

Distributeurs proportionnels à 4 voies et 2 positions et à 4 voies et 3 positions à action directe, avec rétroaction électrique de position, sans/avec électronique intégrée (OBE)

RF 29061/10.05
remplace 02.03

1/20

types 4WRE et 4WREE

calibres 6 et 10
série 2X
pression de service maximale : 315 bar
débit maximal : 80 l/min (cal. 6)
180 l/min (cal. 10)



H5881

Type 4WRE 6 ...-2X/G24K4/V
avec connecteurs femelles et
électronique de commande
correspondante
(à commander séparément)

H5732

Type 4WREE 10 ...-2X/G24K31/A1V
avec électronique de commande
intégrée (OBE)

Table des matières

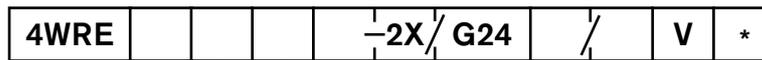
titre	page
Caractéristiques spécifiques	1
Codification	2
Symboles	3
Fonctionnement, coupe	4
Caractéristiques techniques	5, 6
Electronique de commande	6
Raccordement électrique, connecteurs femelles	7, 8
Electronique intégrée (OBE) pour type 4WREE	8, 9
Courbes caractéristiques	10...15
Cotes d'encombrement	16...19

Caractéristiques spécifiques

- distributeur proportionnel à action directe avec rétroaction électrique de position et électronique intégrée (OBE) sur type 4WRAE
- régulation du sens d'écoulement et du débit
- actionnement par électroaimants proportionnels à pièce polaire fileté et bobine amovible
- pour montage sur embase :
configuration des orifices selon ISO 4401,
embases de distribution selon notice RF 45052 (cal. 6) ou
RF 45054 (cal. 10) à commander séparément,
voir pages 16 ... 19
- tiroir de commande centré par ressort
- électronique de commande
 - 4WREE
électronique intégrée (OBE) avec entrée de tension "A1" ou
entrée de courant "F1"
 - 4WRE (version 4/3), à commander séparément:
amplificateur numérique ou analogique en carte format
européen
amplificateur analogique modulaire
 - 4WRE...A (version 4/2), à commander séparément:
amplificateur analogique modulaire

Informations relatives aux pièces de rechange disponibles :
www.boschrexroth.com/spc

Codification



sans électronique
intégrée (OBE)

= sans dés.

avec électronique
intégrée (OBE)

= E

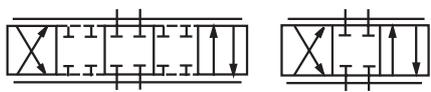
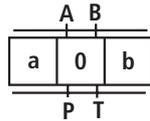
calibre 6

= 6

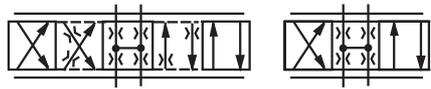
calibre10

= 10

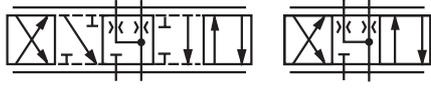
symboles de tiroir



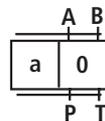
= E
E1-



= V



= W
W1-



= EA



= WA

Avec symboles de tiroir E1- et W1- :

P → A : $q_{V \max}$ B → T : $q_V/2$

P → B : $q_V/2$ A → T : $q_{V \max}$

Remarque :

Avec les tiroirs W et WA en position neutre, il y a une liaison de A vers T et de B vers T à environ 3 % de la section nominale correspondante.

autres indications
en clair

matériau de joint

V =
joints FKM,
pour huile minérale
(HL, HLP) selon DIN 51524

**interface électronique A1 ou F1
avec 4WREE**

A1 = entrée de consigne ± 10 V, c.c.

F1 = entrée de consigne 4 à 20 mA

sans dés. = avec 4WREE

raccordement électrique

pour 4WRE :

K4 = sans connecteur femelle, avec
embase selon DIN EN 175301-803
connecteur femelle – à commander
séparément voir page 7

pour 4WREE :

K31 = sans connecteur femelle, avec
embase selon DIN EN 175201-804
connecteur femelle – à commander
séparément voir page 8

G24 = alimentation électrique 24 V, c.c.

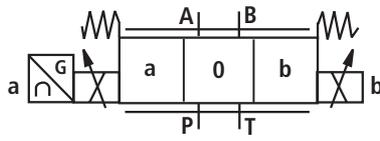
2X = série 20 à 29
(20 à 29 : cotes de montage et de raccordement
identiques)

débit nominal à pression différentielle sur valve $\Delta p = 10$ bar

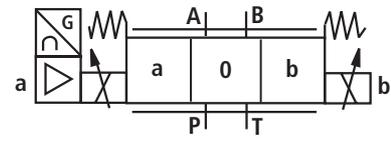
08 =	cal. 6
16 =	8 l/min
32 =	16 l/min
	32 l/min
	cal. 10
25 =	25 l/min
50 =	50 l/min
75 =	75 l/min

Symboles

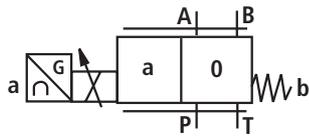
Distributeur proportionnel sans électronique intégrée
type 4WRE...



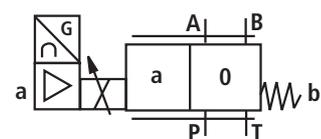
Distributeur proportionnel avec électronique intégrée
type 4WREE...



type 4WRE...A...



type 4WREE...A...



Fonctionnement, coupe

Les distributeurs proportionnels à 4 voies et 2 positions et à 4 voies et 3 positions sont conçus sous forme d'appareils à action directe pour montage sur embase. L'actionnement se fait par des électroaimants proportionnels à pièce polaire fileté et bobine amovible. L'excitation des électroaimants se fait au choix par une électronique de commande externe (type 4WRE) ou par l'électronique intégrée (type 4WREE).

Structure :

La valve se compose essentiellement des éléments suivants :

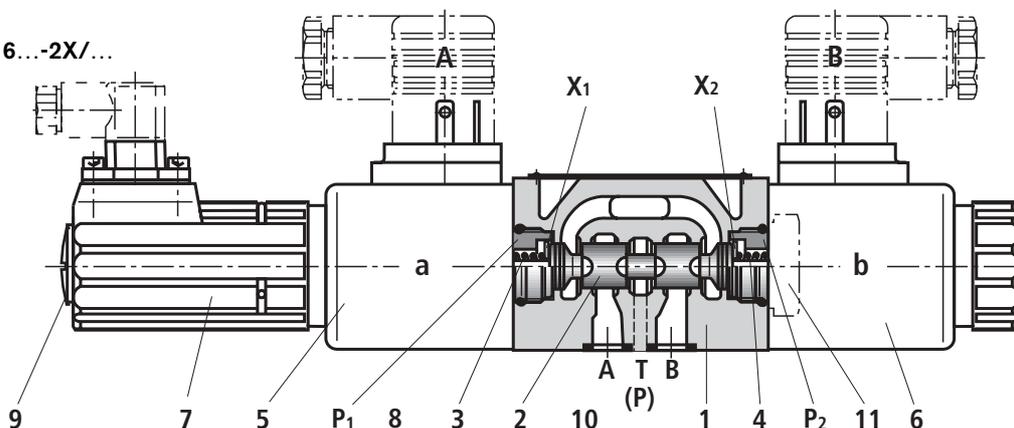
- corps (1) avec face d'appui
- tiroir de commande (2) avec ressorts de compression (3 et 4) et coupelles de ressort (X1 et X2)
- électroaimants (5 et 6) et pôles magnétiques tubulaires (P1 et P2) avec pièce polaire fileté
- capteur de position (7)
- électronique intégrée (8), au choix
- équilibrage mécanique de zéro (9) accessible par Pg13,5 ou équilibrage électrique de zéro (10) accessible par Pg7 (type 4WREE)

Fonctionnement :

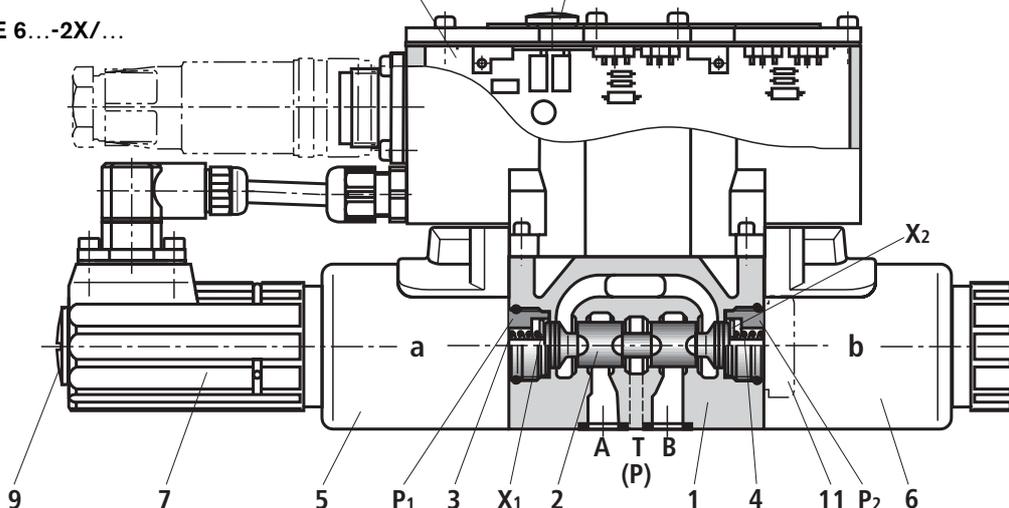
- à électroaimants désexcités (5 et 6), tiroir de commande (2) maintenu en position neutre par ressorts de commande (3 et 4) entre coupelles de ressort (X1 et X2)
- actionnement direct du tiroir de commande (2) par excitation d'un électroaimant, par ex. excitation de l'électroaimant "b" (6)
 - déplacement du tiroir de commande (2) vers la gauche proportionnel au signal d'entrée électrique
 - établissement de la liaison de P vers A et de B vers T par des sections d'étranglement variable à caractéristique de débit progressive
- désexcitation de l'électroaimant (6)
 - rappel du tiroir de commande (2) en position neutre par ressort de compression (3)

A l'état désexcité, le tiroir (2) est maintenu en position neutre mécanique par les ressorts de rappel des électroaimants. Avec le symbole de tiroir "V", cette position ne correspond pas à la position neutre hydraulique. La fermeture de la boucle de régulation de la valve a pour effet de positionner le tiroir en position neutre hydraulique.

Type 4WRE 6...-2X/...



Type 4WREE 6...-2X/...



Valve à deux positions de fonctionnement : (type 4WRE...A...)

Le principe de fonctionnement de cette variante de valve correspond à celui de la valve à trois positions de fonctionnement. Seul l'électroaimant "a" (5) équipe la valve à deux positions de fonctionnement, un bouchon fileté (11) remplaçant le deuxième électroaimant proportionnel.

 Remarque pour type 4WRE 6...-2X/... :

Prévenir le vidage de la conduite de réservoir. Si les conditions de montage le permettent, prévoir une valve de contre-pression (fonctionnant à environ 2 bar).

Caractéristiques techniques (En cas d'utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter.)**générales**

calibre	cal.	6	10
position de montage		indifférente, de préférence horizontale	
plage de température de stockage	°C	- 20 à + 80	
plage de température ambiante	°C	- 20 à + 70	
	°C	- 20 à + 50	
masse	4WRE	kg	2,2
	4WREE	kg	2,4
			6,3
			6,5

hydrauliques (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ et $p = 100 \text{ bar}$)

pression de service max.	orifices A, B, P	bar	315	
	orifice T	bar	210	
débit nominal $q_{V \text{ nom.}}$ à $\Delta p = 10 \text{ bar}$		l/min	8, 16, 32	25, 50, 75
débit max. admissible		l/min	80	180
fluide hydraulique			huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524, autres fluides hydrauliques sur demande	
plage de température du fluide hydraulique		°C	- 20 à + 80 (de préférence + 40 à + 50)	
plage de viscosité		mm ² /s	20 à 380 (de préférence 30 à 46)	
degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique classe de pureté selon ISO 4406 (c)			classe 20/18/15 ¹⁾	
hystérésis		%	≤ 0,1	
écart d'inversion		%	≤ 0,05	
sensibilité de fonctionnement		%	≤ 0,05	
dérive du zéro sur variation de la température du fluide et de la pression de service		%/10 K	0,15	
		%/100 bar	0,1	

¹⁾ Les classes de pureté indiquées pour les composants doivent être respectées dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace prévient les dérangements tout en améliorant la durée de vie des composants.

Pour la sélection des filtres, se référer au notices RF 50070, RF 50076, RF 50081, RF 50086 et RF 50088

Caractéristiques techniques (En cas d'utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter.)**électriques**

calibre	cal.		6	10
type de tension			continue	
signal de consigne	entrée de tension "A1"	V	± 10 (voir page 8)	
avec WRAE	entrée de courant "F1"	mA	4 à 20 (voir page 8)	
résistance max.	à froid à 20 °C	Ω	2,7	3,7
	de bobine max. à chaud	Ω	4,05	5,55
facteur de marche		%	100	
température max. de bobine ¹⁾		°C	150	
raccordement électrique	4WRE		avec embase mâle selon DIN EN 175301-803 ou ISO 4400	
voir pages 7 et 8			connecteur femelle selon DIN EN 175301-803 ou ISO 4400 ²⁾	
	4WREE		avec embase mâle selon DIN EN 175201-804	
			connecteur femelle DIN EN 175201-804 ²⁾	
degré de protection de la valve selon EN 60529			IP65 avec connecteur femelle monté et verrouillé	

électronique de commande

pour 4WRE	version 4/3		VT-VRPD-2-2X/V0/0 selon RF 30126	
	amplificateur en carte format européen ²⁾	numérique		
		analogique	VT-VRPA2-1-1X/V0 selon RF 30119	VT-VRPA2-2-1X/V0 selon RF 30119
	amplificateur modulaire ²⁾	analogique	VT-MRPA2-1 selon RF 30219	VT-MRPA2-2 selon RF 30219
pour 4WRE...A...	version 4/2			
	amplificateur modulaire ²⁾	analogique	VT-MRPA1-1 selon RF 30219	VT-MRPA1-2 selon RF 30219
pour 4WREE			intégrée à la valve, voir page 9	
	module analogique de consigne		VT-SWMA-1-1X/... selon RF 29902	
	module analogique de consigne		VT-SWMKA-1-1X/... selon RF 29903	
	carte analogique de consigne		VT-SWKA-1-1X/... selon RF 30255	
	carte numérique de consigne		VT-HACD -1-1X/... selon RF 30143	
alimentation électrique	tension nominale	V, c.c.	24	
	limite inférieure	V	19,4	
	limite supérieure	V	35	
courant consommé par l'amplificateur	$I_{max.}$	A	< 2	
	courant de pointe	A	3	

¹⁾ En raison des températures de surface se produisant sur les bobines d'électroaimant, observer les normes européennes DIN EN 563 et DIN EN 982.

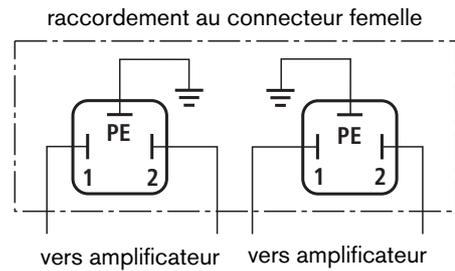
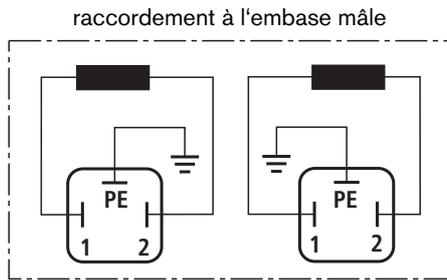
²⁾ à commander séparément

Remarque :

Pour des informations relatives aux essais de simulation environnementale dans les domaines de la compatibilité électromagnétique (CEM), des conditions climatiques et de la capacité de charge mécanique, se référer à la notice RF 29061-U (déclaration de compatibilité environnementale).

Raccordement électrique, connecteur femelles (cotes nominales en mm)

pour type 4WRE (sans électronique intégrée)



connecteur femelle CECC 75 301-803-A002FA-H3D08-G
selon DIN EN 175301-803 et ISO 4400

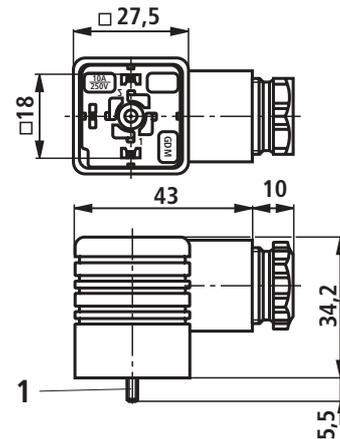
électroaimant **a**, couleur grise

à commander séparément : référence **R901017010**

électroaimant **b**, couleur noire

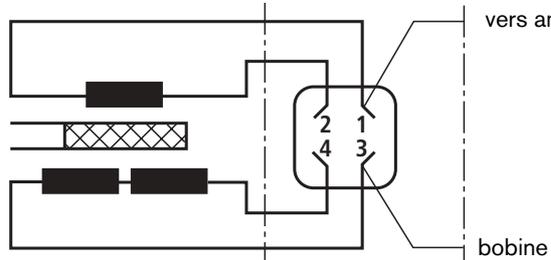
à commander séparément : référence **R901017011**

1 vis de fixation M3
couple de serrage $M_A = 0,5 \text{ Nm}$

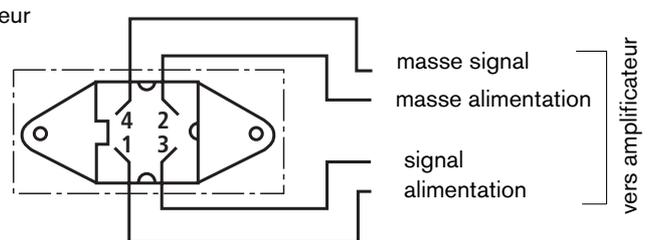


capteur inductif de position

raccordement de bobine



raccordement au connecteur



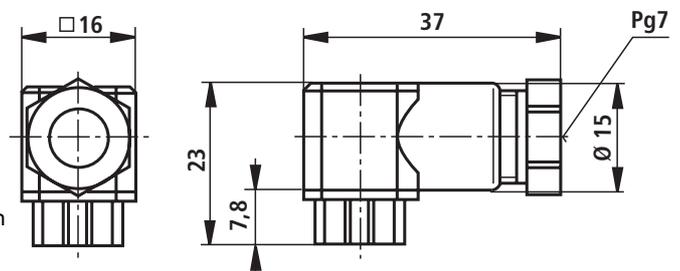
connecteur femelle à 4 broches Pg7-G4W1F

à commander séparément : référence **R900023126**

câble de raccordement :

recommandation : jusqu'à 50 m de longueur,
câble de type LiYCY 4 x 0,25 mm²

blindage à mettre à la terre (PE) uniquement côté alimentation



Electronique intégrée (OBE) avec type 4WREE (cotes nominales en mm)

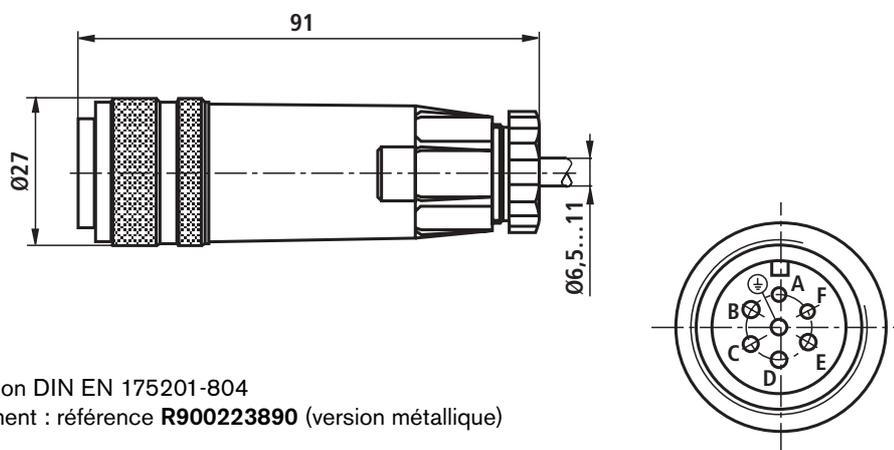
pour type 4WREE (avec électronique intégrée (OBE))

connecteur femelle selon DIN EN 175201-804

à commander séparément : référence **R900021267** (version plastique)

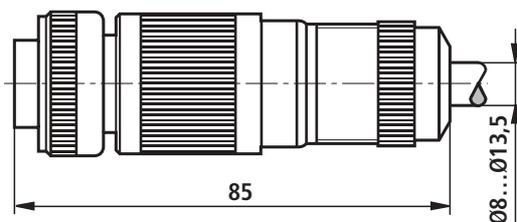
version coudée – à commander séparément : référence **R9000217845**

pour affectation des broches, voir schéma fonctionnel page 9



connecteur femelle selon DIN EN 175201-804

à commander séparément : référence **R900223890** (version métallique)



affectation des broches	contact	signal avec interface A1	signal avec interface F1
alimentation électrique	A	24 V, c.c. ($u(t) = 19,4$ à 35 V) ; $I_{\max.} = 2$ A	
	B	0 V	
potentiel de référence recopie	C	contact référence F ; $R_e > 50$ k Ω	contact référence F ; $R_e < 10$ Ω
entrée d'amplificateur différentiel	D	consigne ± 10 V ; $R_e > 50$ k Ω	consigne 4 à 20 mA ; $R_e > 100$ Ω
	E	potentiel de référence consigne	
sortie de mesure (recopie)	F	recopie ± 10 V (intensité limite 5 mA)	recopie 4 à 20 mA, résistance max. de charge 300 Ω
	PE	reliée au dissipateur thermique et au corps de valve	

Consigne : une consigne positive 0 à 10 V (ou 12 à 20 mA) en D et le potentiel de référence en E correspondent à un débit de P vers A et de B vers T ;

une consigne négative 0 à -10 V (ou 12 à 4 mA) en D et le potentiel de référence en E correspondent à un débit de P vers B et de A vers T.

Dans le cas de la valve avec électroaimant côté "a" (par ex. variantes de tiroir **EA** et **WA**), une consigne positive 0 à 10 V (ou 4 à 20 mA) en D et le potentiel de référence en E correspondent à un débit de P vers B et de A vers T.

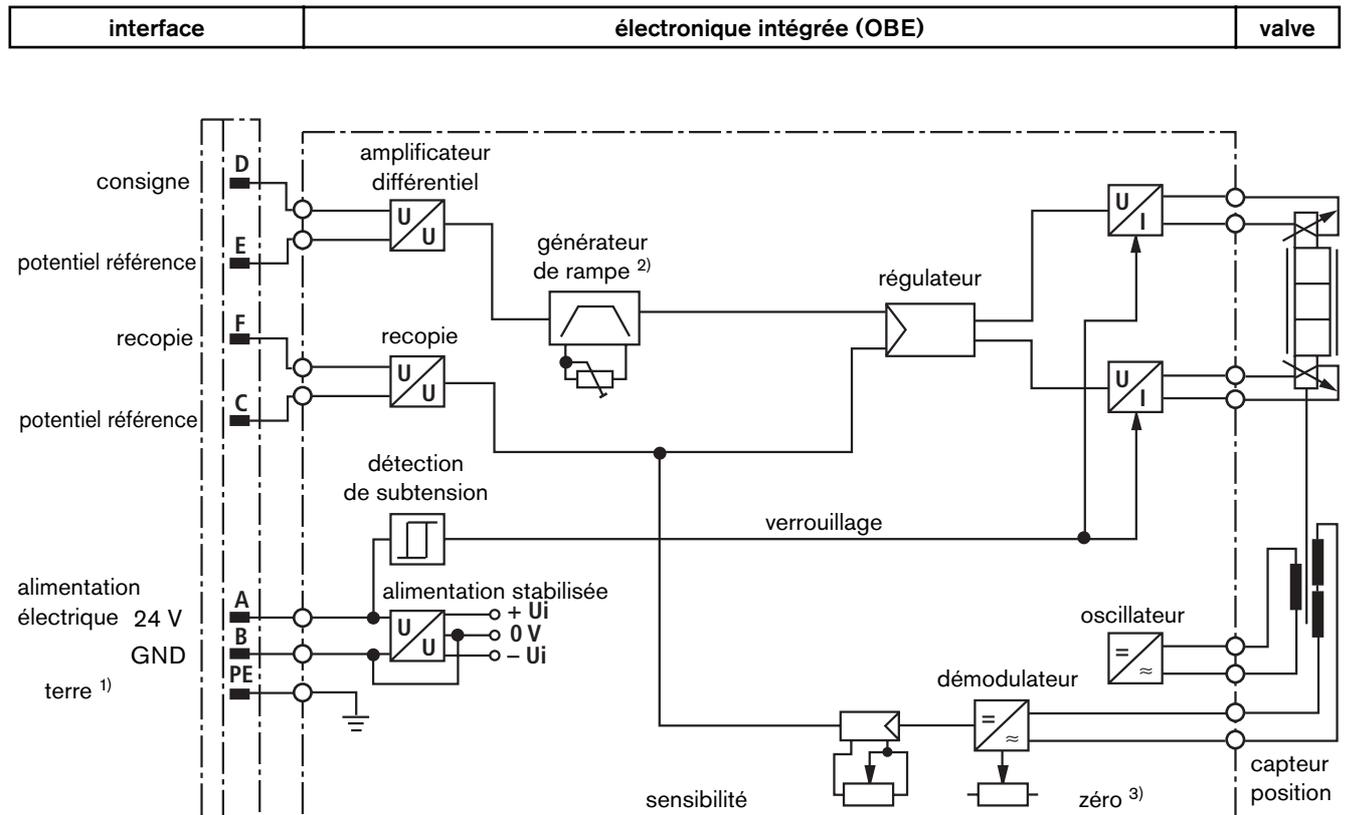
Recopie : une recopie 0 à 10 V ou 12 à 20 mA en F et le potentiel de référence en C correspondent à un débit de P vers A et de B vers T ; 0 à -10 V ou 4 à 12 mA correspondent à un débit de P vers B et de A vers T.

Dans le cas de la valve avec électroaimant correspondent 4 à 20 mA en F et le potentiel de référence en C correspondent à un débit de P vers A et de B vers T.

Câble de raccordement : recommandation : – jusqu'à 25 m de longueur, câble de type LiYCY 7 x 0,75 mm²,
– jusqu'à 50 m de longueur, câble de type LiYCY 7 x 1,0 mm² ;
diamètre extérieur : voir schéma du connecteur femelle ;
blindage à mettre à la terre (PE) uniquement côté alimentation.

Electronique intégrée (OBE) avec type 4WREE

Schéma fonctionnel / Affectation des broches



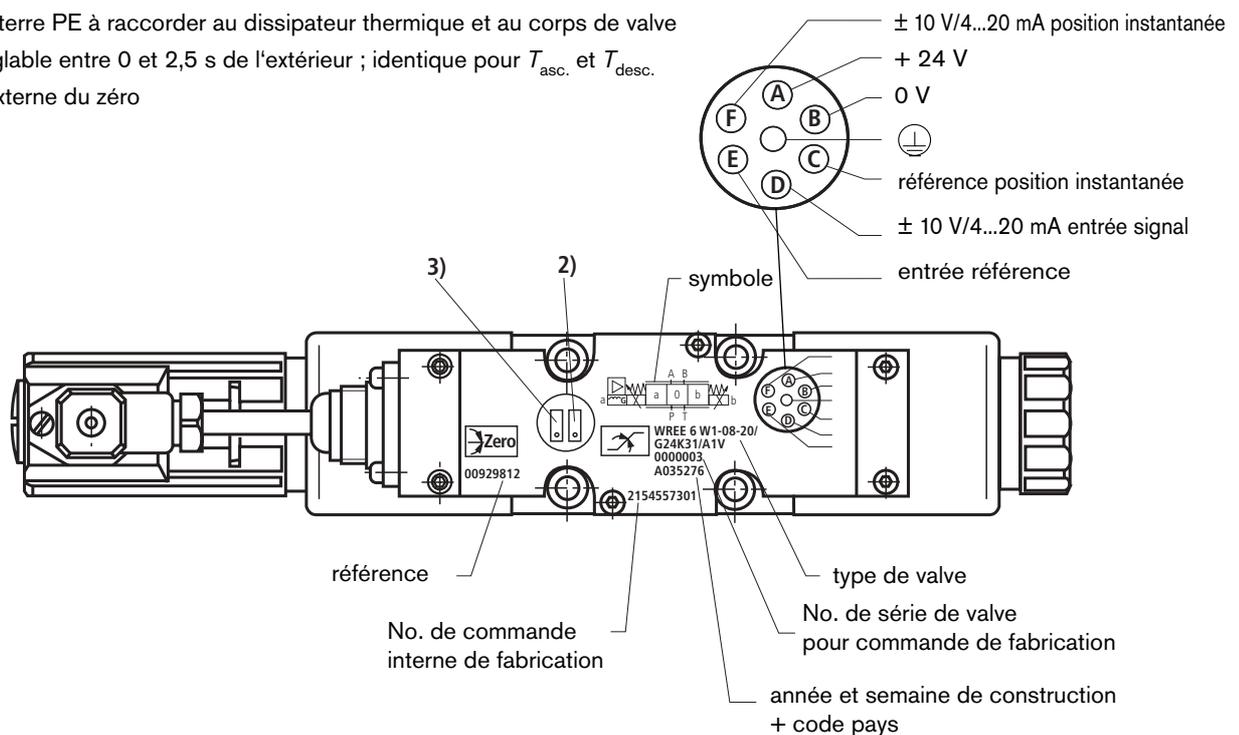
Remarque : Les signaux électriques en provenance d'une électronique de commande (par exemple recopie) ne doivent pas être utilisés pour commuter des fonctions machine essentielles pour la sécurité.

(Voir également à ce sujet la norme européenne "Exigences techniques de sécurité sur les installations et organes hydrauliques", EN 982.)

¹⁾ borne de terre PE à raccorder au dissipateur thermique et au corps de valve

²⁾ rampe réglable entre 0 et 2,5 s de l'extérieur ; identique pour $T_{asc.}$ et $T_{desc.}$

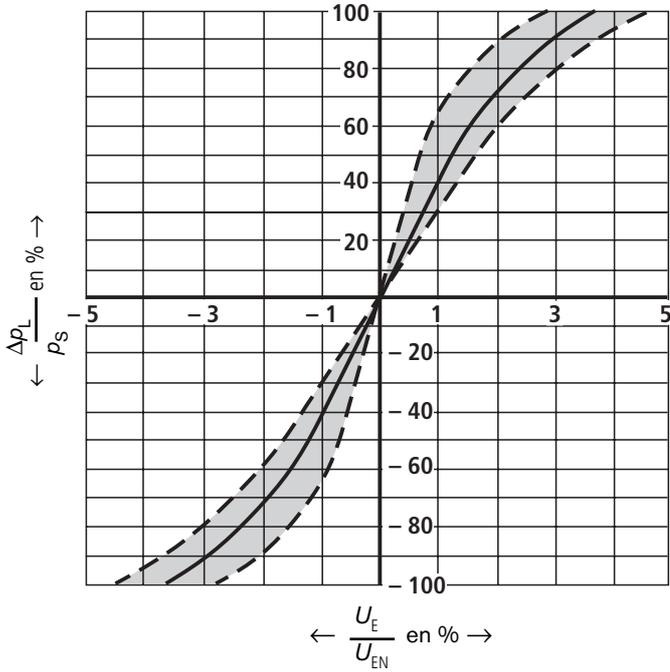
³⁾ réglage externe du zéro



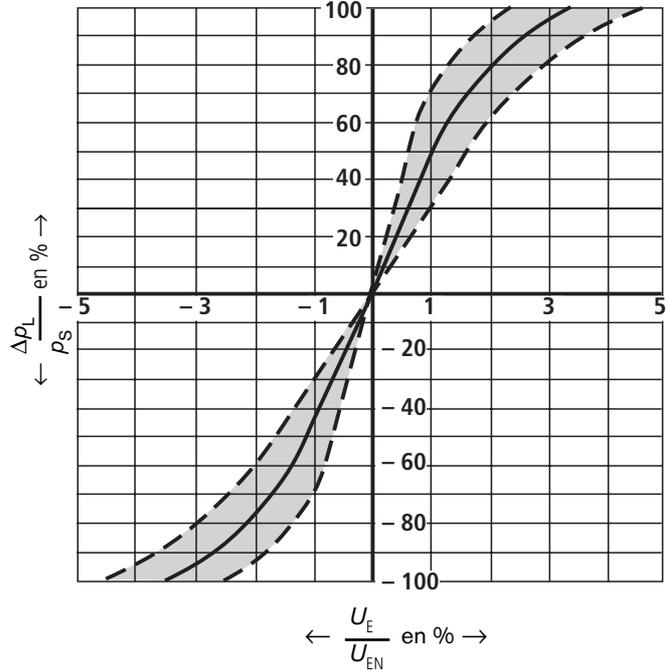
Courbes caractéristiques pour type 4WREE (mesurées avec HLP46, $v_{\text{fluïde}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$) cal. 6 et 10

Courbe caractéristique pression-signal (tiroir V), $p_s = 100 \text{ bar}$

cal. 6

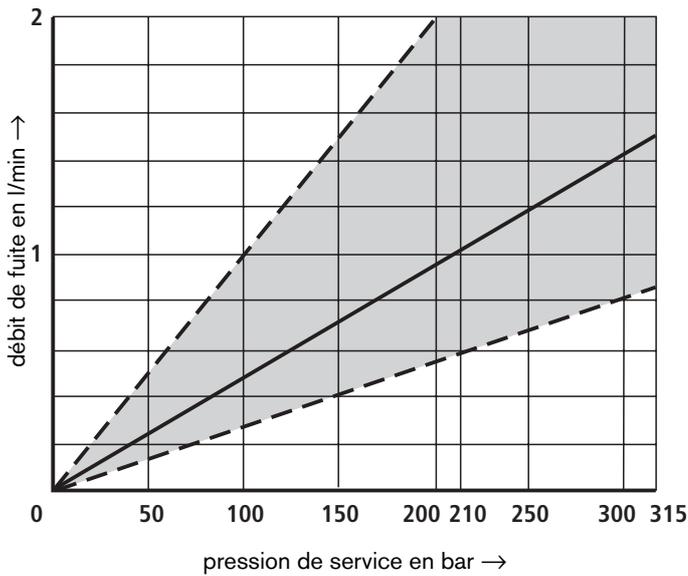


cal. 10

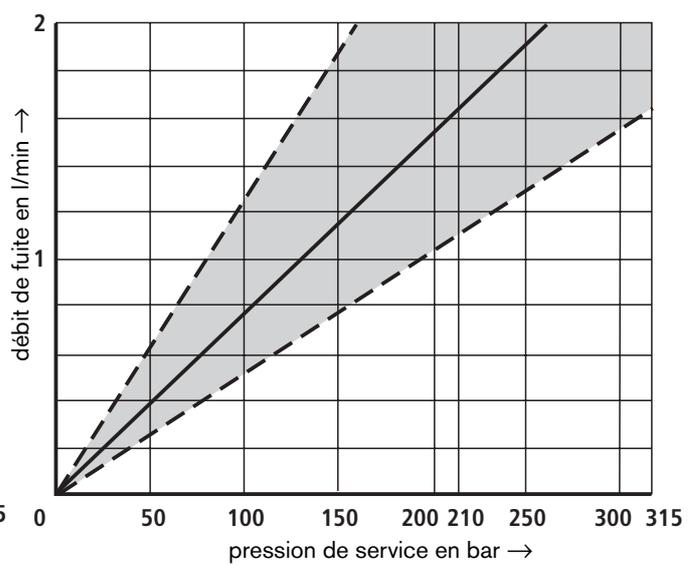


Débit de fuite avec tiroir en position neutre

type 4WREE 6 V32

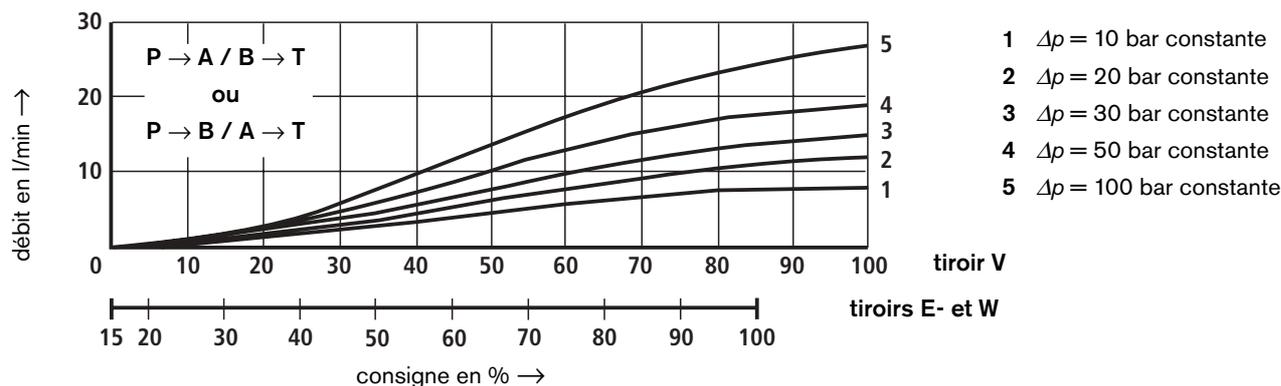


type 4WREE 10 V75

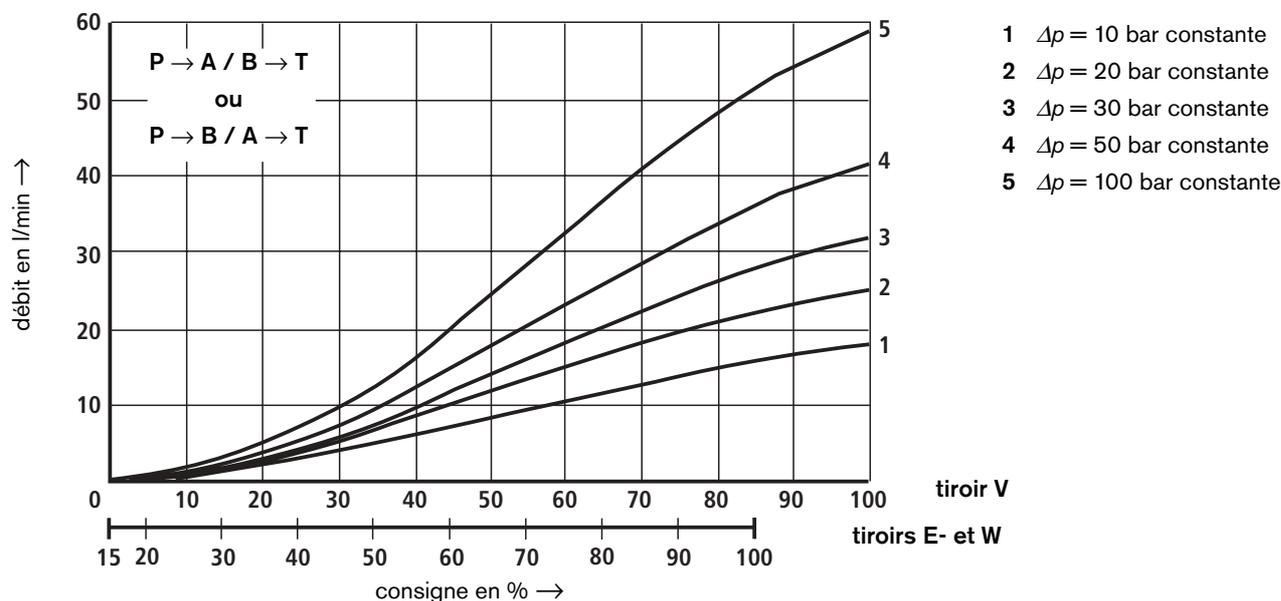


Courbes caractéristiques pour type 4WREE (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ et $p = 100 \text{ bar}$) cal. 6

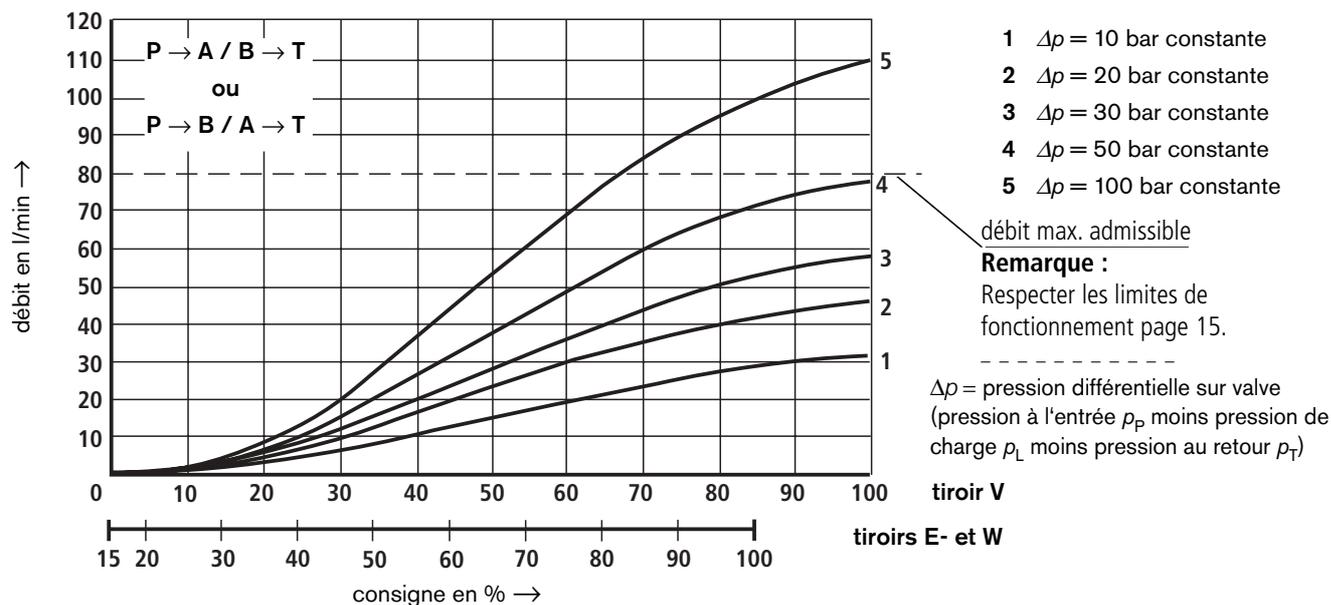
Débit nominal 8 l/min à 10 bar de pression différentielle sur valve



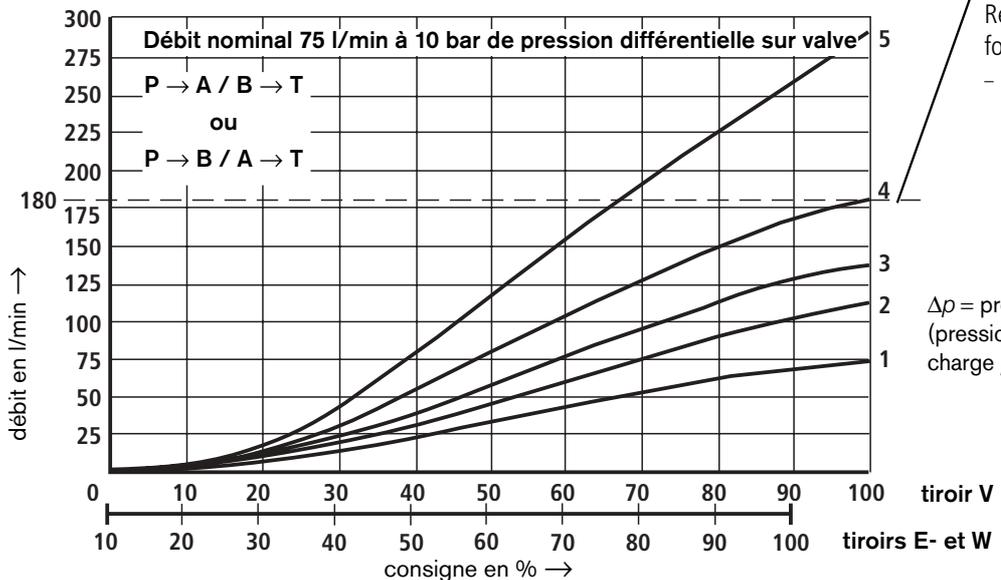
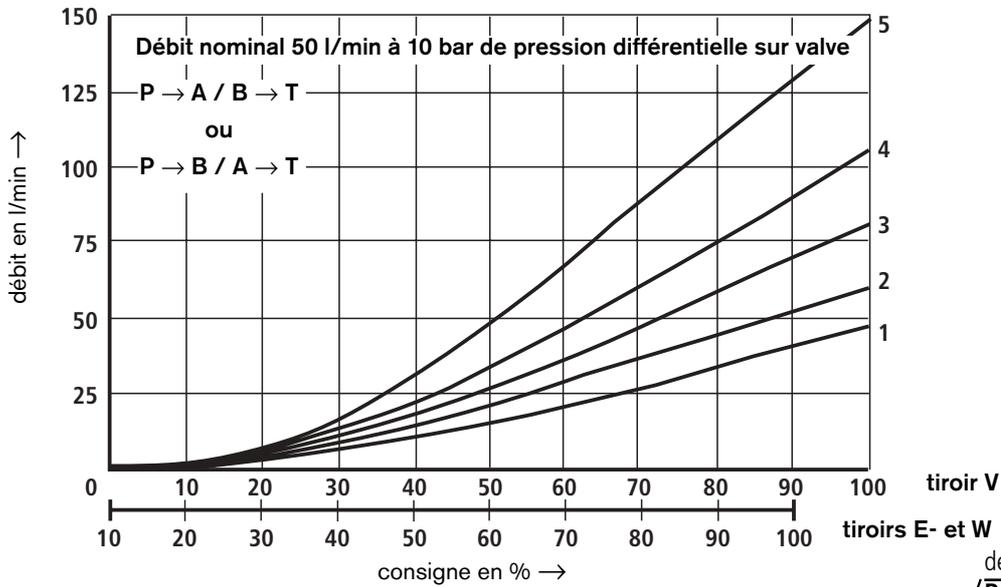
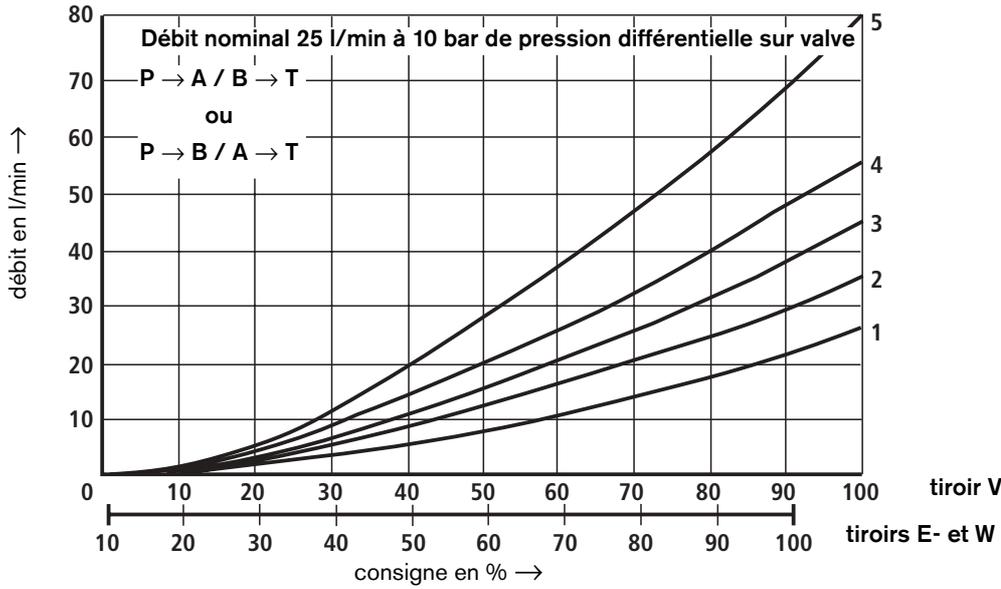
Débit nominal 16 l/min à 10 bar de pression différentielle sur valve



Débit nominal 32 l/min à 10 bar de pression différentielle sur valve



Courbes caractéristiques pour type 4WREE (mesurées avec HLP46, $v_{\text{fluide}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ et $p = 100 \text{ bar}$) cal. 10



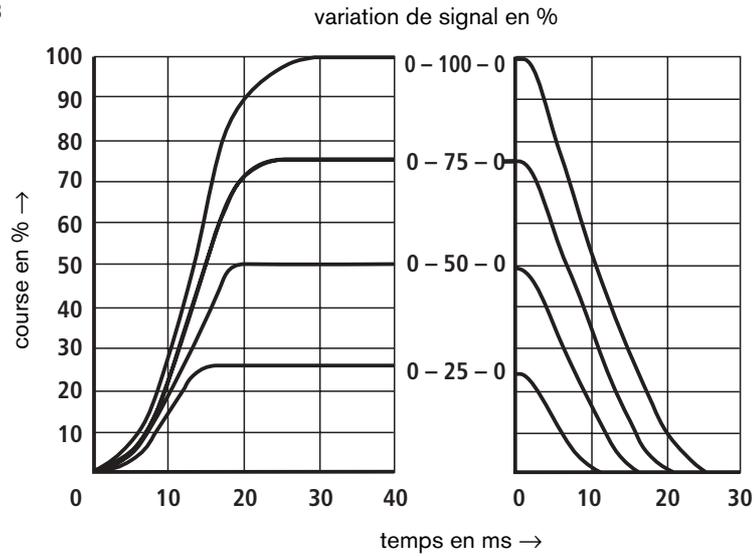
Fonctions indicielles sur signaux électriques d'entrée en échelon pour type 4WREE

cal. 6

(mesurées avec HLP46, $v_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ et $p_s = 10 \text{ bar}$)

version distributeur 4/3

symbole de tiroir "E"



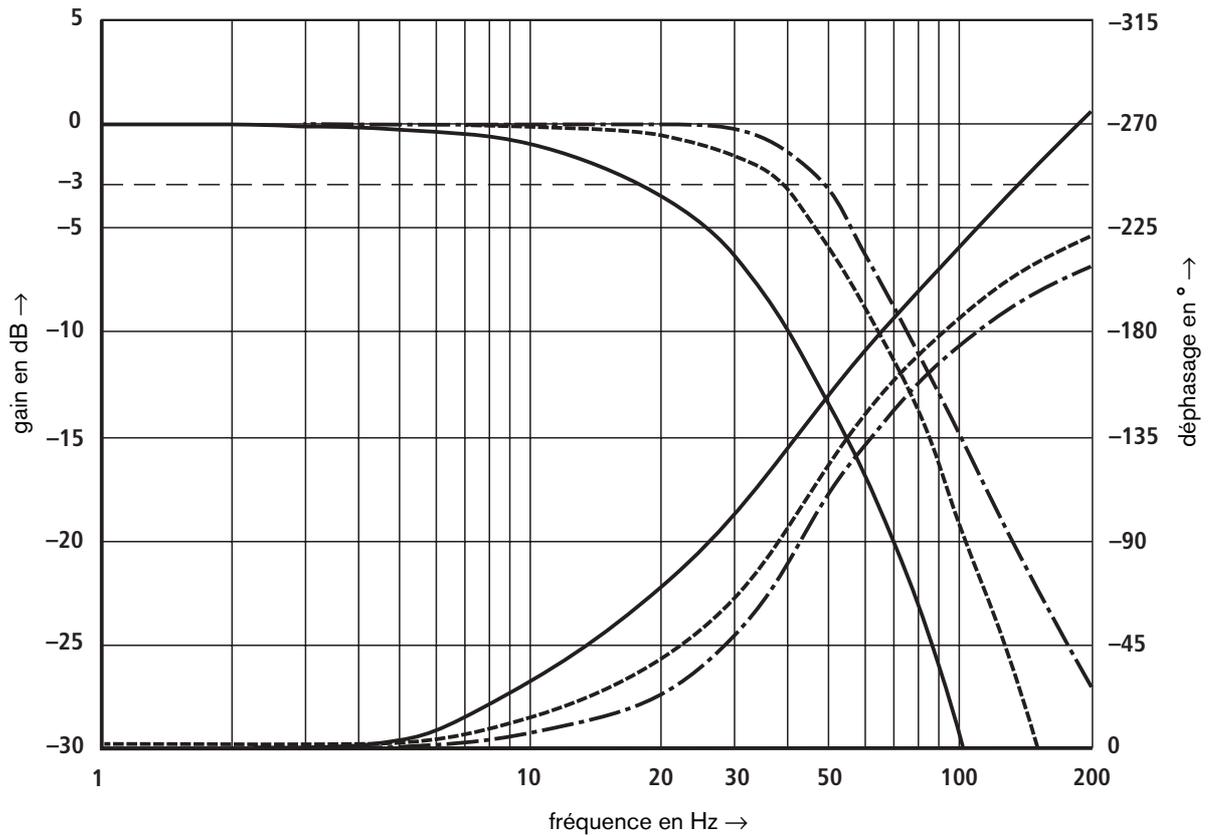
Courbes caractéristiques de réponse en fréquence pour type 4WREE

cal. 6

(mesurées avec HLP46, $v_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ et $p_s = 10 \text{ bar}$)

version distributeur 4/3

symbole de tiroir "V"

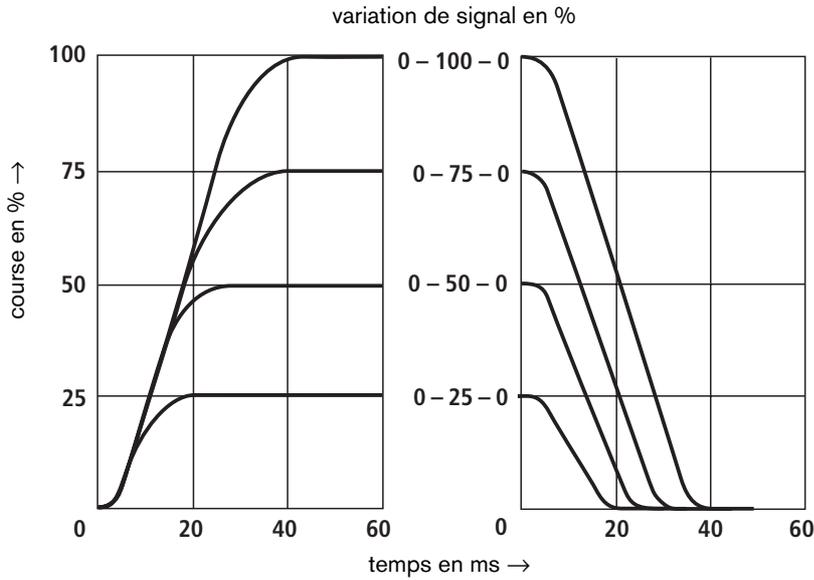


- · — · — signal $\pm 10 \%$
- signal $\pm 25 \%$
- signal $\pm 100 \%$

Fonctions indicielles sur signaux électriques d'entrée en échelon pour type 4WREE
 (mesurées avec HLP46, $v_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ et $p_s = 10 \text{ bar}$)

cal. 10

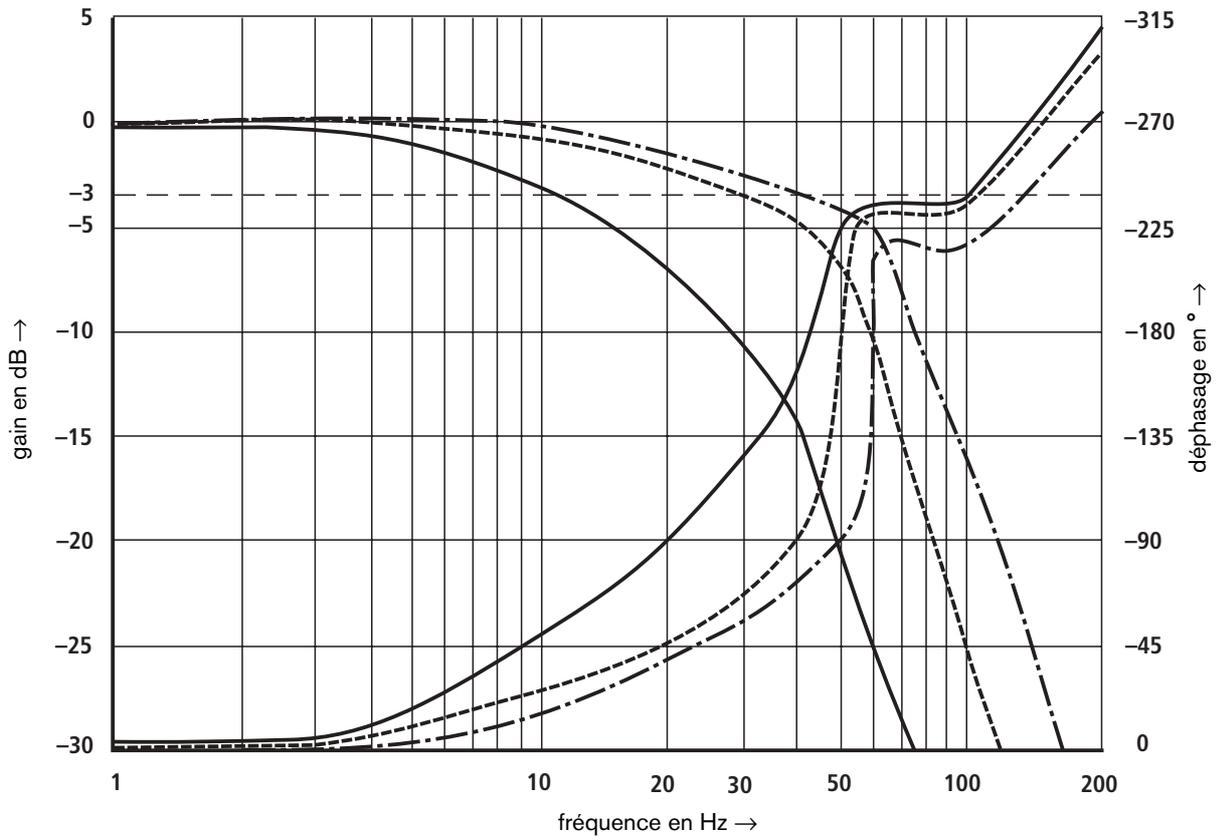
version distributeur 4/3
 symbole de tiroir "E"



Courbes caractéristiques de réponse en fréquence pour type 4WREE
 (mesurées avec HLP46, $v_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ et $p_s = 10 \text{ bar}$)

cal. 10

version distributeur 4/3
 symbole de tiroir "V"



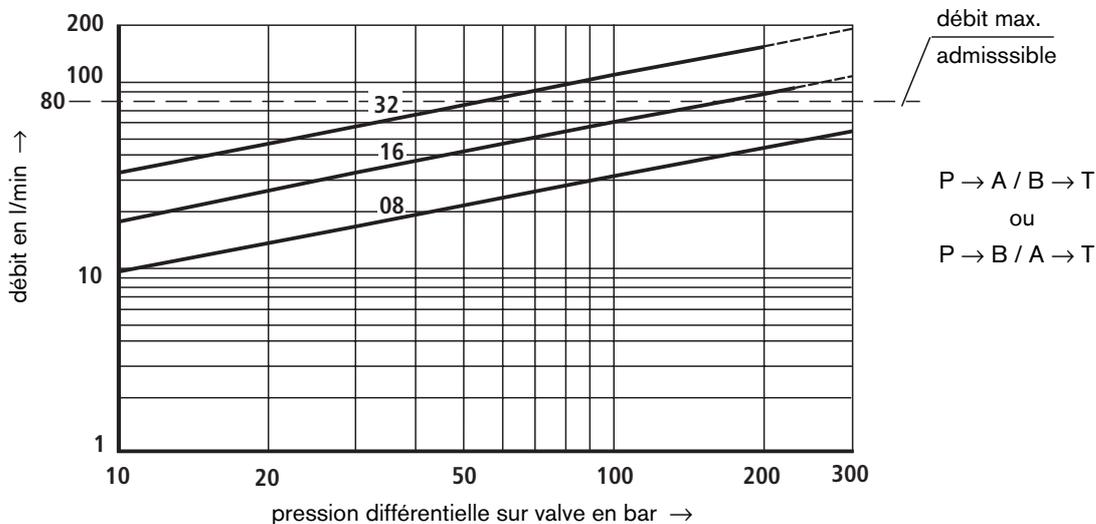
- · — · — signal ± 10 %
- · — — — signal ± 25 %
- — — — — signal ± 100 %

Débit maximal pour type 4WREE (mesuré avec HLP46, $v_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)**cal. 6**

fonctionnement en charge à ouverture max. de la valve

débits nominaux 8, 16 et 32 l/min

symbole de tiroir "V"



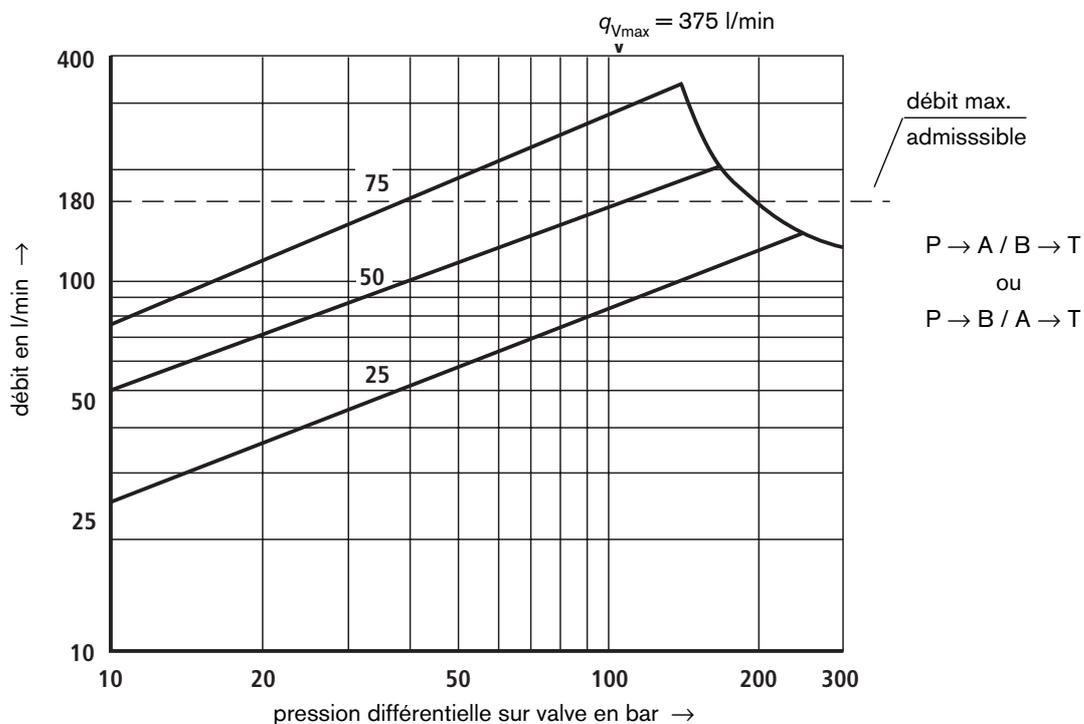
Tenir compte du débit max. admissible de 80 l/min.

Débit maximal pour type 4WREE (mesuré avec HLP46, $v_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)**cal. 10**

fonctionnement en charge à ouverture max. de la valve

débits nominaux 25, 50 et 75 l/min

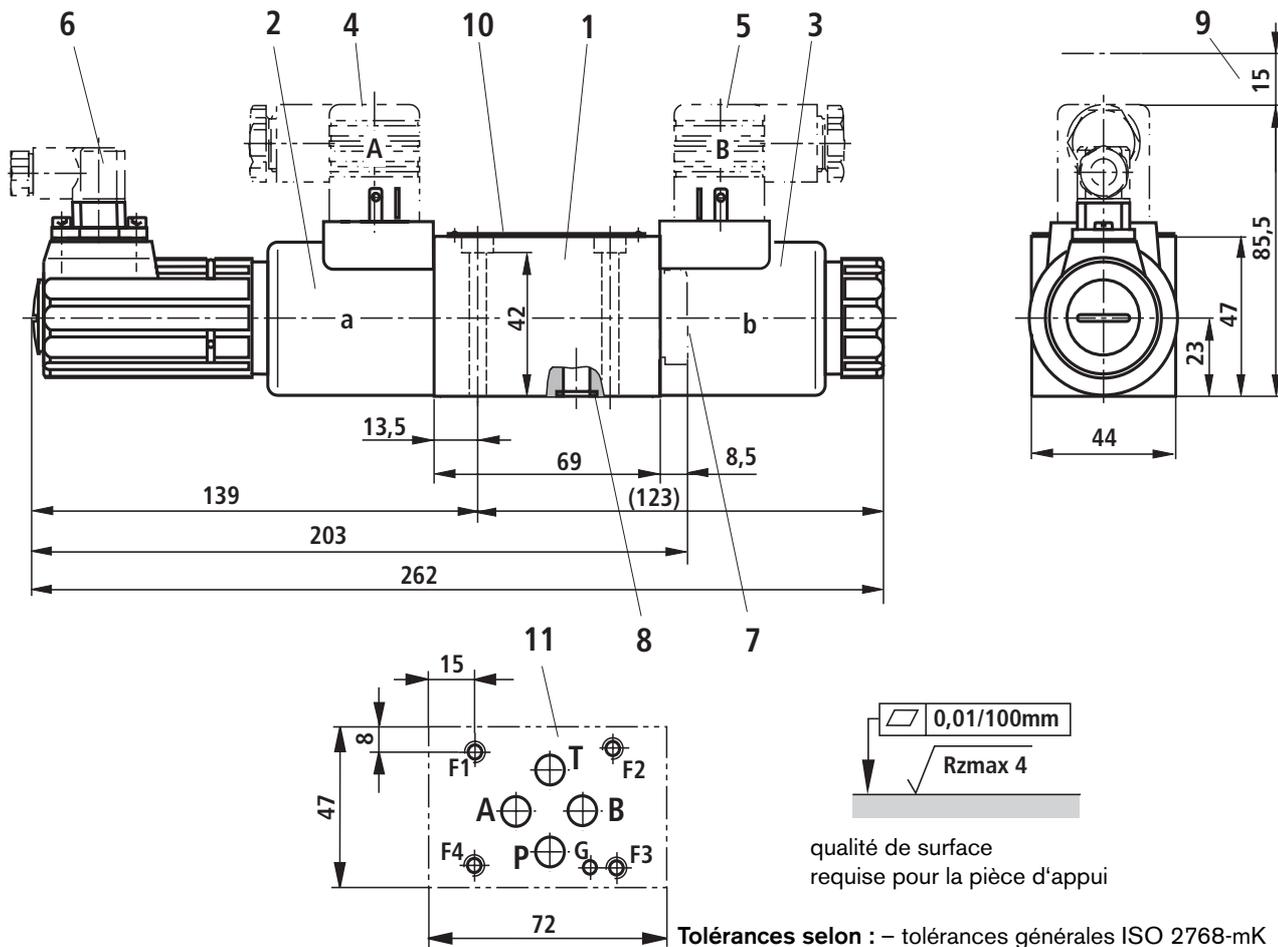
symbole de tiroir "V"



Tenir compte du débit max. admissible de 180 l/min.

Cotes d'encombrement : type 4WRE 6 (cotes nominales en mm)

cal. 6



Tolérances selon : – tolérances générales ISO 2768-mK

- 1 corps de valve
- 2 électroaimant proportionnel "a" avec capteur inductif de position
- 3 électroaimant proportionnel "b"
- 4 connecteur femelle "A", couleur grise, à commander séparément voir page 7
- 5 connecteur femelle "B", couleur noire, à commander séparément voir page 7
- 6 connecteur femelle pour capteur inductif de position, à commander séparément – voir page 7
- 7 bouchon fileté pour valve à un électroaimant (2 positions de fonctionnement, version EA ou WA)
- 8 joints identiques pour orifices A, B, P et T
- 9 espace requis pour retirer le connecteur femelle
- 10 plaque signalétique
- 11 surface d'appui de valve rectifiée, configuration des orifices selon ISO 4401 (avec perçage pour doigt de positionnement) code : 4401-03-02-0-94 (descriptif selon ISO 5783) Divergent par rapport à norme: orifice – sans perçage pour doigt de positionnement „G“ – orifices P, A, B et T pour Ø8 mm

Embases de distribution selon notice RF 45052 et vis de fixation de valve à commander séparément.

Embases de distribution : G341/01 (G1/4)
G342/01 (G3/8)
G502/01 (G1/2)

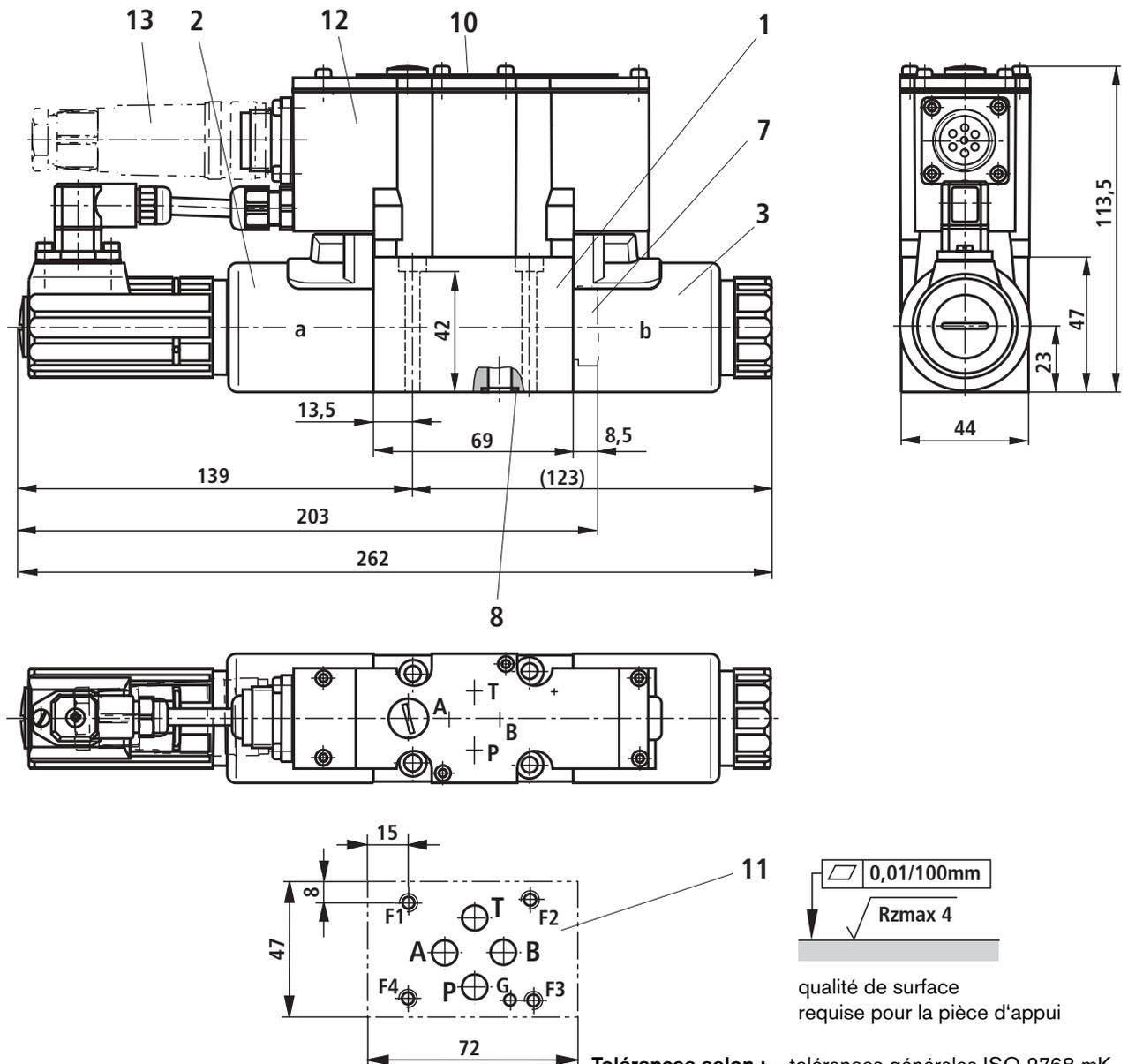
Vis de fixation de valve (à commander séparément)

Les vis de fixation de valve suivantes sont recommandées :

- 4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L (coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,09$ à $0,14$) couple de serrage $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10\%$, référence **R913000064** (à commander séparément) ou
- 4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9 (coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12$ à $0,17$) couple de serrage $M_A = 8,9 \text{ Nm} \pm 10\%$

Cotes d'encombrement : type 4WREE 6 (cotes nominales en mm)

cal. 6



- 1 corps de valve
 2 électroaimant proportionnel "a" avec capteur inductif de position
 3 électroaimant proportionnel "b"
 7 bouchon fileté pour valve à un électroaimant (2 positions de fonctionnement, version EA ou WA)
 8 joints identiques pour orifices A, B, P et T
 10 plaque signalétique
 11 surface d'appui de valve rectifiée, configuration des orifices selon ISO 4401 (avec perçage pour doigt de positionnement) code : 4401-03-02-0-94 (descriptif selon ISO 5783) Divergent par rapport à norme: orifice – sans perçage pour doigt de positionnement „G“ – orifices P, A, B et T pour Ø8 mm
 12 électronique intégrée (OBE)
 13 connecteur femelle, à commander séparément – voir page 8

Tolérances selon : – tolérances générales ISO 2768-mK

Embases de distribution selon notice RF 45052 et vis de fixation de valve à commander séparément.

Embases de distribution : G341/01 (G1/4)
 G342/01 (G3/8)
 G502/01 (G1/2)

Vis de fixation de valve (à commander séparément)

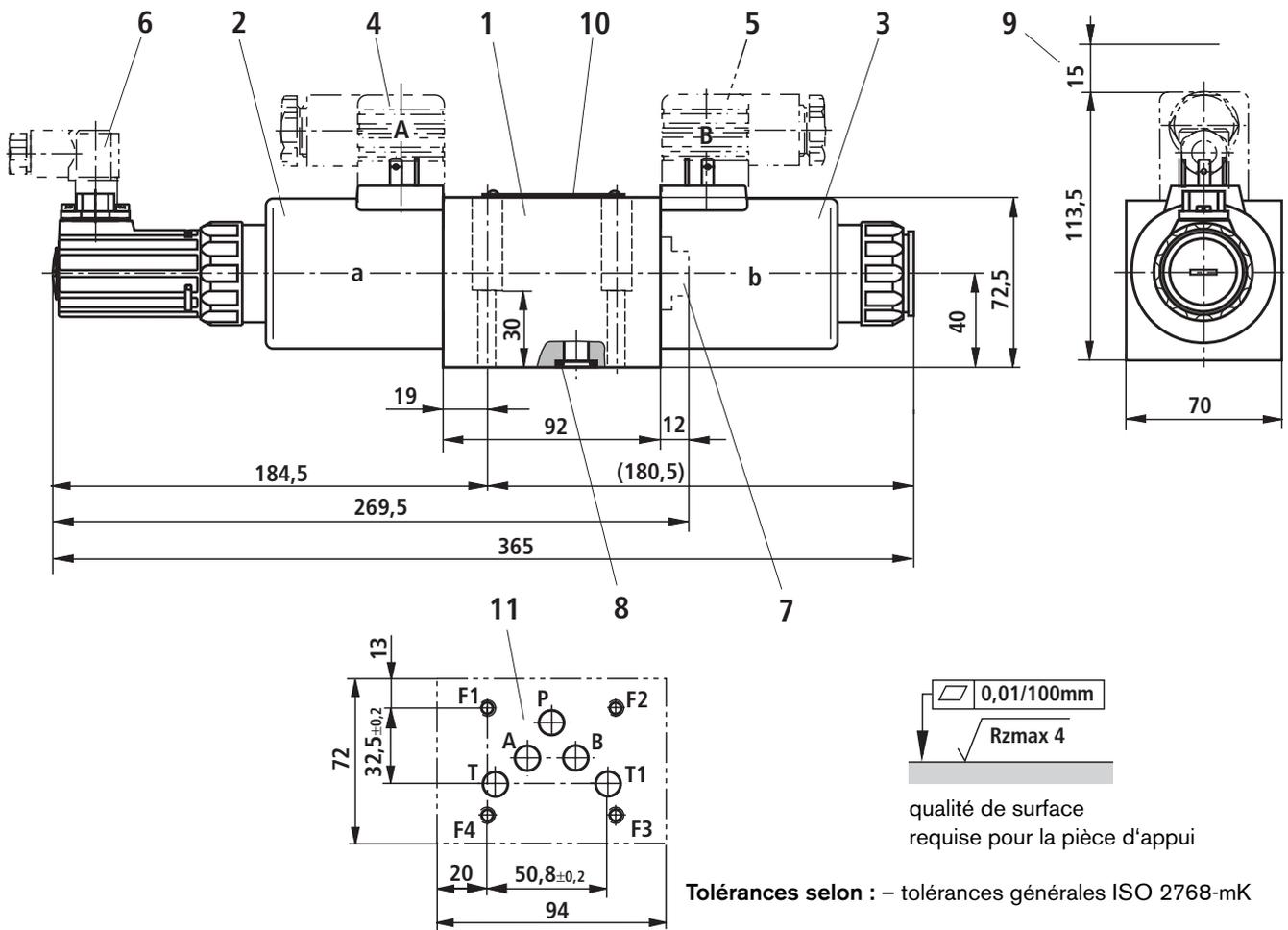
Les vis de fixation de valve suivantes sont recommandées :

– 4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L (coefficient de frottement $\mu_{total} = 0,09$ à $0,14$) couple de serrage $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10\%$, référence **R913000064** (à commander séparément) ou

– 4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9 (coefficient de frottement $\mu_{total} = 0,12$ à $0,17$) couple de serrage $M_A = 8,9 \text{ Nm} \pm 10\%$

Cotes d'encombrement : 4WRE 10 (cotes nominales en mm)

cal. 10



Tolérances selon : – tolérances générales ISO 2768-mK

- 1 corps de valve
- 2 électroaimant proportionnel "a" avec capteur inductif de position
- 3 électroaimant proportionnel "b"
- 4 connecteur femelle "A", couleur grise, à commander séparément voir page 7
- 5 connecteur femelle "B", couleur noire, à commander séparément voir page 7
- 6 connecteur femelle pour capteur inductif de position, à commander séparément – voir page 7
- 7 bouchon fileté pour valve à un électroaimant (2 positions de fonctionnement, version **EA** ou **WA**)
- 8 joints identiques pour orifices A, B, P, T et T1
- 9 espace requis pour retirer le connecteur femelle
- 10 plaque signalétique
- 11 surface d'appui de valve rectifiée, configuration des orifices selon ISO 4401 (avec perçage pour doigt de positionnement) code : 4401-05-04-0-94 (descriptif selon ISO 5783) Divergent par rapport à norme : orifice T1 \varnothing 11,2 mm.

Embases de distribution selon notice RF 45054 et vis de fixation de valve à commander séparément.

Embases de distribution : G66/01 (G3/8)
G67/01 (G1/2)
G534/01 (G3/4)

Vis de fixation de valve (à commander séparément)

Les vis de fixation de valve suivantes sont recommandées :

Vis de fixation de valve (à commander séparément)

Les vis de fixation de valve suivantes sont recommandées :

– 4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9-fIZn-240h-L

(coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,09$ à 0,14)

couple de serrage $M_A = 12,5 \text{ Nm} \pm 10\%$,

référence **R913000058** (à commander séparément)

ou

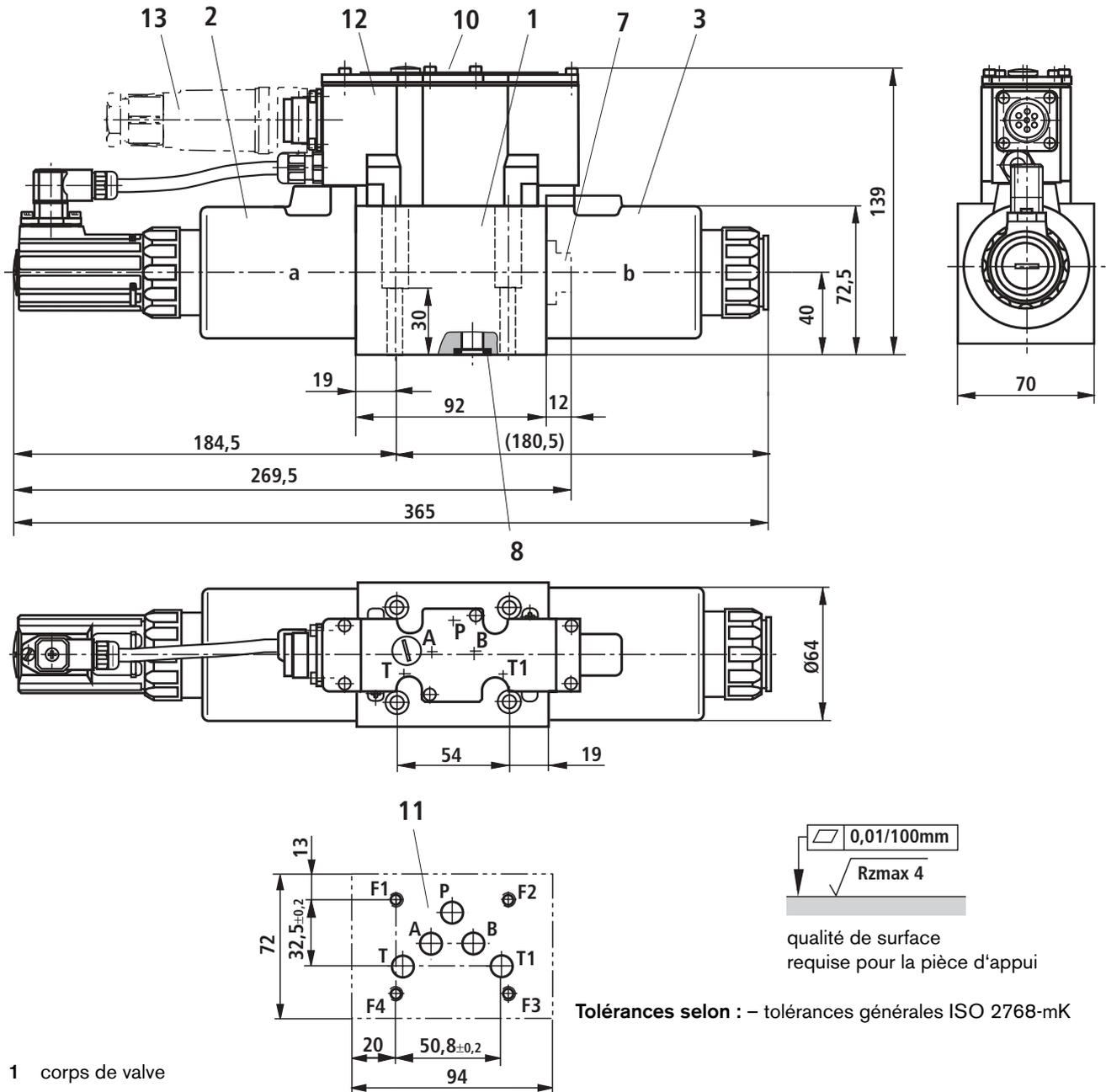
– 4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9

(coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12$ à 0,17)

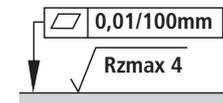
couple de serrage $M_A = 15,5 \text{ Nm} \pm 10\%$

Cotes d'encombrement : type 4WREE 10 (cotes nominales en mm)

cal. 10



- 1 corps de valve
- 2 électroaimant proportionnel "a" avec capteur inductif de position
- 3 électroaimant proportionnel "b"
- 7 bouchon fileté pour valve à un électroaimant (2 positions de fonctionnement, version EA ou WA)
- 8 joints identiques pour orifices A, B, P, T et T1
- 10 plaque signalétique
- 11 surface d'appui de valve rectifiée, configuration des orifices selon ISO 4401 (avec perçage pour doigt de positionnement) code : 4401-05-04-0-94 (descriptif selon ISO 5783) Divergent par rapport à norme : orifice T1 \varnothing 11,2 mm.
- 12 électronique intégrée (OBE)
- 13 connecteur femelle, à commander séparément – voir page 8



qualité de surface
requisse pour la pièce d'appui

Tolérances selon : – tolérances générales ISO 2768-mK

Embases de distribution selon notice RF 45054 et vis de fixation de valve à commander séparément.

Embases de distribution : G66/01 (G3/8)
G67/01 (G1/2)
G534/01 (G3/4)

Vis de fixation de valve (à commander séparément)

Les vis de fixation de valve suivantes sont recommandées :

– 4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9-fIZn-240h-L
(coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,09$ à $0,14$)
couple de serrage $M_A = 12,5 \text{ Nm} \pm 10\%$,
référence **R913000058** (à commander séparément)
ou

– 4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9
(coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12$ à $0,17$)
couple de serrage $M_A = 15,5 \text{ Nm} \pm 10\%$

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

Bosch Rexroth S.A.S.
BP 101
91, boulevard Irène-Joliot-Curie
69634 Vénissieux, France
téléphone +33 (0) 78 78 52 52
télécopie +33 (0) 78 78 68 90
vx.marketing@boschrexroth.fr
www.boschrexroth.fr

© 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.