

# Réducteur de pression proportionnel, piloté, avec électronique incorporée (OBE) et rétroaction de déplacement

RF 29199/07.05

1/12

## Type DREBE10Z

Taille nominale 10  
Série d'appareils 1X  
Pression de service maximale A, B, X 315 bar, Y 2 bar  
Débit volumique nominal  $Q_{nom}$  120 l/min



## Tables des matières

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
Particularités	1
Codification	2
Types préférentiels, symbole	2
Fonctionnement, coupe	3
Caractéristiques techniques	4 à 6
Électronique de commande intégrée	7 et 8
Courbes caractéristiques	9
Cotes d'encombrement	10

## Particularités

- Valves pilotées avec rétroaction de déplacement et électronique incorporée pour la réduction d'une pression système (huile de pilotage interne uniquement, avec raccord de décharge X)
- Réglables par la position de l'armature de l'aimant contre le ressort de pression
- A régulation de position, hystérésis minimale  $< 1\%$ , temps de réponse courts, voir Caractéristiques techniques
- Protection contre les pressions max. même si l'électronique est défectueuse (courant d'aimant  $I > I_{max}$ )
- Pour montage sur embase, schéma de perçage suivant ISO 5781-AG-06-2-A, embases de raccordement selon page du catalogue RF 45055 (à commander séparément)
- Prise suivant DIN 43563-AM6, voir la page du catalogue RF 08008 (à commander séparément)
- Pour l'électronique de commande incorporée:
  - CE, les directives de CEM EN 61000-6-2: 2002-08 et EN 61000-6-3: 2002-08 sont respectées
  - $U_B = 24 V_{nom}$
  - Raccordement électrique 6P+PE
  - Commande signal
    - Standard 0...+10 V (A1)
  - Caractéristique de la valve calibrée à l'usine

## Codification

DREB	E	10	Z	-1X/	XY	M	G24	K31	A1	M	*	
Réducteur de pression proportionnel avec capteur de déplacement inductif sur le cône	Avec électronique incorporée = E	Taille nominale = 10	Schéma de perçage suivant ISO 5781-AG-06-2-A = Z	Série d'appareils 10 à 19 (10 à 19: cotes de montage et de raccordement identiques) = 1X	Niveau de pression max. jusqu'à 180 bars = 180 jusqu'à 315 bars = 315	Raccord de décharge X Raccord d'huile de pilotage Y = XY						Autres indications en texte clair
									A1 =	M =		Joint NBR adaptés aux huiles minérales (HL, HLP) suivant DIN 51524
												<b>Interface de l'électronique de commande*</b> Entrée valeur de consigne 0...+10 V
										K31 =		<b>Raccordement électrique sans prise,</b> avec connecteur selon DIN 43563-AM6 Prise à commander séparément
							G24 =					Tension d'alimentation de l'électronique de commande tension continue 24 V
						M =						sans clapet anti-retour

\* Variante «F1» (version 4...20 mA) sur demande

## Types préférentiels

Type .....A1 (0...+10 V)	Référence
DREBE10Z-1X/180XYMG24K31A1M	0 811 402 155
DREBE10Z-1X/315XYMG24K31A1M	0 811 402 152

## Symbole

pour électronique incorporée



## Fonctionnement, coupe

### Généralités

Les réducteurs de pression proportionnels du type DREBE10Z sont des réducteurs de pression pilotés et servent à réduire une pression système.

L'actionnement se fait par un aimant proportionnel à régulation de position avec une électronique incorporée.

Le corps de la valve renferme un élément logique (valve à siège) du type «normalement ouvert», piloté, en exécution à cône et siège.

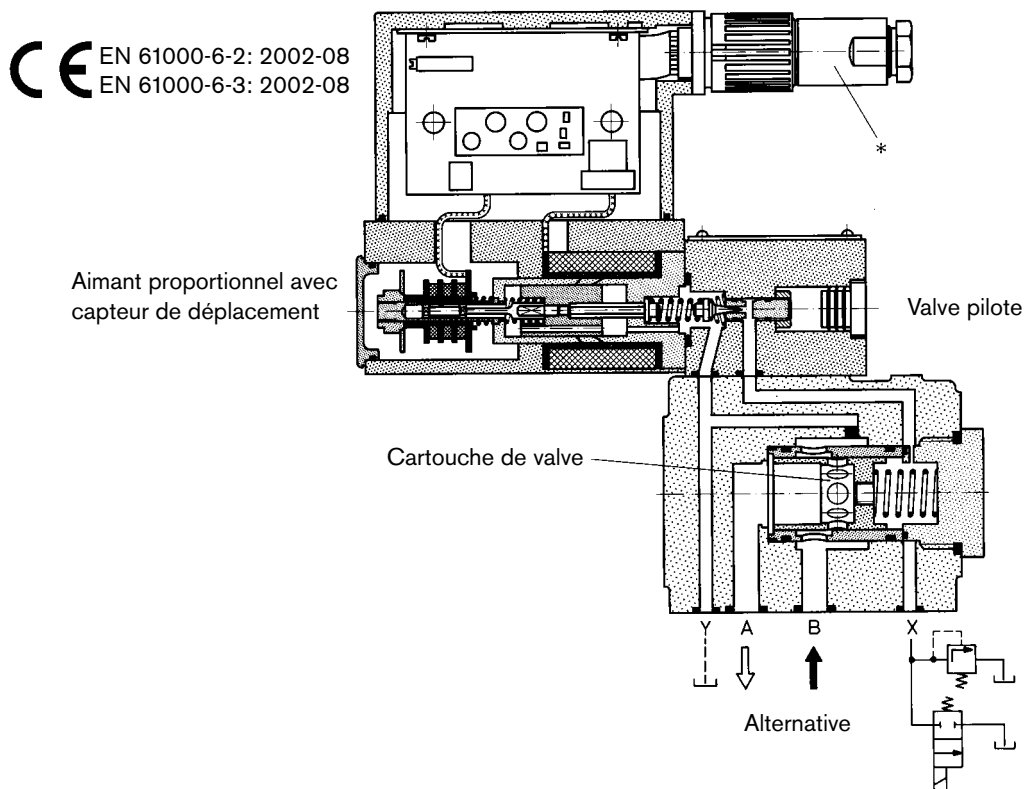
### Principe de base

Une valeur de consigne est spécifiée sur l'électronique de commande pour le réglage de la pression système. Suivant la valeur de consigne, l'électronique commande l'aimant à régulation de position. L'aimant proportionnel maintient la position contre une force de ressort proportionnelle à la pression du système.



L'étage pilote est alimenté en huile de pilotage de  $< 0,8 \text{ l/min}$  au travers d'un alésage. Le niveau de pression « $p_{\max}$ » est fonction de la configuration du cône et de l'alésage du siège.

### Protection contre les pressions maximales

En cas de défaut dans l'électronique et de dépassement incontrôlé du courant d'aimant ( $I_{\max}$ ), la force maximale du ressort reste déterminante pour la protection contre les pressions.



### Accessoires

Type		Numéro de matériel	
(4 x)  ISO 4762-M10x80-10.9	Vis à tête cylindrique	2 910 151 309	
* 	Prises 6P+PE, voir également RF 08008	KS	1 834 482 022
		KS	1 834 482 026
		MS	1 834 482 023
		MS	1 834 482 024
		KS 90°	1 834 484 252

### Appareils de test et de service


Boîte de test type VT-PE-TB3, voir RF 30065

Adaptateur de mesure 6P+PE type VT-PA-2, voir RF 30068

## Caractéristiques techniques

Générales		
Type	Etage pilote	Valve à siège
	Etage principal	Réducteur de pression
	Cartouche pour montage	Valve à siège, normalement ouverte
Commande	Aimant proportionnel avec régulation de position, OBE	
Raccordement	Raccordement par embase, schéma de perçage NG10 (ISO 5781-AG-06-2-A)	
Position de montage	Quelconque	
Plage de température ambiante	°C	-20...+50
Masse	kg	7,8
Résistance aux secousses, condition de contrôle	max. 25 g, essai de secousses dans toutes les directions (24 h)	

Hydrauliques (mesurées avec HLP 46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ )		
Fluide	Huile hydraulique selon DIN 51524...535, autres fluides sur demande	
Plage de viscosité	recommandée mm <sup>2</sup> /s	20...100
	max. admissible mm <sup>2</sup> /s	10...800
Plage de température du fluide	°C	-20...+70
Degré de pollution maximal admissible du fluide Classe de pureté suivant ISO 4406 (c)	Classe 18/16/13 <sup>1)</sup>	
Sens d'écoulement	Voir symbole	
Pression de réglage max. (avec $Q_{\text{min}} = 1\text{ l/min}$ )	bars	180      315
Pression minimale (avec $Q_{\text{min}} = 1\text{ l/min}$ )	bars	6      8
Protection contre les pressions max. mécanique, par ex. avec un courant d'aimant $I > I_{\text{max}}$	bars	< 190      < 325
Pression de service max.	bars	Raccord A, B: 315
		Raccord Y: ≤ 2 drain d'huile de pilotage externe
		Raccord X: 315 raccord de décharge
Débit d'huile de pilotage, interne	l/min	≤ 0,8
Débit max.	l/min	120 pour $Q_{\text{max}}$ , voir Courbes caractéristiques

Statiques/dynamiques		
Hystérésis	%	≤ 1
Dispersion pour $p_{\text{max}}$	%	≤ ±5, voir Courbes caractéristiques
Temps de réponse pour une course de 100 %	ms	≈ 80 suivant le volume mort ou le volume du système
Dérive en température	< 1% avec $\Delta T = 40\text{ °C}$	
Conformité	 EN 61000-6-2: 2002-08 EN 61000-6-3: 2002-08	

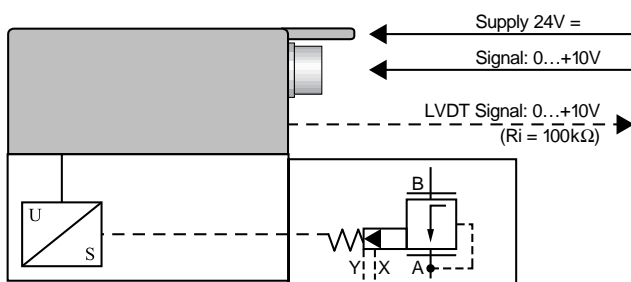
<sup>1)</sup> Les classes de pureté indiquées pour les composants doivent être respectées dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace évite les dérangements et accroît la durée de vie des composants. Pour le choix des filtres, voir les pages du catalogue RF 50070, RF 50076 et RF 50081.

## Caractéristiques techniques

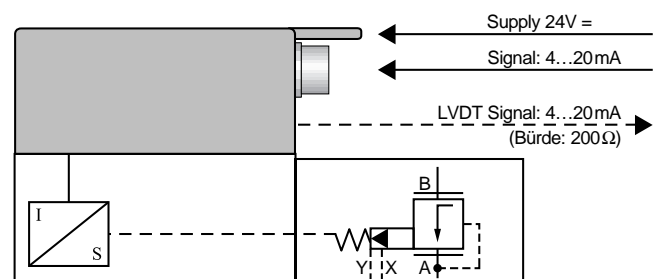
Electriques, électronique de commande intégrée dans la valve		
Facteur de marche relatif	%	FM 100
Degré de protection		IP 65 selon DIN 40050 et IEC 14434/5
Raccordement		Prise 6P+PE, DIN 43563
Tension d'alimentation		24 V <sub>nom</sub>
Borne A:		min. 21 V <sub>nom</sub> /max. 40 V <sub>nom</sub>
Borne B: 0 V		Ondulation max. 2 V <sub>nom</sub>
Puissance absorbée		Aimant $\square$ 45 mm = 40 VA max.
Protection externe		2,5 A <sub>F</sub>
Entrée version «standard»	A1	Amplificateur différentiel, $R_i = 100 \text{ k}\Omega$
Borne D: $U_E$		0...+10 V
Borne E:		0 V
Entrée version «signal mA»	F1*	Charge, $R_{sh} = 200 \Omega$
Borne D: $I_{D-E}$		4...20 mA
Borne E: $I_{D-E}$		Boucle $I_{D-E}$ rétroaction
Tension max. des entrées différentielles par rapport à 0 V		$D \rightarrow B$ } max. 18 V <sub>nom</sub> $E \rightarrow B$ }
Signal de test version «standard»	A1	LVDT
Borne F: $U_{Test}$		0...+10 V
Borne C:		Référence 0 V
Signal de test version «signal mA»	F1*	Signal LVDT 4...20 mA à une charge externe de 200...500 $\Omega$ max.
Borne F: $I_{F-C}$		Sortie 4...20 mA
Borne C: $I_{F-C}$		Boucle $I_{F-C}$ rétroaction
Conducteur de protection et blindage		Voir le brochage (installation conforme CE)
Câble recommandé		Voir le brochage jusqu'à 20 m 7 x 0,75 mm <sup>2</sup> jusqu'à 40 m 7 x 1 mm <sup>2</sup>
Tarage		Calibré à l'usine, voir la courbe caractéristique de la valve

\* Variante «F1» (version 4...20 mA) sur demande

### Version A1: standard

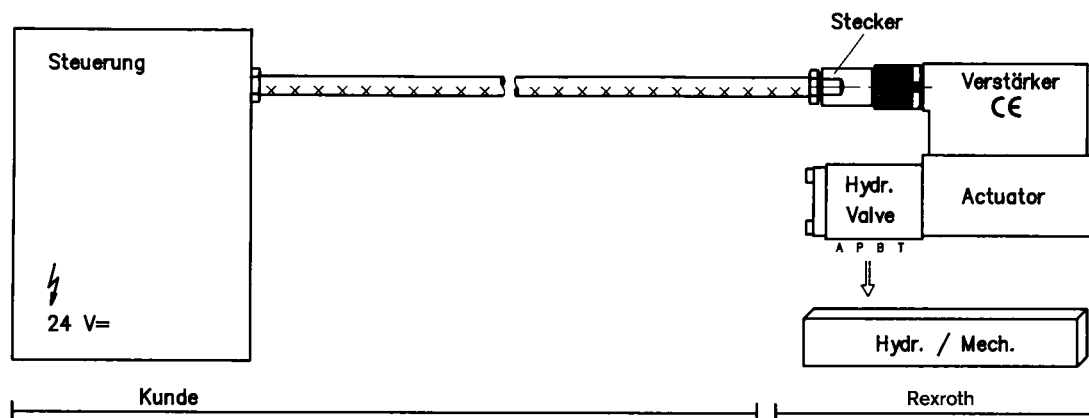


### \* Version F1: signal mA



## Raccordement

Caractéristiques électriques, voir la page 5  
et la notice 1 819 929 083



### Indications techniques concernant le câble

- Exécution:**
- câble multibrins
  - toron à brins très fins suivant VDE 0295, classe 6
  - conducteur de protection vert jaune
  - tresse de blindage Cu
- Type:**
- par ex. Ölflex-FD 855 CP (sté. Lappkabel)
- Nombre de brins:**
- suivant le type de valve, le type de connecteur et le signal
- Ø du câble:**
- 0,75 mm<sup>2</sup> jusqu'à 20 m de long
  - 1,0 mm<sup>2</sup> jusqu'à 40 m de long
- Ø extérieur:**
- 9,4...11,8 mm – Pg11
  - 12,7...13,5 mm – Pg16

### Remarque

Tension d'alimentation 24 V=nom, si la tension est inférieure à 18V=, une déconnexion interne rapide a lieu avec «ARRET libération».

En outre, avec la version «signal mA»:

$I_{D-E} \cong 3 \text{ mA}$  – valve active

$I_{D-E} \cong 2 \text{ mA}$  – valve désactivée

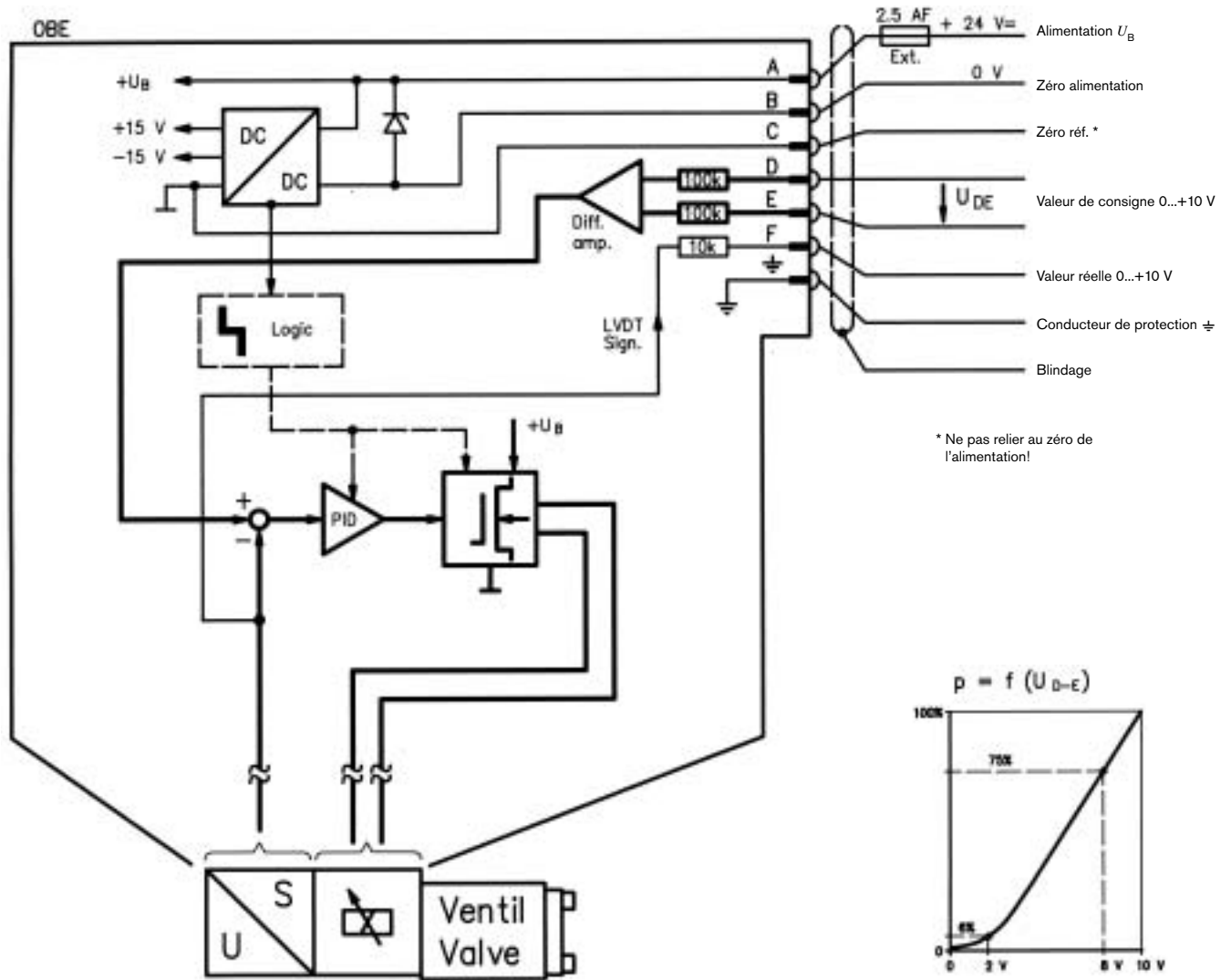
Les signaux électriques (par ex. une valeur réelle) délivrés par une électronique de commande ne doivent pas être utilisés pour désactiver des fonctions de la machine touchant à la sécurité!

(Voir également à ce sujet la Norme Européenne «Exigences de sécurité pour les installations et composants fluidiques – Hydraulique», EN 982!)

# Electronique de commande intégrée

## Schéma synoptique/brochage

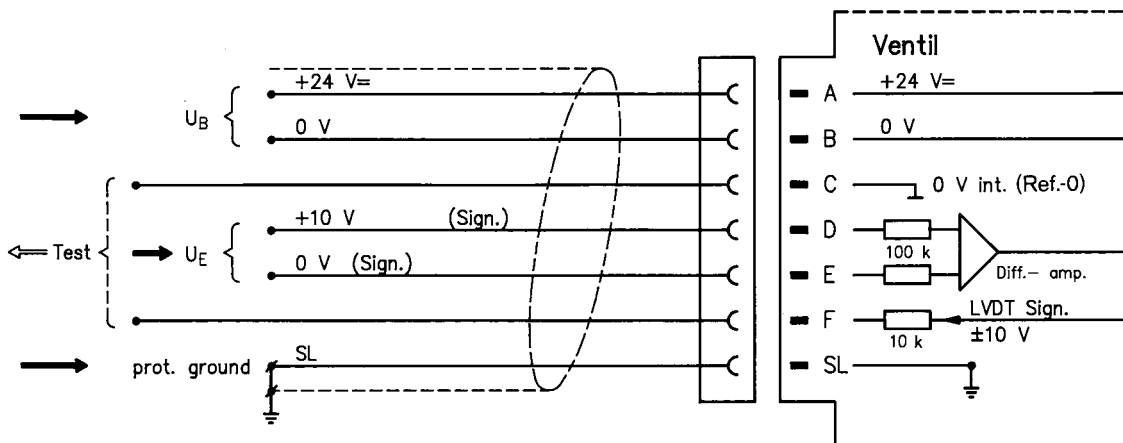
Version A1:  $U_{D-E}$  0...+10 V



## Brochage

Version A1:  $U_{D-E}$  0...+10 V

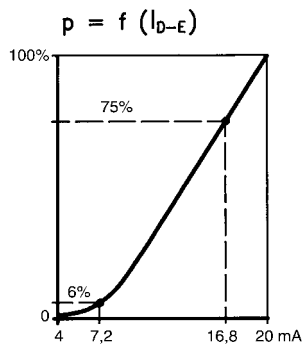
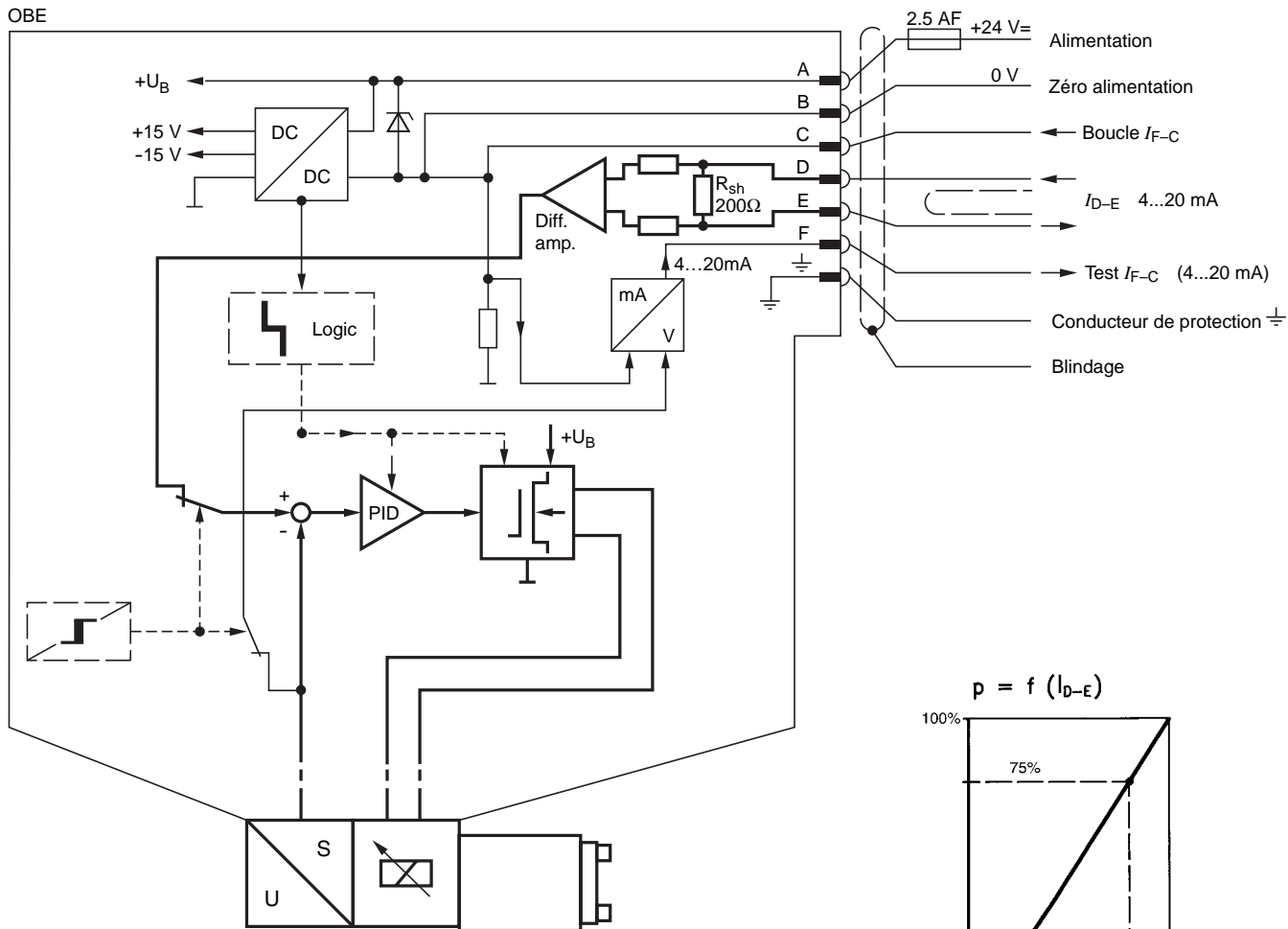
( $R_i = 100\text{ k}\Omega$ )



# Electronique de commande intégrée

## Schéma synoptique/brochage

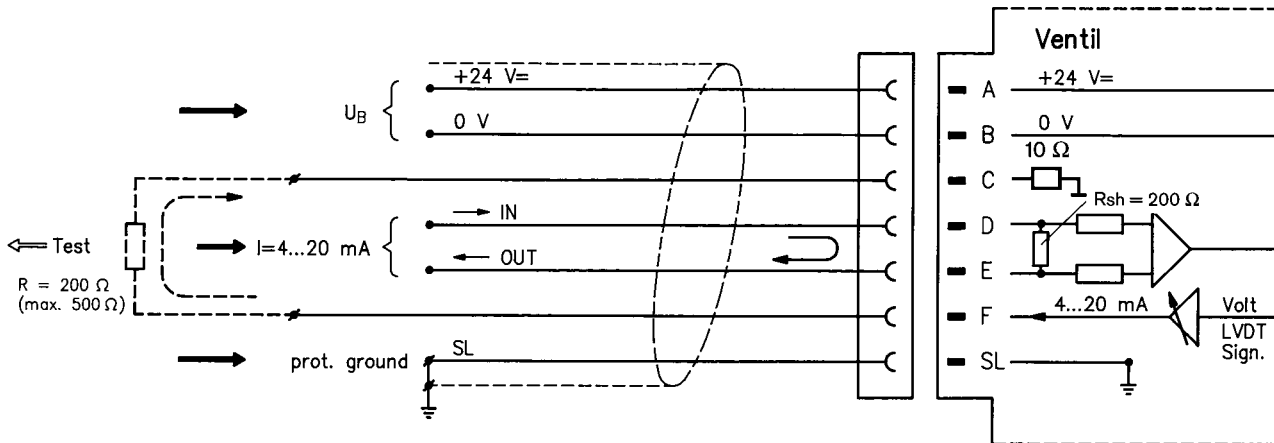
Version F1:  $I_{D-E}$  4...20 mA



## Brochage 6P+PE

Version F1:  $I_{D-E}$  4...20 mA

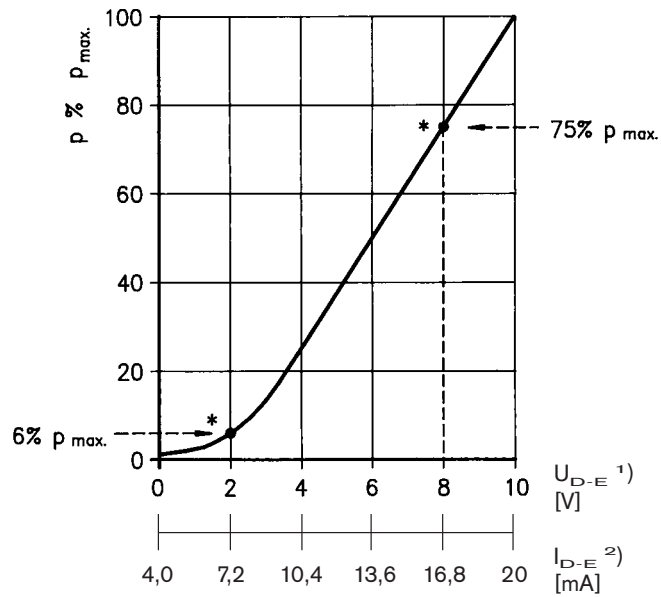
( $R_{sh} = 200 \text{ k}\Omega$ )





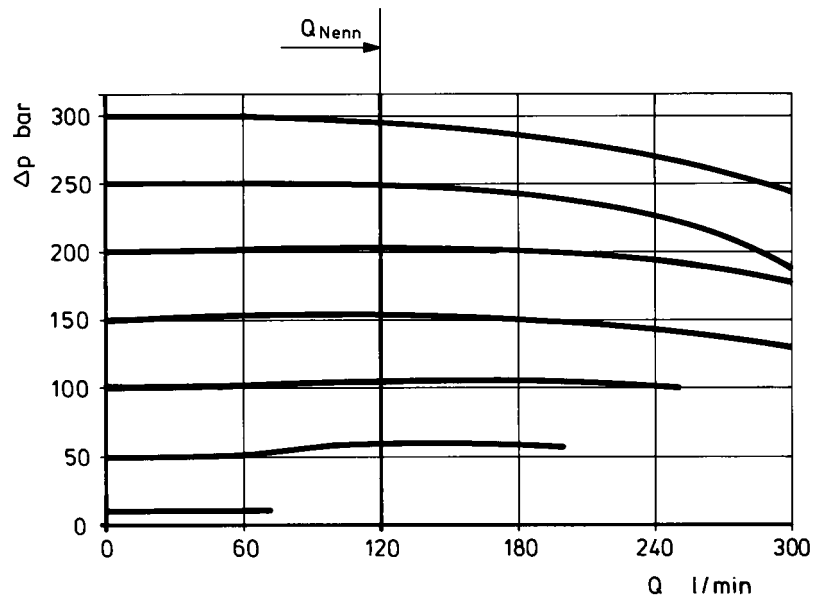
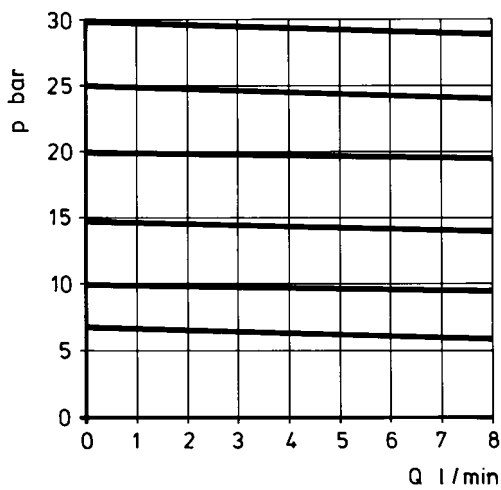
### Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP 46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ )

Pression dans le raccord A en fonction de la valeur de consigne

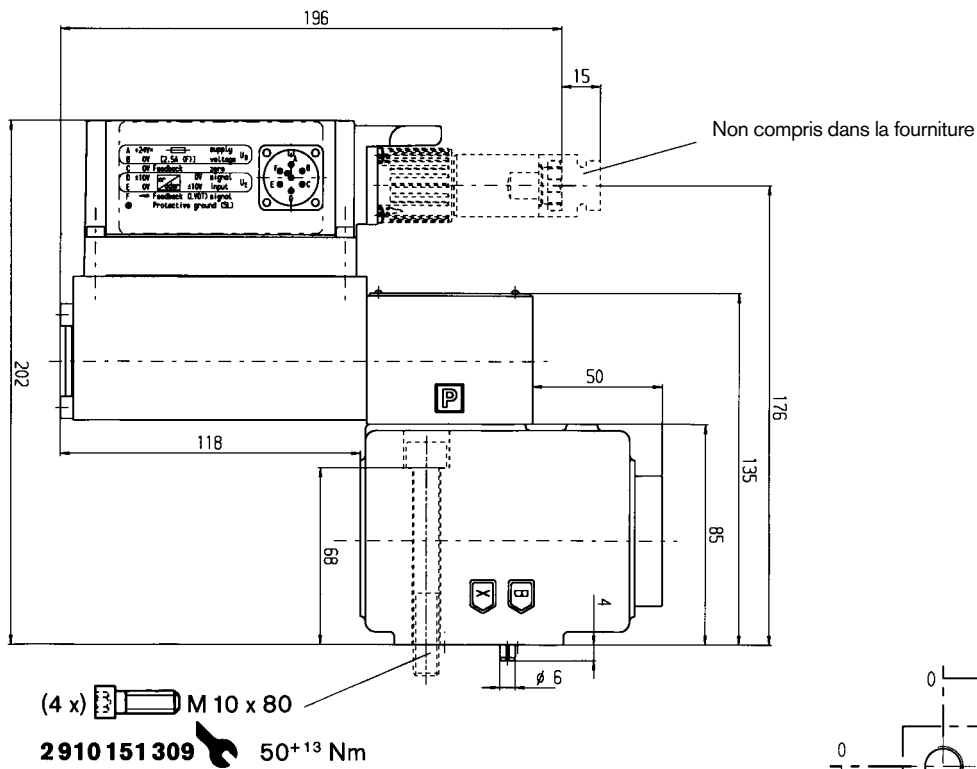
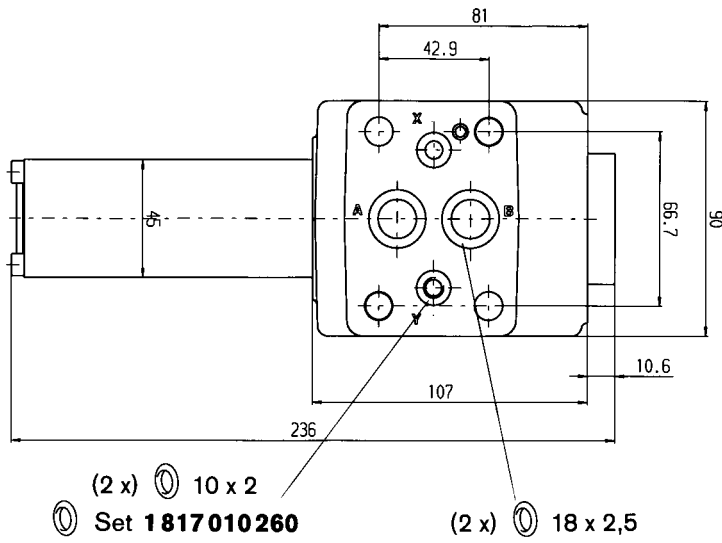


Pression dans le raccord A en fonction du débit volumique nominal de l'étage principal

$$p = f(Q)$$

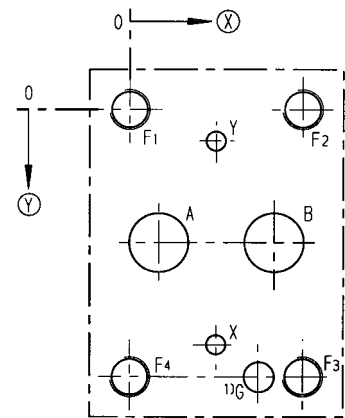
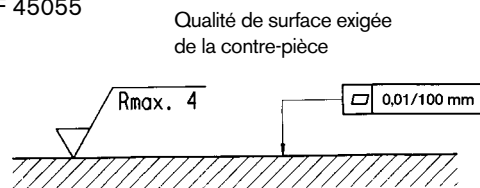


Cotes d'encombrement (cotes nominales en mm)



Plan de pose: NG10 (ISO 5781-AG-06-2-A)  
 Embases, voir feuille de catalogue RF 45055

- 1) Différent de la norme
- 2) Profondeur du filetage:  
 métal ferreux 1,5 x Ø\*  
 non ferreux 2 x Ø
- \* NG10 min. 10,5 mm



	A	B	X	Y	G	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>
⊗	7,2	35,8	21,4	21,4	31,8	0	42,9	42,9	0
⊙	33,35	33,35	58,7	7,9	66,7	0	0	66,7	66,7
∅	14,7	14,7	4,8	4,8	7,5	M10 <sup>2)</sup>	M10 <sup>2)</sup>	M10 <sup>2)</sup>	M10 <sup>2)</sup>

**Notes**

---

## Notes

---

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

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

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