L Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,09$ à $0,14$; couple de serrage $M_A = 59 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ou 2x ISO 4762 - M6 x 60 - 10.9 Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ à $0,17$; couple de serrage $M_A = 15,5 \text{ Nm} \pm 10 \%$ 4x ISO 4762 - M10 x 60 - 10.9 Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ à $0,17$; couple de serrage $M_A = 75 \text{ Nm} \pm 10 \%$	R913000115 R913000116 R00003266 R00008630

Avis: Pour des raisons de stabilité, utiliser exclusivement ces vis de fixation du distributeur. Le couple de serrage des vis à tête cylindrique se réfère à la pression de service maximale!

Embases de distribution	Notice	Référence article
CN10	45054	
CN16	45056	

Électronique de pilotage externe pour le type 3DRE	Notice	Référence article
VT-MSPA1-11-1X/V0/0 à structure modulaire	30223	
VT-VSPD-1-2X/V0/-0-1 en format Eurocard	30523	
VT-VSPA1-11-1X/V0/0 en format Eurocard	30100	

Électronique de pilotage externe pour le type 3DRE...G24-8	Notice	Référence article
VT-2000-5X/... en format Eurocard	29904	
VT-MSPA1-1-30 à structure modulaire	30224	

Connecteurs femelles (pour des détails, voir page 8)	Notice	Référence article
Pour le type 3DRE: Connecteurs femelles selon DIN EN 175301-803	08006	R901017011
Pour le type 3DREE: Connecteurs femelles selon DIN EN 175201-804	08006	R900021267 (plastique) R900223890 (métal)

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.

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.

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.