

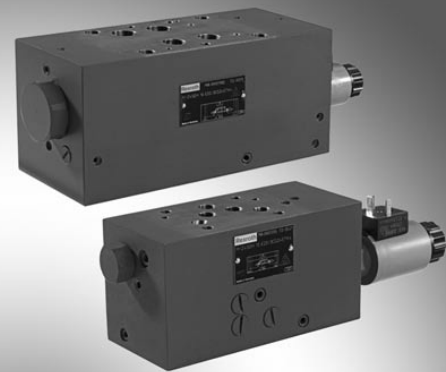
# Distributeur à clapet à 4/2 voies, piloté

RF 22069/05.11

1/12

## Type M-Z4SEH

Calibres 10 et 16  
Série 2X  
Pression de service maximale 315 bars  
Débit maximal 300 l/min



H7761+7762

## Table des matières

Caractéristiques	1
Codification	2
Connecteurs femelles	3
Symboles	3 à 5
Fonctionnement, coupe	6
Caractéristiques techniques	7
Courbes caractéristiques	8
Encombrement	9, 10
Alimentation d'huile de commande	11
Directives d'étude	12

## Caractéristiques

- 1 – Distributeur empilable
- 2 – Commande électro-hydraulique
- 3 – Position des orifices selon ISO 4401-05-05-0-05 (CN10) et ISO 4401-07-07-0-05 (CN16)
- 3 à 5 – Électroaimant à tension continue manœuvré dans un bain d'huile
- 6 – Alimentation d'huile de commande interne ou externe, au choix
- 7 – Différentes combinaisons des fonctions de blocage et de passage
- 8 – Avec dispositif de manœuvre auxiliaire, au choix
- 9, 10 – Raccordement électrique comme raccordement individuel
- 11
- 12

### – Autres informations:

- Distributeur à clapet à 3/2 voies du type KSDE (distributeur pilote) Notice 18136-21
- Embases de distribution CN10 Notice 45054
- Embases de distribution CN16 Notice 45056
- Embases de distribution, type HSZ, CN10 Notice 48052
- Embases de distribution, type HSZ, CN16 Notice 48054
- Fluides hydrauliques à base d'huile minérale Notice 90220

Informations relatives aux pièces de rechange disponibles:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

### Codification

M-Z	4	SEH		-2X/	3	C				K4/	*
-----	---	-----	--	------	---	---	--	--	--	-----	---

Huile minérale = M

Embase empilable = Z

4 orifices principaux = 4

**Type de commande**

Électro-hydraulique = SEH

Calibre 10 = 10

Calibre 16 = 16

**Symboles**

	= E
	= E1
	= A
	= B

Série 20 à 29 = 2X

(20 à 29: Cotes de montage et de raccordement inchangées)

**Distributeur pilote**

Distributeur à clapet à 3/2 voies du type KSDE = 3  
(voir la notice 18136-21)

Électroaimant à tension continue manœuvré dans un bain d'huile avec bobine amovible = C

Autres indications en clair

**Matière des joints**

N = Joints NBR

F = Joints FKM

(autres joints sur demande)

Attention!

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

**Raccordement électrique**

K4<sup>1:2)</sup> = Sans connecteur femelle, raccordement individuel avec connecteur mâle selon DIN EN 175301-803

XY = Alimentation externe d'huile de commande, retour externe d'huile de commande

PY = Alimentation interne d'huile de commande, retour externe d'huile de commande

PT = Alimentation interne d'huile de commande, retour interne d'huile de commande

XT = Alimentation externe d'huile de commande, retour interne d'huile de commande

Autres indications, voir page 11.

Sans désign. = Sans dispositif de manœuvre auxiliaire

N9 = Avec dispositif de manœuvre auxiliaire

N11 = Avec dispositif de manœuvre auxiliaire vissable (commande par vis moletée)

G24 = Tension continue 24 V

G205 = Tension continue 205 V

G96 = Tension continue 96 V

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

<sup>1)</sup> Pour le raccordement au réseau de tension alternative, il faut utiliser un électroaimant à tension continue piloté au moyen d'un redresseur (voir le tableau à gauche).

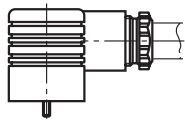
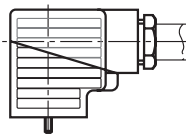
En cas de raccordement individuel, il est possible d'utiliser un grand connecteur femelle à redresseur intégré (à commander séparément voir page 3).

<sup>2)</sup> Connecteurs femelles, à commander séparément, voir page 3.

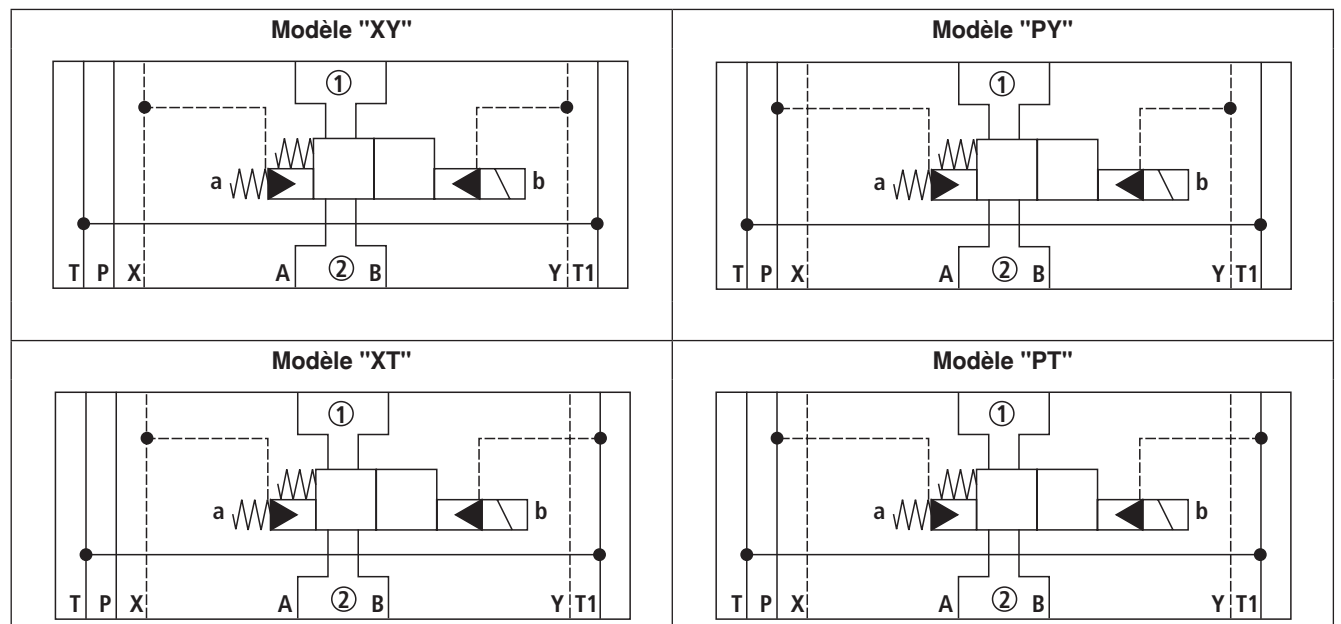
① = côté appareil

② = côté embase

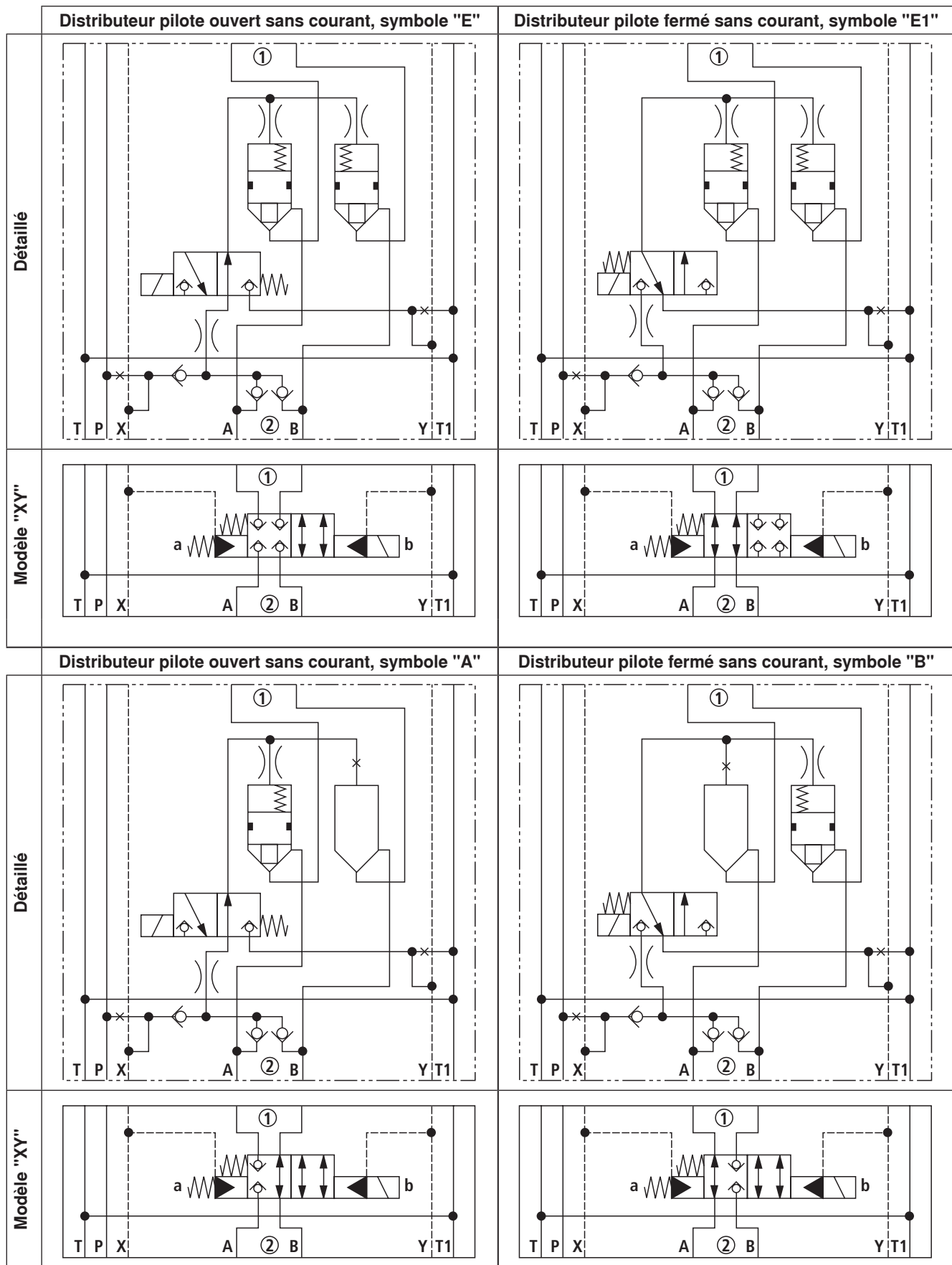
## Connecteurs femelles selon DIN EN 175301-803

Détails et autres connecteurs femelles voir la notice 08006				
	<b>Réf. article</b>			
<b>Couleur</b>	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
Gris	<b>R901017010</b>	–	–	–
Noir	<b>R901017011</b>	<b>R901017022</b>	<b>R901017025</b>	<b>R901017026</b>

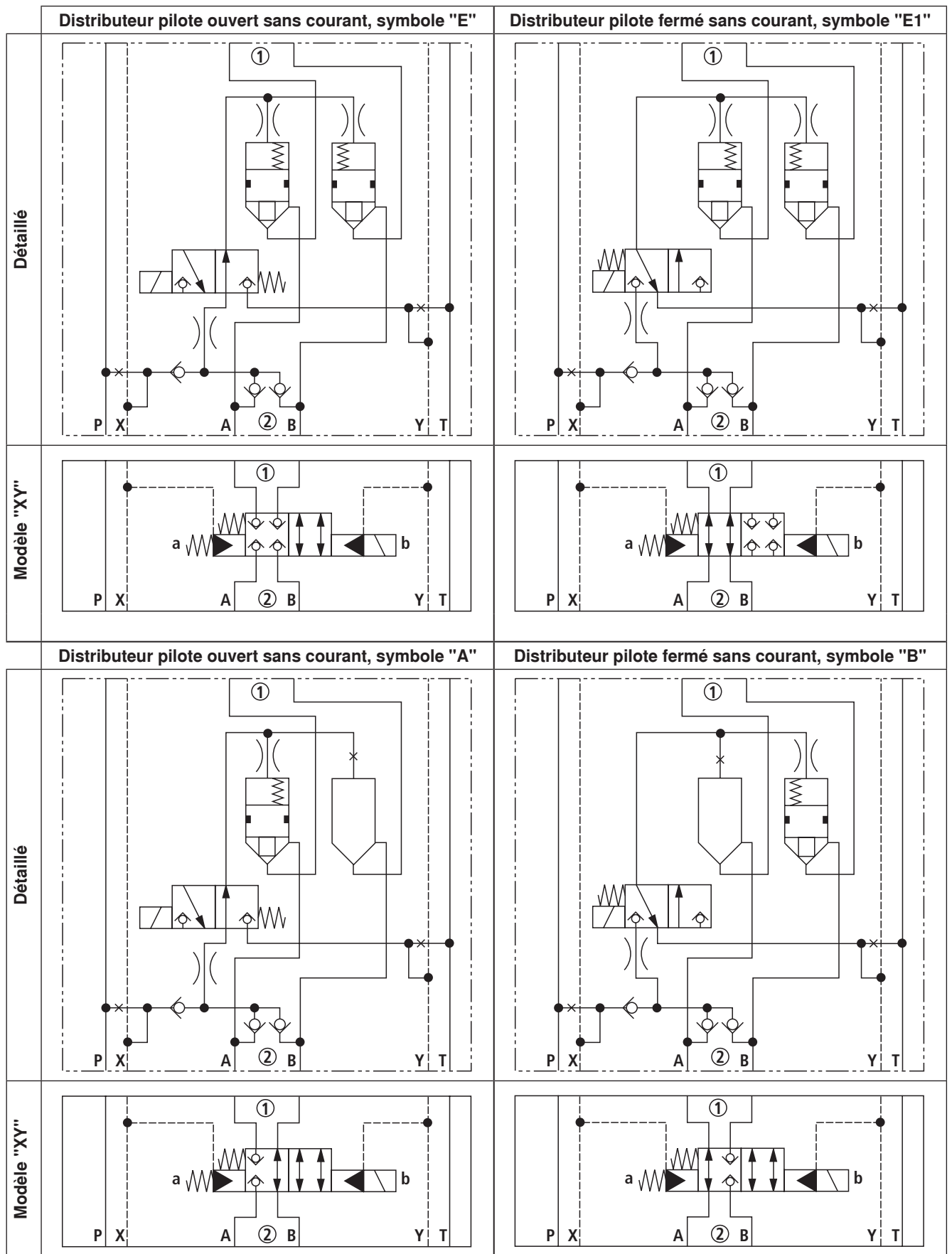
**Symboles:** Alimentation d'huile de commande (① = côté appareil, ② = côté embase)



**Symboles:** Calibre 10 (① = côté appareil, ② = côté embase)



**Symboles:** Calibre 16 (① = côté appareil, ② = côté embase)



## Fonctionnement, coupe

### Généralités

Les distributeurs du type SEH sont des distributeurs à clapet à commande électro-hydraulique. En fonction du modèle commandé, un ou deux canaux peuvent être activés ou désactivés.

Le distributeur se compose essentiellement du boîtier (1), du kit de montage à clapet anti-retour à déverrouillage hydraulique (2), du distributeur pilote (3) et du bouchon obturateur pour l'alimentation d'huile de commande. Le distributeur peut être traversé indépendamment du sens et est ouvert ou verrouillé sans fuite en fonction de la position de commutation du distributeur pilote et des conditions de pression dans le distributeur principal.

### Fonctionnement

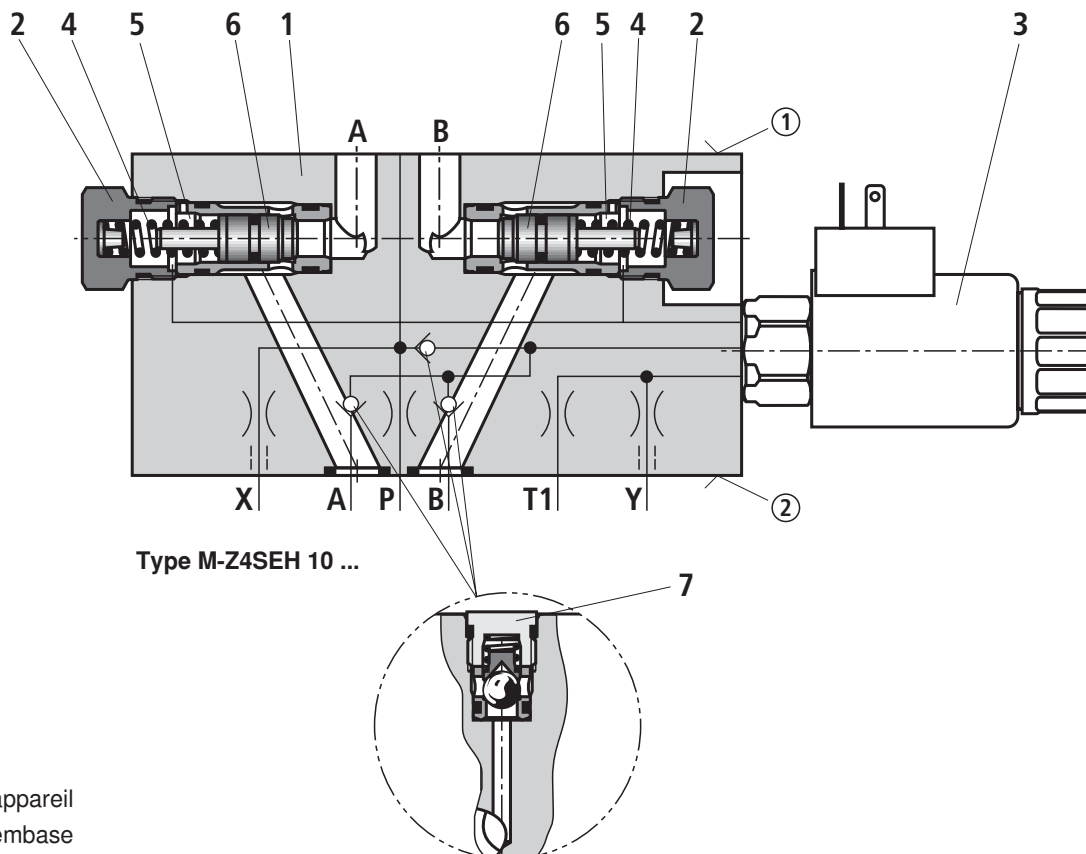
Le fonctionnement du distributeur dépend de la pression. La force du ressort de pression (4) et la force de pression dans l'espace de commande (5) agissent dans le sens de fermeture et les forces de pression dans les canaux A et B agissent dans le sens d'ouverture du tiroir du distributeur (6) avec étanchéité du tiroir. Le sens d'action de la force résultant des forces d'ouverture et de fermeture détermine la position de commutation des kits de montage à clapets anti-retour (2). La mise sous et hors pression de commande s'effectue via le distributeur pilote (3) en fonction de l'alimentation d'huile de commande sélectionnée. L'alimentation d'huile de commande se fait via la pression la plus élevée respective depuis les canaux A, B, P ou X et est sécurisée via un clapet anti-retour (7).

#### Remarque!

Équipement en injecteurs et bouchons, voir page 12

Alimentation d'huile de commande, voir page 11.

Symboles, voir page 3.



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

Calibre	CN	10	16
Poids	kg	6	14
Position de montage		Quelconque	
Plage de température ambiante	°C	-30 à +80 (joints NBR) -20 à +80 (joints FKM)	

**hydrauliques**

Pression de service maximale	bars	315	
Débit maximal	l/min	140	300
Fluide hydraulique		Voir le tableau en bas	
Plage de température du fluide hydraulique (sur les raccords de service du distributeur)	°C	-30 à +80 (joints NBR) -20 à +80 (joints FKM)	
Plage de viscosité	mm <sup>2</sup> /s	10 à 380	
Degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)		Indice 20/18/15 <sup>1)</sup>	

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes
Huiles minérales et hydrocarbures apparentés	HL, HLP, HLPD	NBR, FKM	DIN 51524
Non nuisible à l'environnement	- Pas hydrosoluble	HEES HEPR	ISO 15380
	- Hydrosoluble	HEPG	ISO 15380
Difficilement inflammable	- Anhydre	HFDD, HFDR	ISO 12922
	- Aaqueux	HFC	

**👉 Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques!**

- Informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir la notice 90220 ou sur demande!
- Restrictions des caractéristiques techniques des régulateurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles d'entretien etc.)!

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

**électriques**

Type de tension		Tension continue
Tensions livrables	V	24; 96; 205
Puissance absorbée	W	22
Facteur de marche (ED)		Fonctionnement permanent jusqu'à une température ambiante de 85 °C
Type de protection selon EN 60529		IP 65 avec connecteur femelle monté et verrouillé

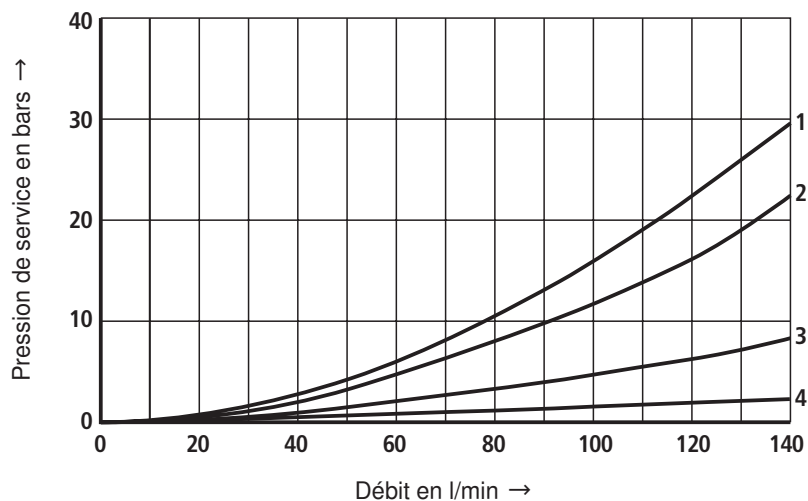
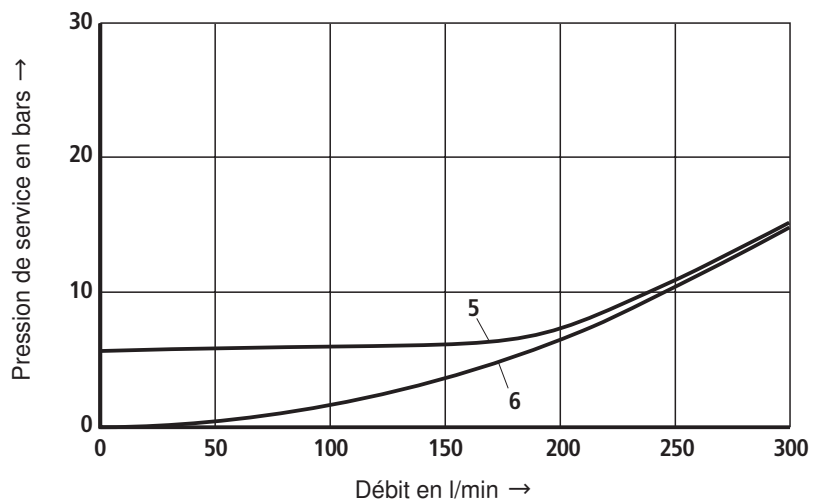
<sup>1)</sup> Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les pannes tout en augmentant la longévité des composants.  
Pour le choix des filtres, voir [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

**La terre (PE  $\frac{1}{2}$ ) est à raccorder conformément aux directives lors du raccordement électrique.**

**👉 Remarque!**

Vous trouverez encore d'autres caractéristiques techniques du distributeur pilote du type KSDE dans la notice 18136-21.

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

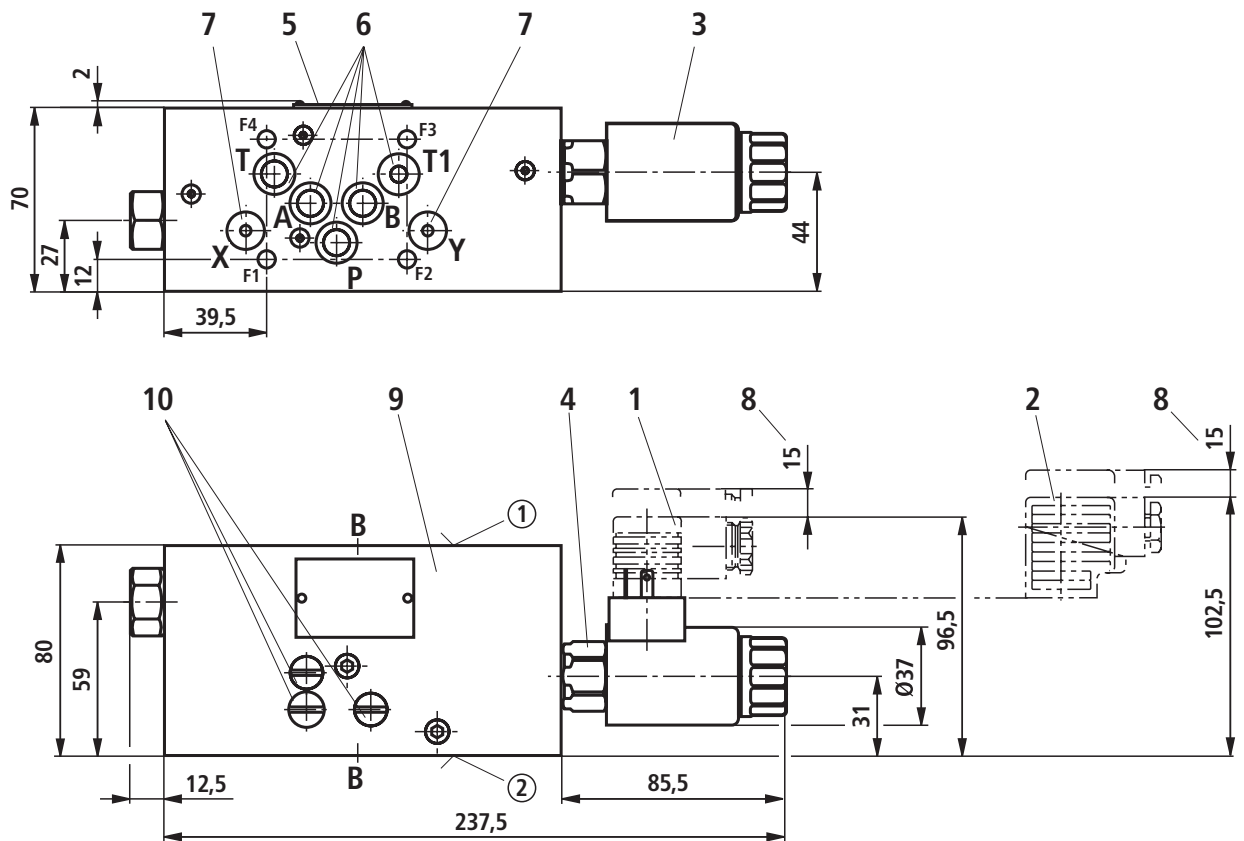
**Courbes caractéristiques  $\Delta p$ - $q_v$**   
**Calibre 10**

**Courbes caractéristiques  $\Delta p$ - $q_v$**   
**Calibre 16**


- 1 B① → B②
- 2 A① → A②
- 3 T① → T②
- 4 P① → P②
- 5 A② → A①; B② → B①
- 6 A① → A②; B① → B②

① = côté appareil

② = côté embase



**Encombrement: Calibre 10 (cotes en mm)**

- ① Côté appareil – position des orifices selon ISO 4401-05-05-0-05  
 ② Côté embase – position des orifices selon ISO 4401-05-05-0-05

0,01/100

Rz1max 4

Qualité requise pour la surface d'appui du distributeur

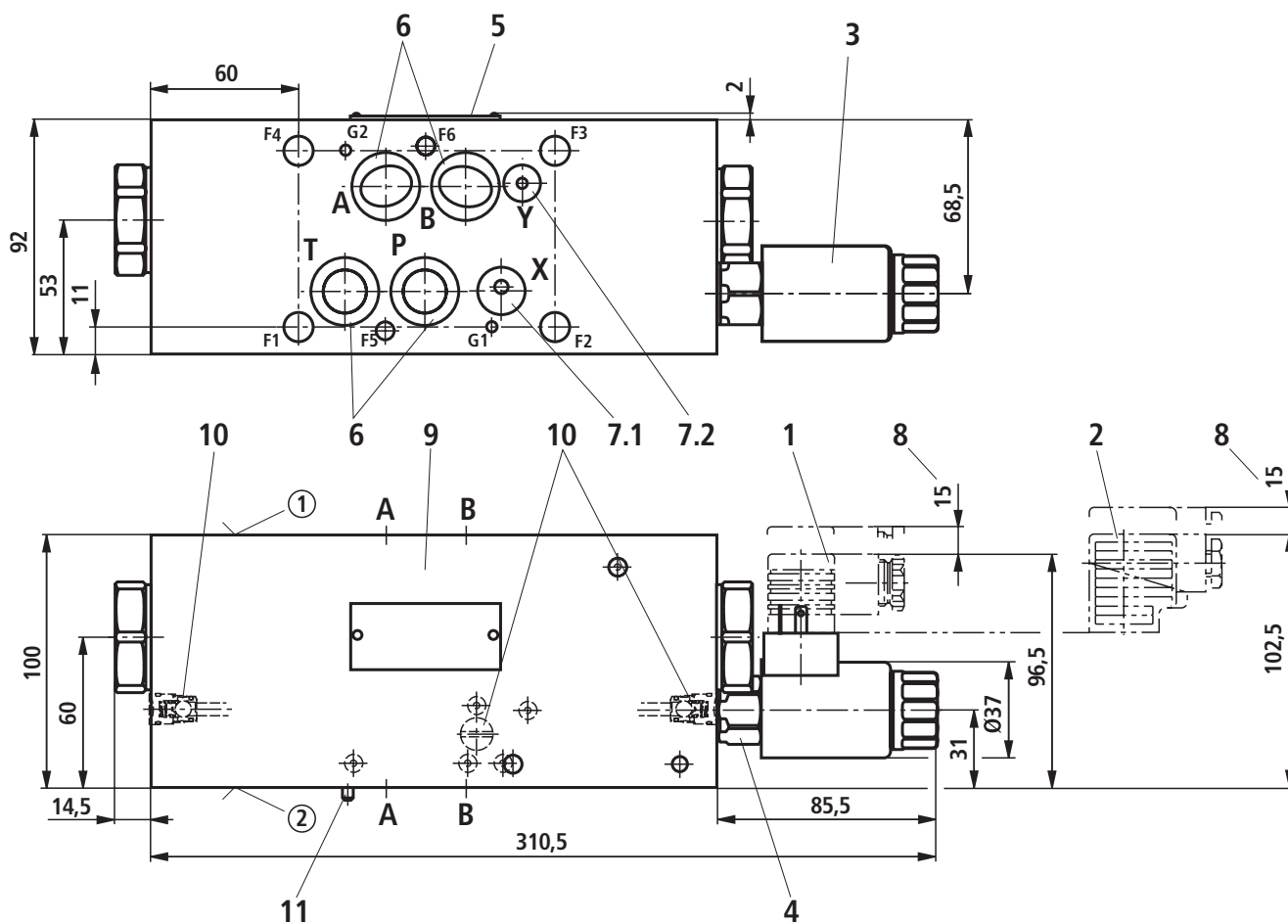
- 1 Connecteur femelle **sans** câblage (à commander séparément, voir page 3)
- 2 Connecteur femelle **avec** câblage (à commander séparément, voir page 3)
- 3 Électroaimant à tension continue "a" (couleur de la prise femelle: Gris)
- 4 Distributeur à clapet à 3/2 voies du type KSDE (voir la notice 18136-21)
- 5 Plaque signalétique
- 6 Joints identiques pour les orifices A, B, P, T et T1
- 7 Joints identiques pour les orifices X et Y
- 8 Espace requis pour retirer le connecteur femelle
- 9 Distributeur principal
- 10 Bouchon fileté sans clapet anti-retour, couple de serrage  $M_A = 8 \text{ Nm}$

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

**Vis de fixation du distributeur** (à commander séparément)  
**4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M6 - 10.9**

**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 empilable.

**Encombrement: Calibre 16 (cotes en mm)**

① Côté appareil – position des orifices selon ISO 4401-07-07-0-05

② Côté embase – position des orifices selon ISO 4401-07-07-0-05

0,01/100  
Rz1max 4  
Qualité requise pour la surface d'appui du distributeur

- 1 Connecteur femelle **sans** câblage (à commander séparément, voir page 3)
- 2 Connecteur femelle **avec** câblage (à commander séparément, voir page 3)
- 3 Électroaimant à tension continue "a" (couleur de la prise femelle: Ggris)
- 4 Distributeur à clapet à 3/2 voies du type KSDE (voir la notice 18136-21)
- 5 Plaque signalétique
- 6 Joints identiques pour les orifices A, B, P et T
- 7.1 Joint pour l'orifice X
- 7.2 Joint pour l'orifice Y
- 8 Espace requis pour retirer le connecteur femelle
- 9 Distributeur principal

10 Bouchon fileté sans clapet anti-retour, couple de serrage  $M_A = 8 \text{ Nm}$

11 Goupille cannelée

**Embases de distribution** selon la notice 45056 (à commander séparément)

**Vis de fixation du distributeur** (à commander séparément)  
4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M10 - 10.9

**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 empilable.

## Alimentation d'huile de commande

### Modèle "XY"

L'alimentation d'huile de commande se fait de manière **externe** - via le canal X - à partir d'un circuit séparé.

Le retour d'huile de commande se fait de manière **externe** - via le canal Y - dans le réservoir.

### Modèle "PY"

L'alimentation d'huile de commande se fait de manière **interne** à partir du canal P du distributeur principal.

Le retour d'huile de commande se fait de manière **externe** - via le canal Y - dans le réservoir. L'orifice X dans l'embase de distribution est obturé.

### Modèle "PT"

L'alimentation d'huile de commande se fait de manière **interne** à partir du canal P du distributeur principal.

Le retour d'huile de commande se fait de manière **interne** - via le canal T - dans le réservoir. Les orifices X et Y dans l'embase de distribution sont obturés.

### Modèle "XT"

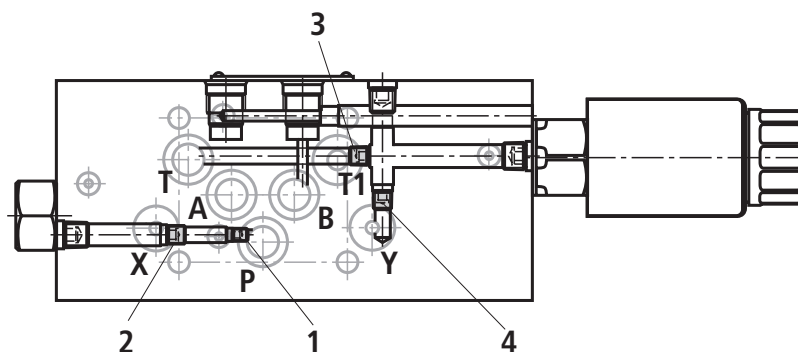
L'alimentation d'huile de commande se fait de manière **externe** - via le canal X - à partir d'un circuit séparé.

L'alimentation d'huile de commande se fait de manière **interne** - via le canal T - dans le réservoir. L'orifice Y dans l'embase de distribution est obturée.

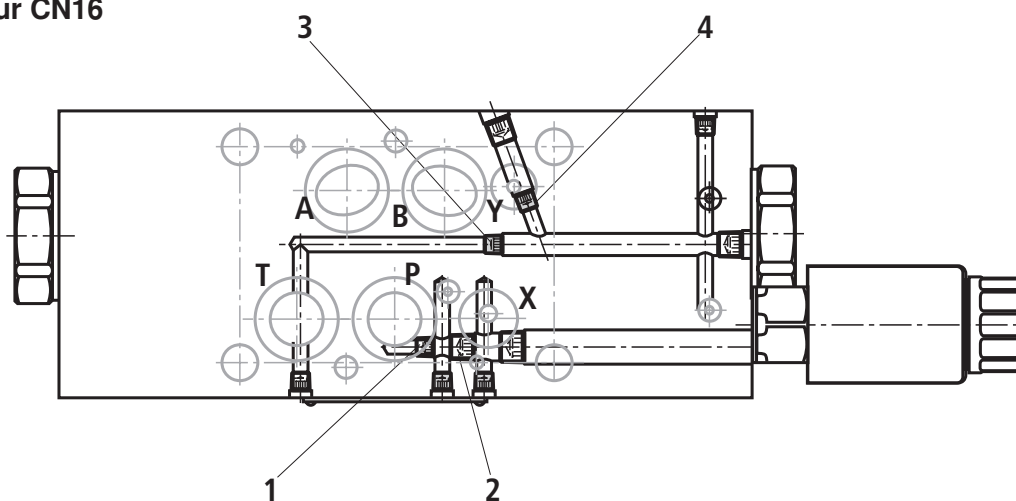
		Orifice	Interne	Externe	Orifice dans l'embase de distribution obturé
<b>Modèle "XY"</b>	Alimentation d'huile de commande	X	–	✓	–
	Retour d'huile de commande	Y	–	✓	
<b>Modèle "PY"</b>	Alimentation d'huile de commande	P	✓	–	X
	Retour d'huile de commande	Y	–	✓	
<b>Modèle "PT"</b>	Alimentation d'huile de commande	P	✓	–	X et Y
	Retour d'huile de commande	T	✓	–	
<b>Modèle "XT"</b>	Alimentation d'huile de commande	X	–	✓	Y
	Retour d'huile de commande	T	✓	–	

## Directives d'étude

## Bouchon pour CN10



## Bouchon pour CN16



Pos.	Modèle	Bouchon fileté	
		CN10	CN16
1	"XY"	M4 x 5	M6
3		M6	M6
2	"PY"	M6	M8 x 1
3		M6	M6
1	"PT"	M4 x 5	M6
4		M6	M6
2	"XT"	M6	M8 x 1
4		M6	M6

	Couples de serrage $M_A$ en Nm	
	CN10	CN16
Bouchon ou clapet anti-retour (canaux A, B, P et X)	8	45
Distributeur à clapet à 3/2voies du type KSDEU (voir la notice 18136-21)	45	45
Vis de fixation de la bobine	4	4
Bouchon fileté Distributeur encastré à 2 voies	25	100