

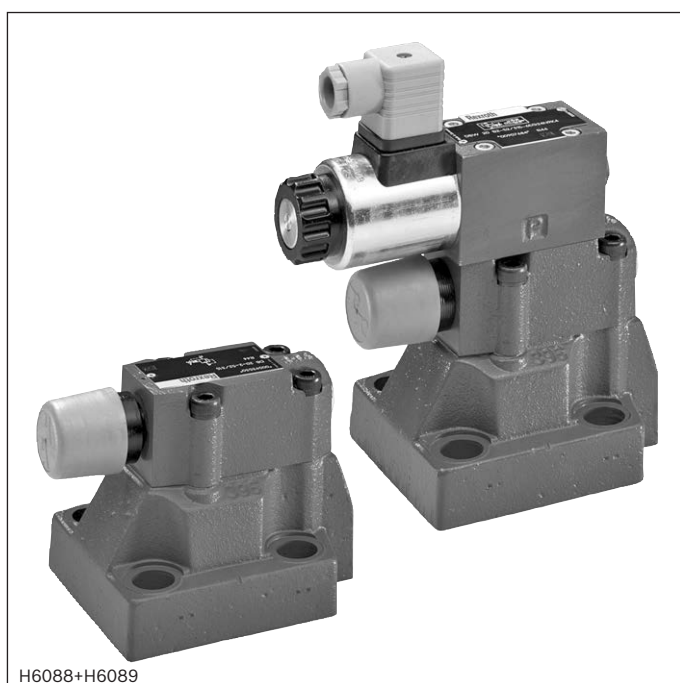
Limiteur de pression, piloté

Types DB et DBW

RF 25802

Édition: 2017-03

Remplace: 2016-12



H6088+H6089

- ▶ Calibre 10 ... 32
- ▶ Série 5X
- ▶ Pression de service maximale 350 bar
- ▶ Débit maximal 650 l/min

Caractéristiques

- ▶ Pour empilage d'embases
- ▶ Position des orifices selon ISO 6264-06-09 (NG10), ISO 6264-08-13 (NG25) et ISO 6264-10-17 (NG32)
- ▶ Pour raccord fileté
- ▶ En tant que valve cartouche (cartouche)
- ▶ 4 organes de réglage pour le réglage de la pression, en option:
 - Bouton rotatif
 - Douille à six pans et capuchon de protection
 - Bouton rotatif verrouillable avec graduation
 - Bouton rotatif avec graduation
- ▶ 5 paliers de pression
- ▶ Décharge actionnée par électroaimant via un distributeur à tiroir ou un distributeur à clapet rapporté
- ▶ Électroaimant haute performance
- ▶ Électroaimant antidéflagrant (sur demande)
- ▶ Amortissement des coups de bélier, en option (uniquement type DBW)
- ▶ Modèle avec protection contre la corrosion

Table des matières

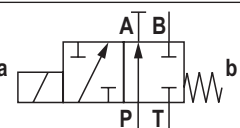
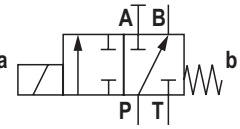
Caractéristiques	1
Codifications	2, 3
Symboles	4
Fonctionnement, coupe	5, 6
Caractéristiques techniques	7, 8
Courbes caractéristiques	9, 10
Dimensions	11 ... 15
Connecteurs femelles	21
Consignes générales	21
Informations complémentaires	22

Soupapes de sûreté avec certificat d'examen de type DB(W)...E, série 5X, conformément à la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE

Codifications	16
Caractéristiques techniques dérogatoires	17
Consignes de sécurité	17
Courbes caractéristiques	18 ... 20

Codifications

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
DB								5X	/												*

01	Limiteur de pression	DB
02	Sans distributeur	sans désign.
	Avec distributeur rapporté	W
03	Distributeur piloté (complet)	sans désign.
	Valve de pilotage sans garniture de piston principal (calibre non saisi)	C
	Valve de pilotage avec garniture de piston principal (saisir calibre 10 ou 30)	C
	Valve de pilotage sans garniture de piston principal pour l'empilage d'embases (calibre non saisi)	T ¹⁾
04	- Calibre 10	
	Montage à embases empilables "sans désign."	10
	Raccord fileté "G" (G1/2)	10
	- Calibre 16	
	Raccord fileté "G" (G3/4)	15
	- Calibre 25	
	Montage à embases empilables "sans désign."	20
	Raccord fileté "G" (G1)	20
	Raccord fileté "G" (G1 1/4)	25
	- Calibre 32	
	Montage à embases empilables "sans désign."	30
	Raccord fileté "G" (G1 1/2)	30
05	 fermé sans courant	A ²⁾
	 ouvert sans courant	B ²⁾

Type de raccordement

06	Montage à embases empilables ou valve cartouche	sans désign.
	Raccord fileté	G

Organe de réglage pour le réglage de la pression

07	Bouton rotatif (pas pour les modèles "C" et "T")	1
	Douille à six pans et capuchon de protection	2
	Bouton rotatif verrouillable avec graduation	3 ³⁾
	Bouton rotatif avec graduation	7
08	Piston principal Ø24 mm (tous les calibres)	-
	Piston principal Ø28 mm (uniquement NG32)	N
09	Séries 50 ... 59 (50 ... 59: cotes de montage et de raccordement inchangées)	5X

Palier de pression

10	Pression de réglage jusqu'à 50 bar	50
	Pression de réglage jusqu'à 100 bar	100
	Pression de réglage jusqu'à 200 bar	200
	Pression de réglage jusqu'à 315 bar	315
	Pression de réglage jusqu'à 350 bar	350

Codifications

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
DB								5X	/												*

Alimentation et retour d'huile de commande (voir également les symboles à la page 4)

11	Alimentation et retour internes d'huile de commande	– 4)
	Alimentation externe en huile de commande, retour interne d'huile de commande 5)	X
	Alimentation interne d'huile de commande, retour externe d'huile de commande	Y
	Alimentation et retour externes d'huile de commande 5)	XY
12	Modèle standard	sans désign.
	Valve pour une pression d'ouverture minimale (pas pour le modèle sans garniture de piston principal et ne convient pas pour le lavage au jet mutuel!)	U 6)
13	Sans amortissement des coups de bélier	sans désign.
	Avec amortissement des coups de bélier (uniquement pour le modèle "DBW")	S
14	Sans distributeur	sans désign.
	Avec distributeur à tiroir (notice 23178)	6E 2)
	Avec distributeur à clapet (notice 22058)	6SM 2)
15	Tension continue 24 V	G24 2)
	Tension alternative 230 V 50/60 Hz	W230 2)
16	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle (standard)	N9 2)
	Avec dispositif de manœuvre auxiliaire	N 2)
	Sans dispositif de manœuvre auxiliaire	sans désign.

Raccordement électrique

17	Sans connecteur femelle; connecteur mâle DIN EN 175301-803	K4 2; 7)
18	Ø d'injecteurs 1,2 mm dans le canal B du distributeur à tiroir (modèle "6E")	R12 8)
	Ø d'injecteurs 1,2 mm dans le canal P du distributeur à clapet (modèle "6SM")	B12 8)

Résistance à la corrosion

19	Aucune	sans désign.
	Protection améliorée contre la corrosion (essai au brouillard salin pendant 240 h selon EN ISO 9227); (uniquement modèle sans "distributeur" et "2", mais sans capuchon de protection)	J3

Matériau des joints

20	Joints NBR	sans désign.
	Joints FKM	V
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé! (autres joints sur demande)	

Règle relative aux appareils

21	Sans examen de type	sans désign.
	Soupape de sûreté avec certificat d'examen de type selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE 9)	E
22	Autres indications en texte clair	

- 1) "DBT/DBWT" correspond à "DBC/DBWC", mais avec alésage central fermé.
- 2) Codification uniquement nécessaire pour le modèle avec distributeur monté ("DBW").
- 3) La clé H avec la référence article **R900008158** est comprise dans la fourniture.
- 4) Tiret "-" uniquement nécessaire pour le modèle avec distributeur monté ("DBW"), sans indication de "U" ou "S".
- 5) **Pas** applicable au modèle "DBC/DBWC"
- 6) Uniquement possible jusqu'au palier de pression 315 bar

- 7) Connecteurs femelles, à commander séparément, voir page 21.
- 8) Codification uniquement nécessaire pour le modèle avec distributeur monté et amortissement des coups de bélier ("DBW.../...S...").
- 9) Voir codifications, page 16.

 **Remarque:** Voir les modèles préférés et appareils standard dans l'EPS (bordereau de prix standard).

Symboles

Type DB...-... 	Type DB...X... 	Type DB...Y... 	Type DB...XY...
Type DBW...-...6E... fermé sans courant ouvert sans courant 	Type DBW...X...6E... fermé sans courant ouvert sans courant 	Type DBW...Y...6E... fermé sans courant ouvert sans courant 	Type DBW...XY...6E... fermé sans courant ouvert sans courant

Fonctionnement, coupe: Type DB...

Généralités

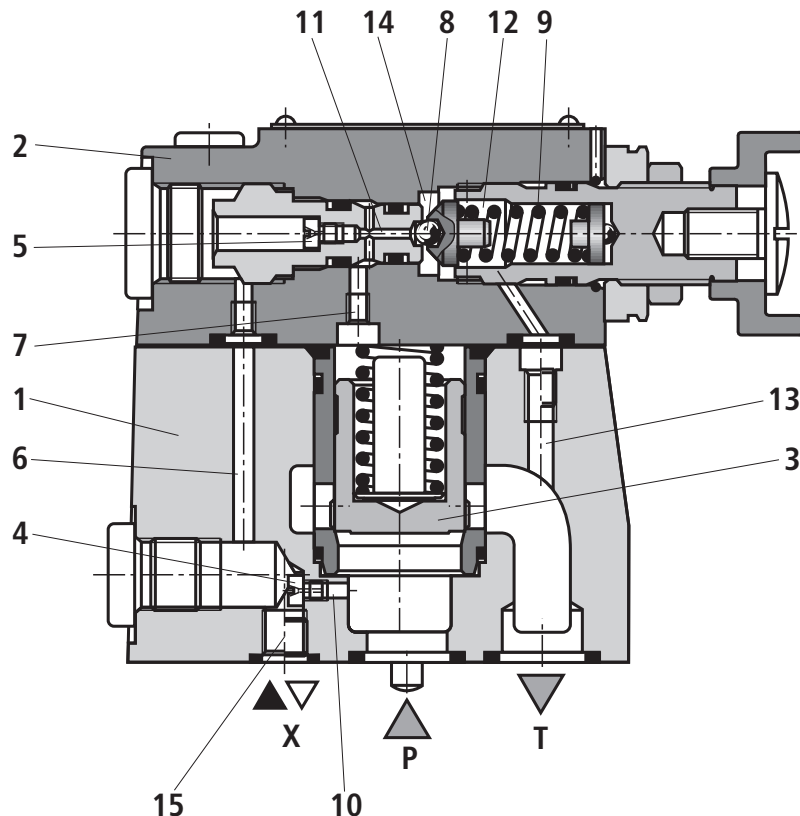
Les valves de pression de type DB et DBW sont des limiteurs de pression pilotés. Ils servent à la limitation (DB) ou à la limitation et la décharge magnétique (DBW) de la pression de service.

Les limiteurs de pression (DB) se composent essentiellement d'un distributeur principal (1) avec garniture de piston principal (3) et valve de pilotage (2) avec élément de réglage de la pression.

Limiteur de pression Type DB

La pression dans le canal P agit sur le piston principal (3). Via les lignes de commande (6) et (7) qui sont dotées des injecteurs (4) et (5), la pression agit en même temps sur le côté soumis à l'effet du ressort du piston principal (3) et sur la bille (8) dans le distributeur pilote (2). Si la pression dans le canal P dépasse la valeur réglée sur le ressort (9), alors la bille (8) s'ouvre contre le ressort (9). Le signal correspondant est transféré en interne via les lignes de commande (10) et (6) à partir du canal P. Le fluide hydraulique sur le côté soumis à l'effet du ressort du piston principal (3) s'écoule maintenant via la ligne de commande (7), le perçage (11) et la bille (8) pour arriver finalement dans la chambre à ressort (12). De cette chambre, le fluide est guidé dans le réservoir soit en interne pour le type DB...- via la ligne de commande (13), soit en externe pour le type DB...Y via la ligne de commande (14). Les injecteurs (4) et (5) causent une chute de pression sur le piston principal (3); la connexion du canal P au canal T est libre. Maintenant, le fluide hydraulique s'écoule du canal P au canal T, la pression de service réglée étant maintenue.

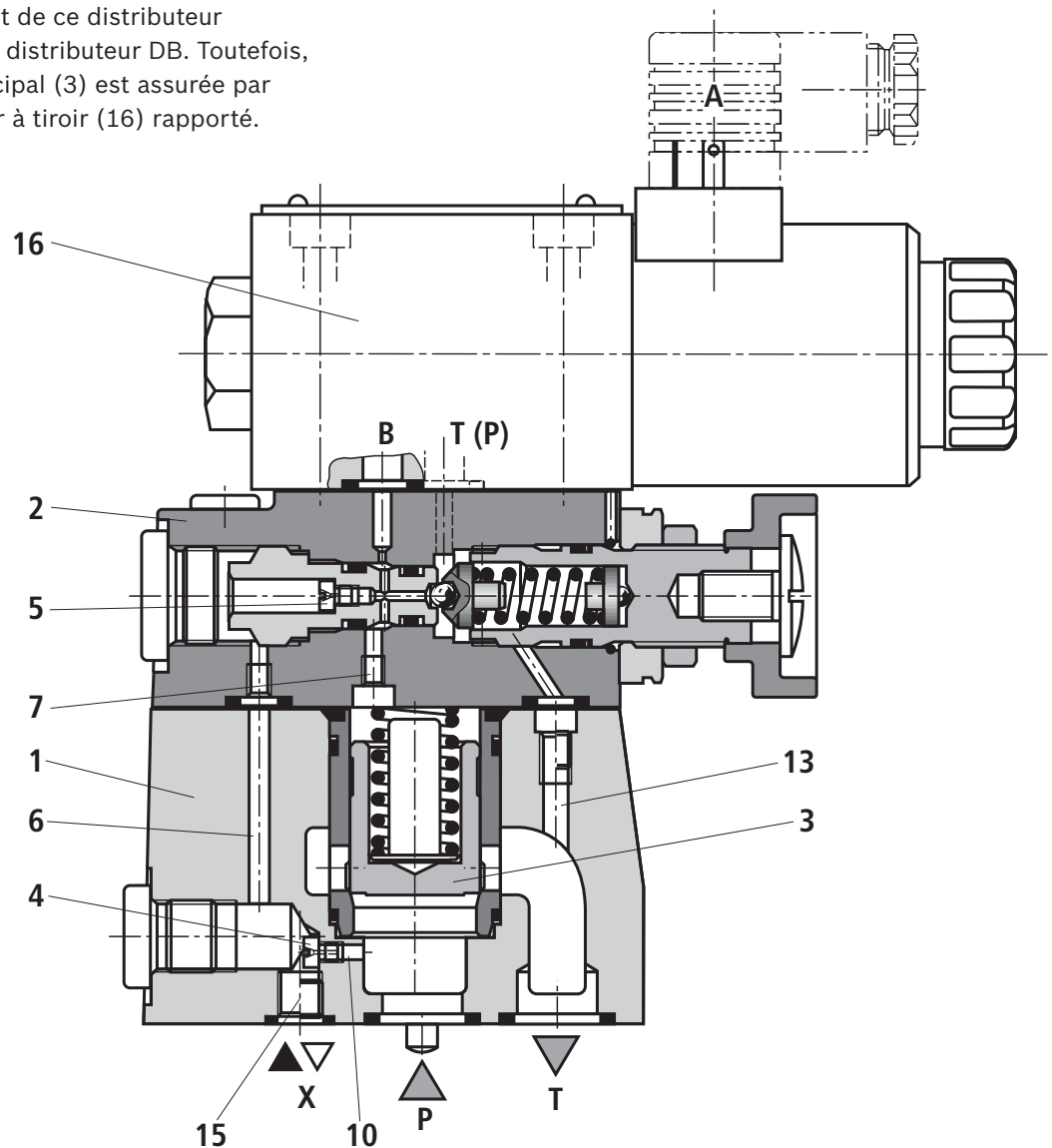
Via le raccord X (15), le limiteur de pression peut être déchargé ou commuté sur une autre pression (deuxième palier de pression).



Fonctionnement, coupe: Type DBW

Limiteur de pression de type DBW

En principe, le fonctionnement de ce distributeur correspond à celui du type de distributeur DB. Toutefois, la décharge sur le piston principal (3) est assurée par l'actionnement du distributeur à tiroir (16) rapporté.



Limiteur de pression avec amortissement des coups de bélier (embase empilable), modèle "DBW.../..S6E...R12"

En cas d'utilisation d'une valve d'amortissement de coup de bélier (17), la connexion de B2 vers B1 est ouverte en retardé. Cela évite des pointes de pression et des bruits

causés par les coups de bélier dans la conduite de retour. Cette valve est installée entre le distributeur pilote (2) et le distributeur (16).

Le niveau d'amortissement (coup de bélier) est déterminé par la taille de l'injecteur (18). Est conseillé le Ø d'injecteur de 1,2 mm (codification ..R12..).

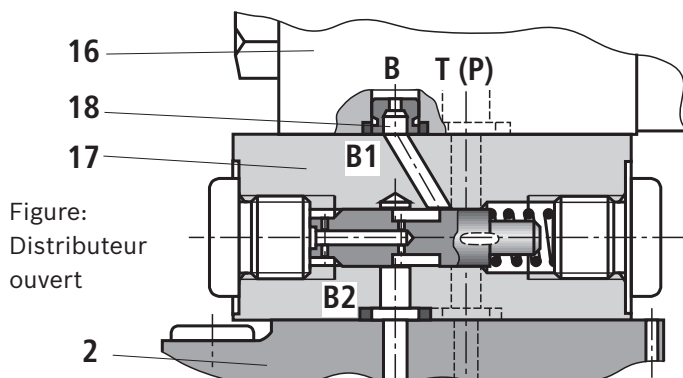
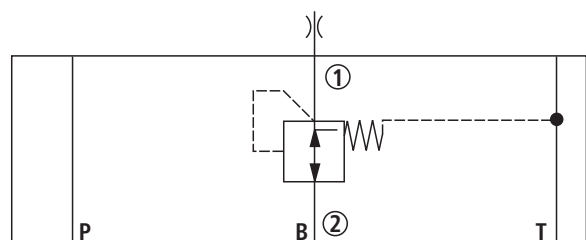


Figure:
Distributeur
ouvert



Caractéristiques techniques

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

Général									
Calibres				NG10	NG16	NG25 "DB.. 20"	NG25 "DB.. 25"	NG32	
Poids	► Montage à embases empilables	– DB...	kg	2,6	–	3,5	–	4,4	
		– DBW...	kg	4,05	–	4,95	–	5,85	
		– DBC...	kg	1,2					
		– DBWC...	kg	2,65					
		– DBC 10 ou 30 ...	kg	1,5					
		– DBWC10 ou 30 ...	kg	2,95					
	► Raccord fileté	– DB...G	kg	5,3	5,2	5,1	5,0	4,8	
		– DBW...G	kg	6,75	6,65	6,55	6,45	6,25	
Position de montage				Au choix					
Plage de température ambiante	► DB...	°C	–30 ... +80 (joints NBR) –15 ... +80 (joints FKM)						
		°C	–30 ... +50 (joints NBR) –15 ... +50 (joints FKM)						
Résistance minimale des matériaux du boîtier (pour le montage à embases empilables et le modèle "DBC/DBWC")				Choisir les matériaux du boîtier de manière à ce qu'une sécurité suffisante soit assurée pour toutes les conditions de service imaginables (p. ex. en ce qui concerne la résistance à la pression, la résistance au détachement du filetage et les couples de serrage).					
Hydraulique									
Pression de service maximale	► Raccords P, X	bar	350						
	► Raccord T	bar	315						
Contre-pression maximale	► Raccord Y (DB)	bar	315						
	► Raccords Y, T (DBW)	bar	210 pour électroaimant à courant continu 160 pour électroaimant à courant alternatif						
Pression de réglage maximale			bar	50; 100; 200; 315; 350					
Pression de réglage minimale			dépendante du débit (voir courbes caractéristiques, page 9)						
Débit maximal	► Montage à embases empilables	l/min	250	–	500	–	650		
	► Raccord fileté	l/min	250	500	500	500	650		
Fluide hydraulique			voir le tableau à la page 8						
Plage de température du fluide hydraulique			°C	–30 ... +80 (joints NBR) –15 ... +80 (joints FKM)					
Plage de viscosité			mm²/s	10 ... 800					
Degré de pollution maximal admissible du fluide hydraulique Indice de pureté selon ISO 4406 (c)			Indice 20/18/15 ¹⁾						

¹⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants doivent être respectés dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants.
Pour le choix des filtres, voir www.boschrexroth.com/filter.

Remarques:

- La précontrainte due au bac s'additionne à la pression de réglage (raccords T et Y)
- Pour les caractéristiques techniques des distributeurs à clapet, voir la notice 22058; distributeurs à tiroir, voir la notice 23178.
- Pour les caractéristiques techniques dérogatoires applicables aux soupapes de sûreté avec certificat d'examen de type, voir page 17.

Caractéristiques techniques

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

Fluide hydraulique		Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	Notices
Huiles minérales		HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biodégradable ²⁾	► Insoluble dans l'eau	HETG	FKM	ISO 15380	90221
		HEES	FKM		
	► Hydrosoluble	HEPG	FKM	ISO 15380	
Difficilement inflammable	► Anhydre	HFDU (à base de glykole)	FKM	ISO 12922	90222
		HFDU (à base d'ester) ²⁾	FKM		
	► Aqueux ³⁾	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	NBR	ISO 12922	90223



Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques:

- Pour des informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir les notices ou sur demande.
- Restrictions des caractéristiques techniques des distributeurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles de maintenance, etc.).
- La température d'inflammation du fluide hydraulique utilisé doit être de 50 K supérieure à la température maximale de la surface de l'électroaimant.

► Difficilement inflammable – aqueux:

- Pression de service maximale 210 bar, autrement érosion de cavitation augmentée
- Durée de vie en comparaison avec le fonctionnement avec de l'huile minérale HL, HLP 30 ... 100 %
- Température maximale du fluide hydraulique 60 °C

- **Biodégradable et difficilement inflammable:** Lors de l'utilisation de ces fluides hydrauliques, des petites quantités de zinc dissous peuvent pénétrer dans le système hydraulique.

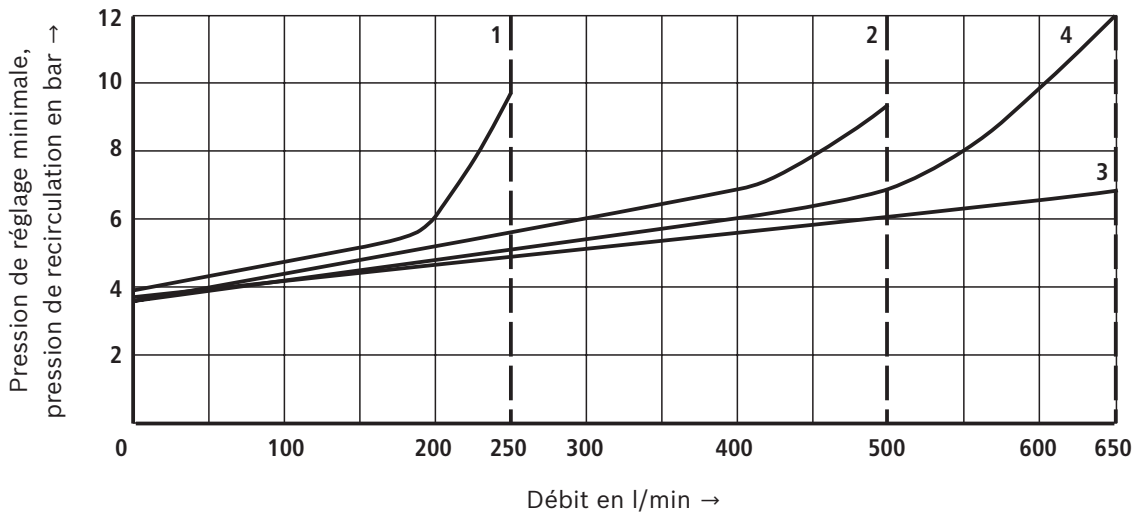
²⁾ Non conseillé pour le modèle avec protection contre la corrosion "J3"

³⁾ Pas pour le modèle "DBW"

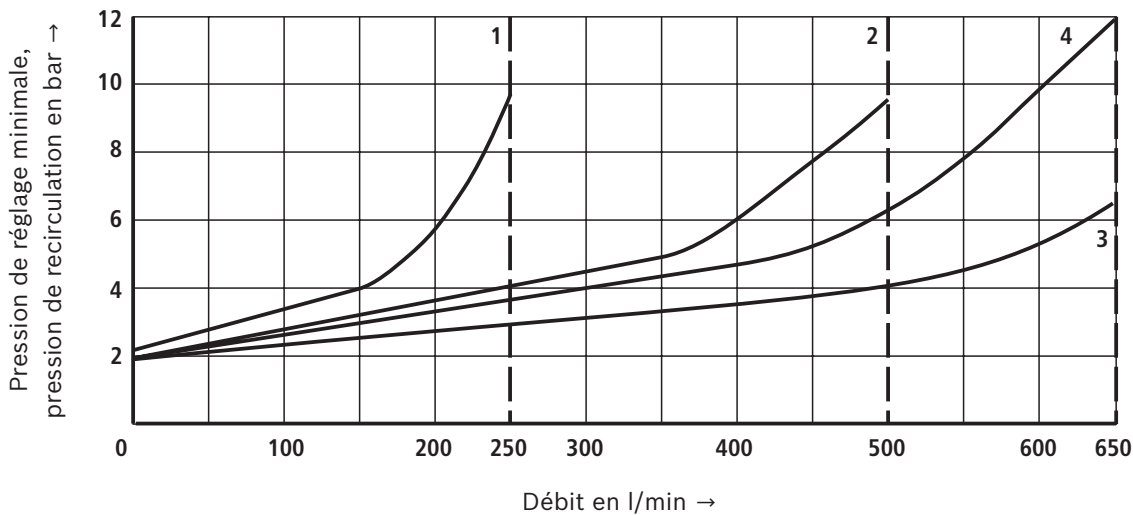
Courbes caractéristiques

(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

Pression de réglage minimale et pression de recirculation en fonction du débit ¹⁾
Modèle standard



Pression de réglage minimale et pression de recirculation en fonction du débit ¹⁾
Modèle "U"



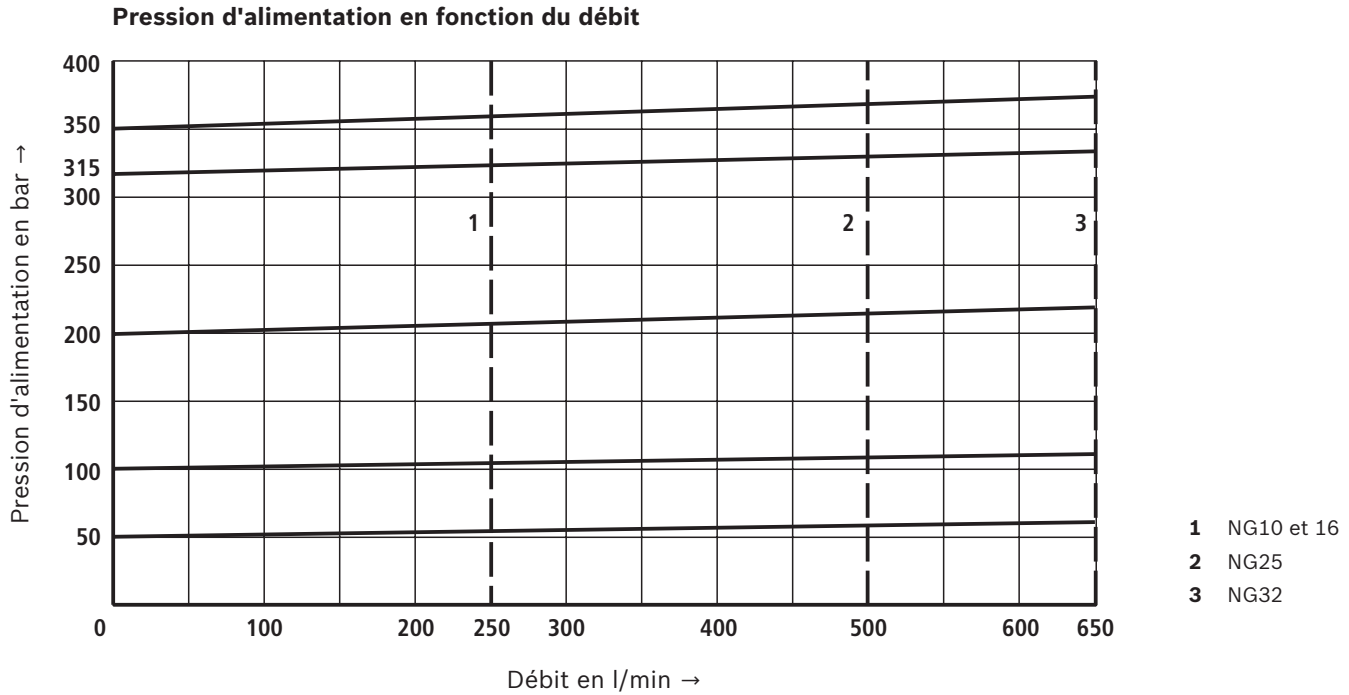
Remarque:

Les courbes caractéristiques ont été mesurées **au retour d'huile de commande externe et sans pression.**

En cas d'un retour interne de l'huile de commande, la pression d'alimentation augmente toujours de la pression de sortie qui est en attente sur le raccord T.

¹⁾ Les courbes caractéristiques s'appliquent à la pression de sortie $p_T = 0 \text{ bar}$ dans la plage de débit complète!

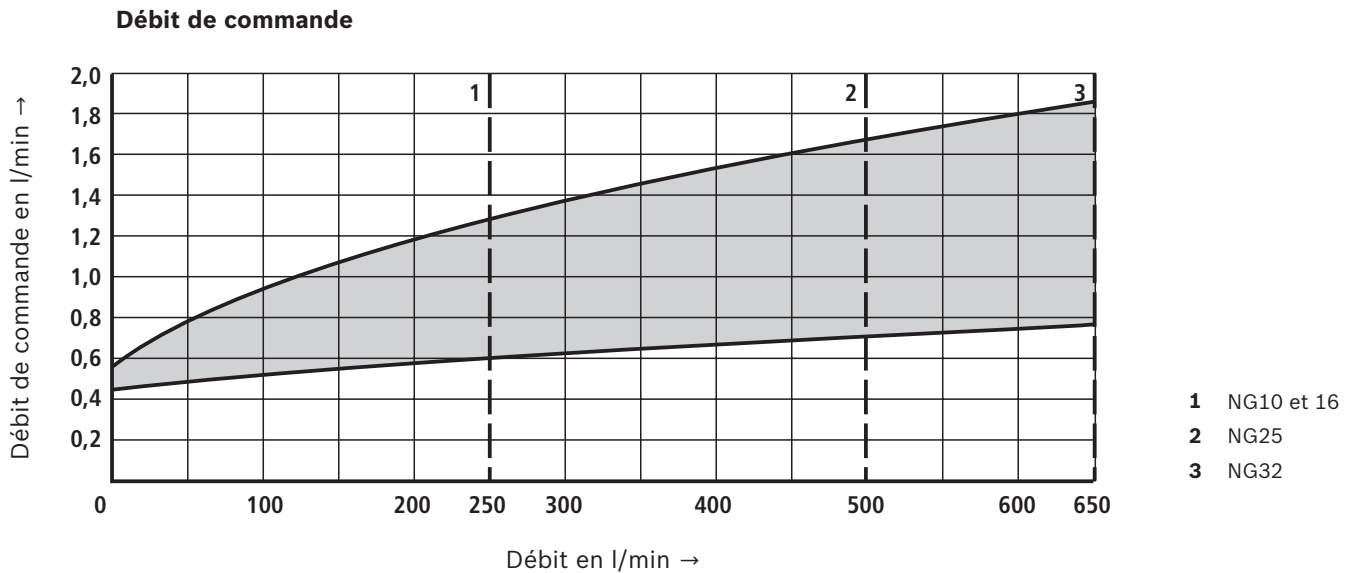
Courbes caractéristiques

(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)


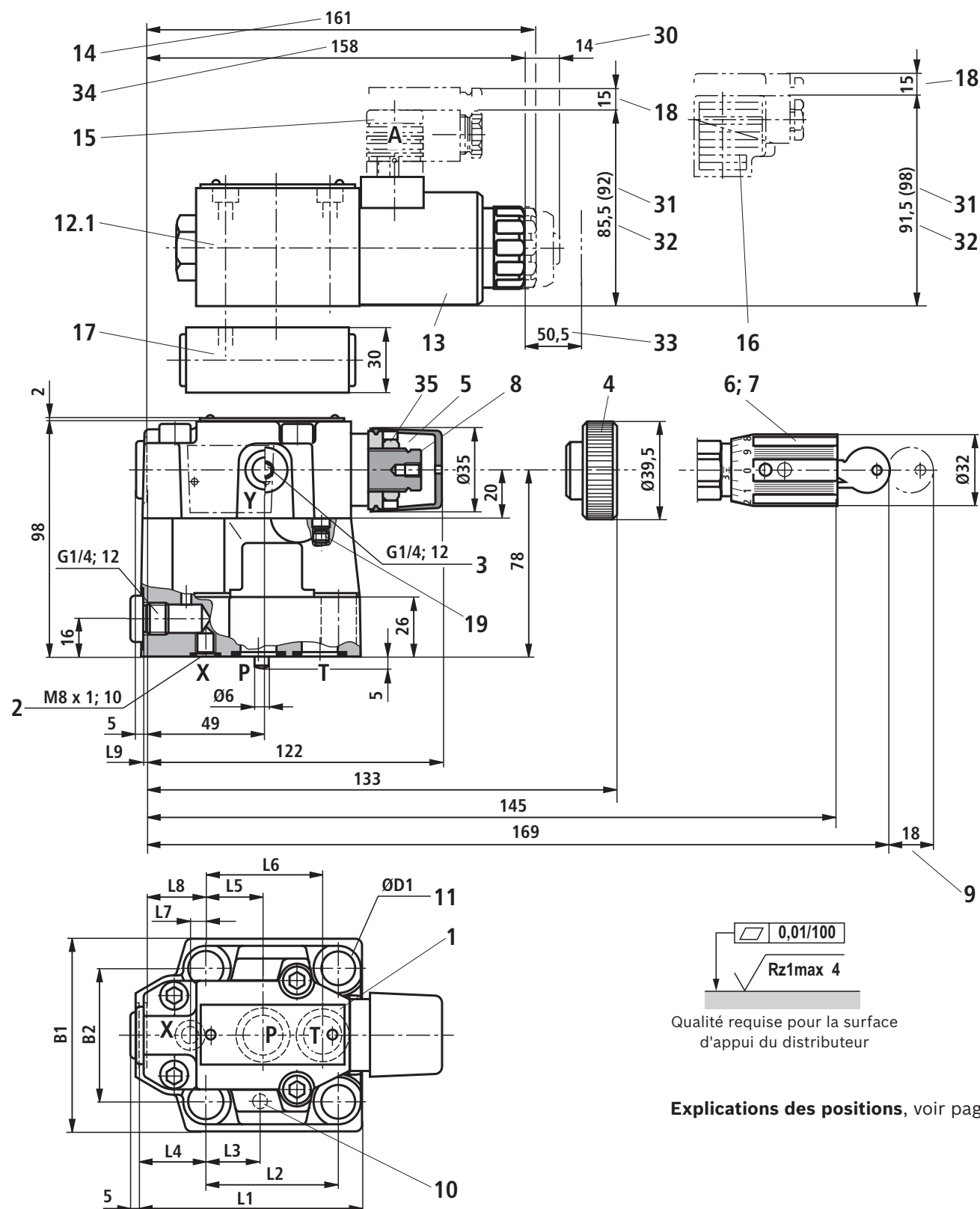
Remarque:

Les courbes caractéristiques ont été mesurées **au retour d'huile de commande externe et sans pression.**

En cas d'un retour interne de l'huile de commande, la pression d'alimentation augmente toujours de la pression de sortie qui est en attente sur le raccord T.

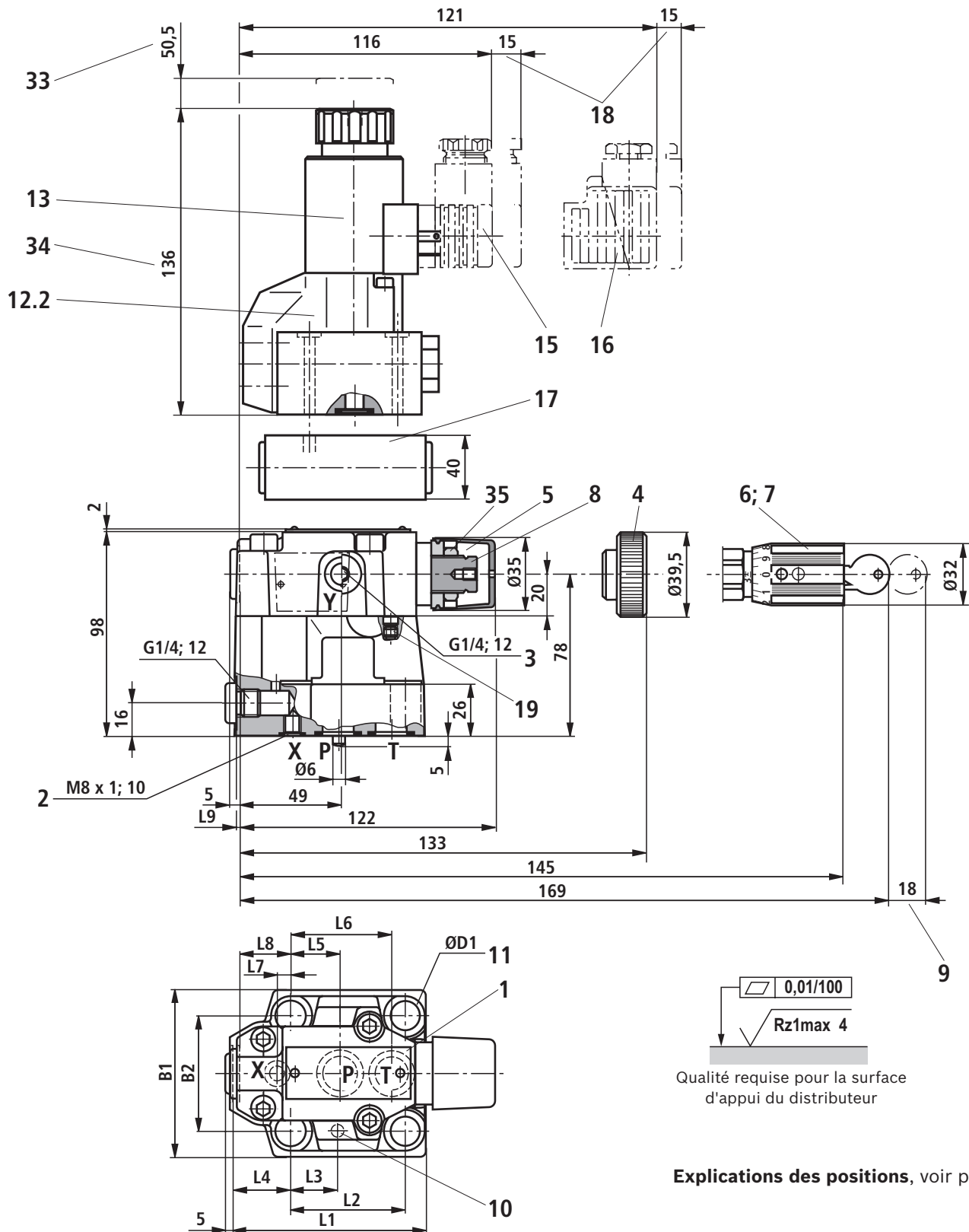


Dimensions: Empilage d'embases avec distributeur à tiroir "DBW...6E"
(cotes en mm)



Modèle	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B1	B2	ØD1
DBW 10	91	53,8	22,1	27,5	22,1	47,5	0	25,5	2	78	53,8	14
"DBW 20"	116	66,7	33,4	33,3	11,1	55,6	23,8	22,8	10,5	100	70	18
"DBW 30"	147,5	88,9	44,5	41	12,7	76,2	31,8	20	21	115	82,6	20

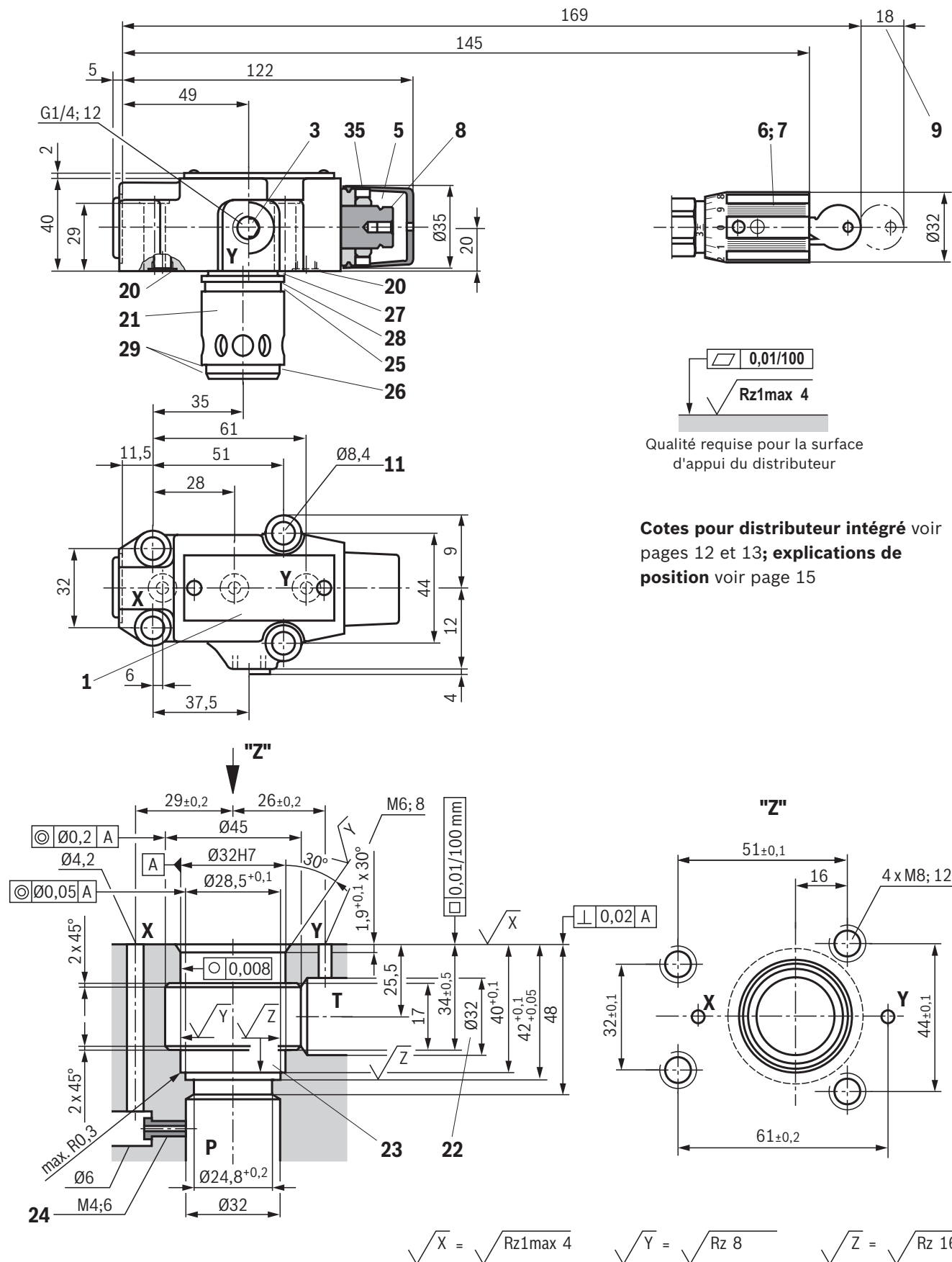
Dimensions: Empilage d'embases avec distributeur à clapet "DBW...6SM"
(cotes en mm)



Explications des positions, voir page 15

Modèle	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B1	B2	ØD1
DBW 10	91	53,8	22,1	27,5	22,1	47,5	0	25,5	2	78	53,8	14
"DBW 20"	116	66,7	33,4	33,3	11,1	55,6	23,8	22,8	10,5	100	70	18
"DBW 30"	147,5	88,9	44,5	41	12,7	76,2	31,8	20	21	115	82,6	20

Dimensions: Valve de pilotage avec ("DBC 10 ou 30") ou sans garniture de piston principal ("DBC, DBT") (cotes en mm)



Dimensions

- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccord X pour alimentation d'huile de commande externe
- 3 Raccord Y pour le retour externe d'huile de commande
- 4 Organe de réglage "1"
- 5 Organe de réglage "2"
- 6 Organe de réglage "3"
- 7 Organe de réglage "7"
- 8 Six pans SW10
- 9 Espace requis pour retirer la clé
- 10 Goupille de serrage
- 11 Alésage de fixation du distributeur
- 12.1 Distributeur à tiroir NG6, voir la notice 23178
- 12.2 Distributeur à clapet NG6, voir la notice 22058
- 13 Electroaimant "a"
- 14 Cote pour distributeur sans dispositif de manœuvre auxiliaire
- 15 Connecteur femelle **sans** câblage (à commander séparément, voir page 21)
- 16 Connecteur femelle **avec** câblage (à commander séparément, voir page 21)
- 17 Distributeur d'amortissement des coups de béliers, en option
- 18 Espace requis pour retirer le connecteur femelle
- 19 Manque pour le retour interne d'huile de commande
- 20 Joint
- 21 Garniture de piston principal
- 22 L'alésage Ø32 peut entamer Ø45 à un emplacement quelconque. Il faut cependant veiller à ce que le perçage de raccordement X et l'alésage de fixation ne soient pas endommagés.
- 23 La bague d'appui et l'anneau d'étanchéité doivent être insérés dans cet alésage avant le montage du piston principal.
- 24 Injecteur (à commander séparément; Ø d'injecteur recommandé 1,0)
- 25 Joint
- 26 Joint
- 27 Joint
- 28 Bague d'appui
- 29 Bague d'appui
- 30 Cote pour distributeur avec dispositif de manœuvre auxiliaire "N"
- 31 Cote () pour distributeur avec électroaimant à courant alternatif
- 32 Cote pour distributeur avec électroaimant à courant continu
- 33 Espace requis pour retirer la bobine d'électroaimant
- 34 Cote pour distributeur avec dispositif de manœuvre auxiliaire sous couvercle "N9"
- 35 Contre-écrou, SW17, couple de serrage $M_A = 10^{+5}$ Nm

Embases de distribution (à commander séparément) avec position des orifices selon ISO 6264 , voir la notice 45100.



Remarque:

Les embases de distribution mentionnées ne sont pas autorisées pour l'utilisation avec les soupapes de sûreté avec certificat d'examen de type selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE!

Vis de fixation du distributeur (à commander séparément)
Pour des raisons de stabilité, utiliser exclusivement les vis de fixation du distributeur suivantes:

- Modèle "DB/DBW 10"
4 pièces ISO 4762 - M12 x 50 - 10.9-flZn/nc/480h/C
pour coefficient de frottement $\mu_{tot} = 0,09 \dots 0,14$,
Couple de serrage $M_A = 75 \text{ Nm} \pm 10 \%$,
Réf. article **R913015611**
- Modèle "DB/DBW 20"
4 pièces ISO 4762 - M16 x 50 - 10.9-flZn/nc/480h/C
pour coefficient de frottement $\mu_{tot} = 0,09 \dots 0,14$,
Couple de serrage $M_A = 185 \text{ Nm} \pm 10 \%$,
Réf. article **R913015664**
- Modèle "DB/DBW 30"
4 pièces DIN912 - M18 x 50 - 10.9-flZn/nc/480h/C
pour coefficient de frottement $\mu_{tot} = 0,09 \dots 0,14$,
Couple de serrage $M_A = 248 \text{ Nm} \pm 10 \%$,
Réf. article **R913015903**
- Modèle "DBC/DBWC", "DBC 10/DBWC 10",
"DBC 30/DBWC 30" et "DBT/DBWT"
4 pièces ISO 4762 - M8 x 40 - 10.9-flZn/nc/480h/C
pour coefficient de frottement $\mu_{tot} = 0,09 \dots 0,14$,
Couple de serrage $M_A = 31 \text{ Nm} \pm 10 \%$,
Réf. article **R913015798**



Remarque:

Les couples de serrage indiqués sont des valeurs indicatives en cas d'utilisation de vis avec les coefficients de frottement indiqués et en cas d'utilisation d'une clé dynamométrique (tolérance $\pm 10 \%$).

Codifications: Avec certificat d'examen de type soupape de sûreté, modèle "DB(W)...E" ¹⁾

NG	Désignation	Spécification des composants	Débit maximal q_{Vmax} en l/min en cas de retour d'huile de commande		Surpression de réponse réglée p en bar
			externe "Y"	interne "-"	
10	DB 10 2 3 4 5 7 -5X/ E	TÜV.SV. – 851.12.F.G.p	170	130	30 ... 60
	DBW 10 1 2 3 4 5 6 7 -5X/ 6 E		230	200	61 ... 110
25	DB 20 2 3 4 5 7 -5X/ E	TÜV.SV. – 852.22.F.G.p	230	200	111 ... 210
	DBW 20 1 2 3 4 5 6 7 -5X/ 6 E		230	200	211 ... 350
32	DB 30 2 3 4 5 7 N5X/ E	TÜV.SV. – 853.22.F.G.p	250	180	30 ... 60
	DBW 30 1 2 3 4 5 6 7 N5X/ 6 E		270	210	61 ... 110
			420	320	111 ... 210
			450	400	211 ... 350
			600	225	30 ... 60
			600	340	61 ... 110
			650	540	111 ... 210
			700	580	211 ... 350

1	Distributeur, fermé sans courant	A
	Distributeur, ouvert sans courant	B
2	Montage à embases empilables	sans désign.
	Raccord fileté	G

Organe de réglage pour le réglage de la pression

3	Volant à main (réglage de la pression plombé, décharge ou réglage d'une pression de réponse plus basse possible)	1
	Avec capuchon de protection plombé (pas de réglage/décharge possible)	2

Pression

4	À inscrire par le client; p. ex. réglage de la pression possible ≥ 30 bar et par paliers de 5 bar.	p. ex. 150
--------------------------	---	------------

Alimentation et retour d'huile de commande

5	Alimentation et retour internes d'huile de commande	– 2; 3)
	Alimentation interne d'huile de commande, retour externe d'huile de commande (recommandation)	Y ³⁾

Caractéristiques électriques

6	Voir page 3	p. ex. EG24N9K4
--------------------------	-------------	-----------------

Matériau des joints

7	Joints NBR	sans désign.
	Joints FKM	V

	L'information est inscrite en usine	
-------------	-------------------------------------	--

1) Série 5X, selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
2) Tiret "-" **uniquement** nécessaire pour le modèle avec distributeur monté (DBW)
3) Alimentation d'huile de commande externe "X" impossible

Caractéristiques techniques dérogatoires: Avec certificat d'examen de type soupape de sûreté, modèle "DB(W)...E" ¹⁾

Hydraulique						
Modèle			"DB../.."	"DB../..Y"	"DBW../.."	"DBW../..Y"
Contre-pression maximale	► Raccord Y	bar	–	0	–	0
	► Raccord T	bar	2)	$p_T < 15$	2)	$p_T < 15$
Débit maximal			Voir tableau page 16 ainsi que courbes caractéristiques pages 18 ... 20			
Fluide hydraulique			Huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524			
Plage de température du fluide hydraulique			°C	–10 ... +60		
Plage de viscosité			mm²/s	12 ... 230		

¹⁾ Série 5X, selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE (En cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

²⁾ Voir les courbes caractéristiques et les explications pour les contre-pressions maximales autorisées aux pages 18 ... 20

Consignes de sécurité: Avec certificat d'examen de type soupape de sûreté, modèle "DB(W)...E" ¹⁾

- Avant qu'une soupape de sûreté avec certificat d'examen de type ne soit commandée, il faut observer que, pour la **surpression de réponse p** désirée, le **débit maximal admissible $q_{V \max}$** de la soupape de sûreté est supérieur au débit maximal possible de l'installation à sécuriser.
- Selon la directive relative aux équipements sous pression **2014/68/UE**, l'augmentation de la pression de système par le débit ne doit pas dépasser 10 % de la pression de réponse réglée (voir spécification des composants, page 16).
- Les conduites d'écoulement (raccords T et Y) des soupapes de sûreté doivent sortir de telle manière qu'elles ne présentent pas de dangers. Dans le système d'écoulement, **aucun** fluide ne doit pouvoir s'accumuler (voir notice AD 2000 A 2).
- Tout enlèvement d'un sceau sur la soupape de sûreté annule l'homologation selon la DEP!
- En principe, les exigences stipulées dans la directive relative aux équipements sous pression **2014/68/EU** et sur la notice AD2000 A2 doivent être respectées!

Applicable au:

- Retour d'huile de commande **externe ("Y") sans contre-pression** dans la **conduite d'écoulement Y**, contre-pression admissible dans la conduite d'écoulement (raccord T) < 15 bar
- Retour d'huile de commande **interne ("sans désign.")**. Le débit maximal est uniquement admissible **sans contre-pression** dans la **conduite d'écoulement** (raccord T).

En cas de retour d'huile de commande interne, lorsque le débit augmente, la pression de système est augmentée par la contre-pression régnant dans la conduite d'écoulement (raccord T) (observer AD2000 - Notice A2, point 6.3!).

Afin de garantir que cette augmentation de la pression de système en raison du débit ne dépasse pas 10 % de la pression de réponse réglée, le débit admissible doit être réduit en fonction de la contre-pression dans la conduite d'écoulement (raccord T) (cf. schémas pages 18 ... 20).

Respecter impérativement les consignes d'utilisation!

- En usine, la pression de réponse indiquée dans la spécification des composants est réglée pour un débit de 11 l/min.
- Le débit volumétrique maximal admissible indiqué dans la spécification des composants (= valeur numérique au lieu de la lettre "G" dans la spécification des composants, voir page 16) ne doit pas être dépassé.

Remarque:

La décharge possible via le distributeur ne doit pas être utilisée pour des tâches essentielles pour la sécurité! Si une fonction de décharge est nécessaire pour des tâches essentielles pour la sécurité, il faut installer un détendeur supplémentaire.

¹⁾ Série 5X, selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE

Courbes caractéristiques: Contre-pression dans la conduite d'écoulement

En principe, le distributeur doit être exploité si possible sans contre-pression dans la conduite d'écoulement. En cas de contre-pression dans la conduite d'écoulement, le débit maximal possible diminue. Entre la contre-pression maximale p_T dans la conduite d'écoulement et le débit q_V , il existe une relation qui doit être prélevée des courbes caractéristiques suivantes. Les courbes caractéristiques pour les valeurs intermédiaires non-énumérées de la pression de réponse doivent être déterminées par interpolation.

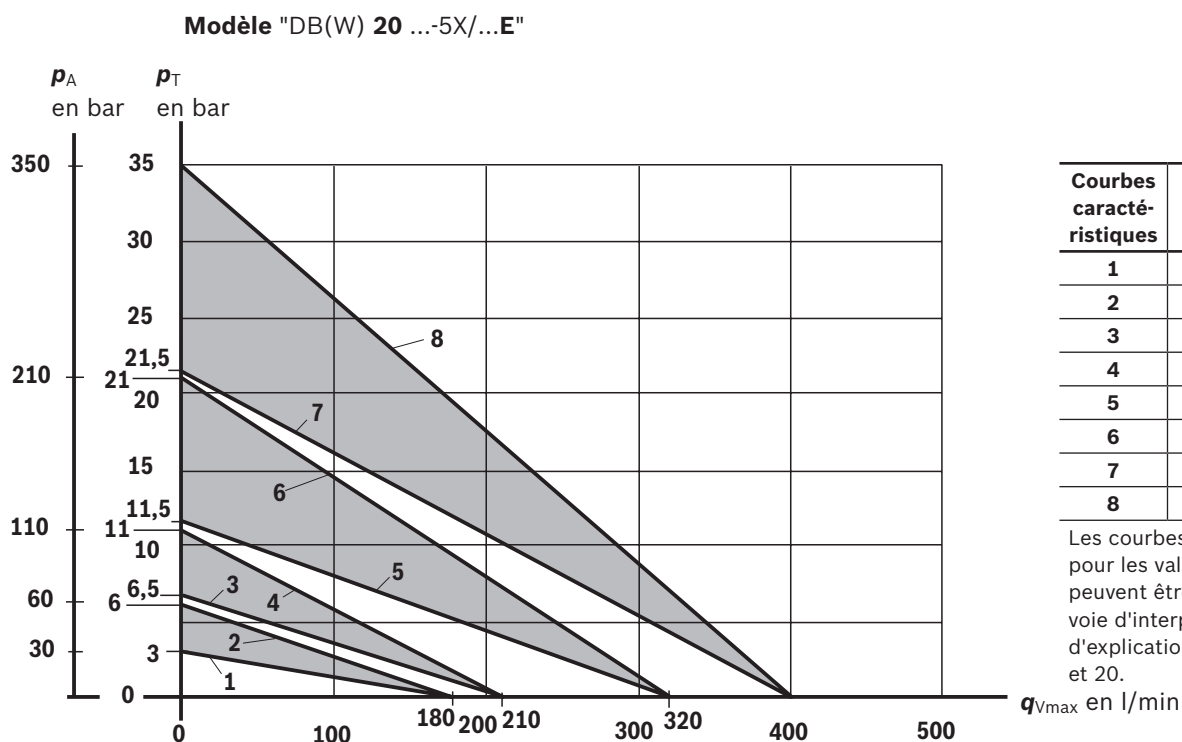
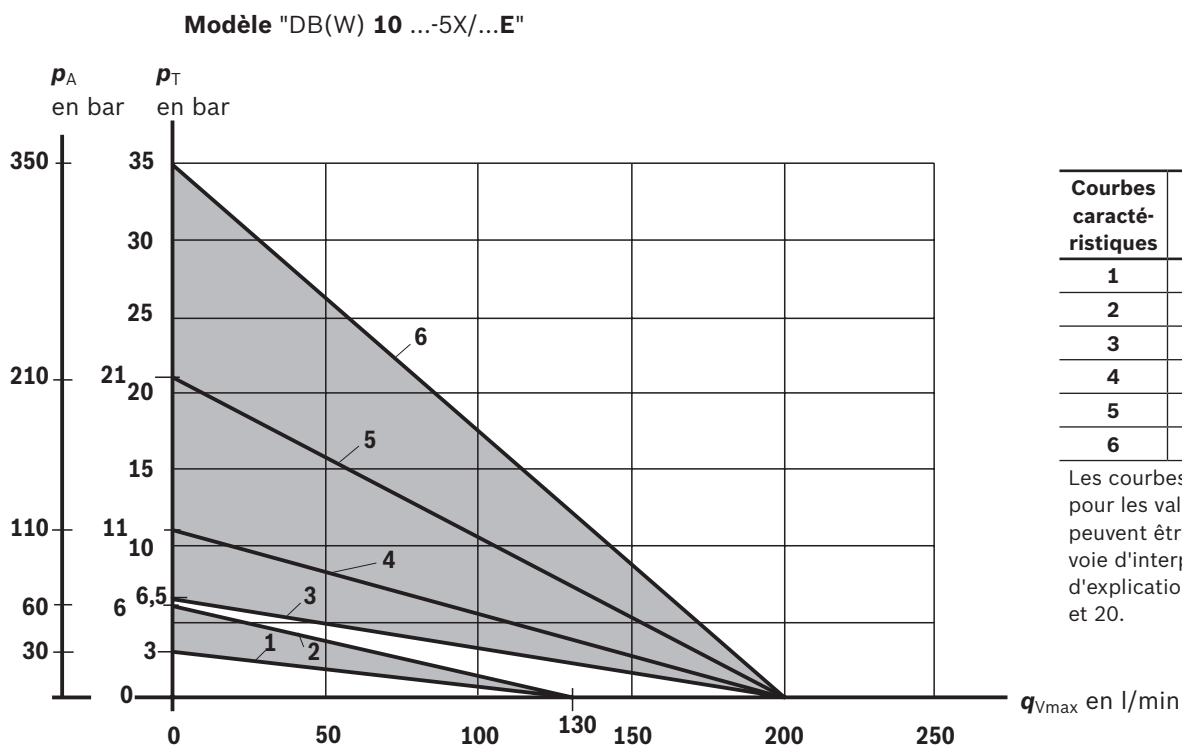
La contre-pression maximale p_T s'élève respectivement à 10 % de la pression de réponse lors d'un débit se rapprochant de zéro. Avec un débit croissant, la contre-pression maximale p_T diminue.

Interpolation de valeurs intermédiaires issues du schéma

1. Appliquer 1/10ème de la valeur de p_A sur l'axe p_T .
2. Déterminer la courbe caractéristique adjacente, plus faible et plus haute de ce point. Le point appliqué sur p_T divise la partie entre la courbe caractéristique plus faible et plus élevée sur l'axe p_T avec une proportion déterminée.
3. Sur l'axe q_{Vmax} , répartir la section entre les courbes caractéristiques inférieures et supérieures adjacentes dans le même pourcentage que l'écart sur l'axe p_T . Tirer ainsi une ligne droite du passage à nul déterminé sur l'axe q_{Vmax} vers la valeur apposée précédemment sur l'axe p_T .
4. Appliquer le débit à sécuriser de l'installation sur l'axe q_{Vmax} .
5. Pour cette valeur, lire la contre-pression maximale à l'aide de la ligne tracée précédemment sur l'axe p_T .

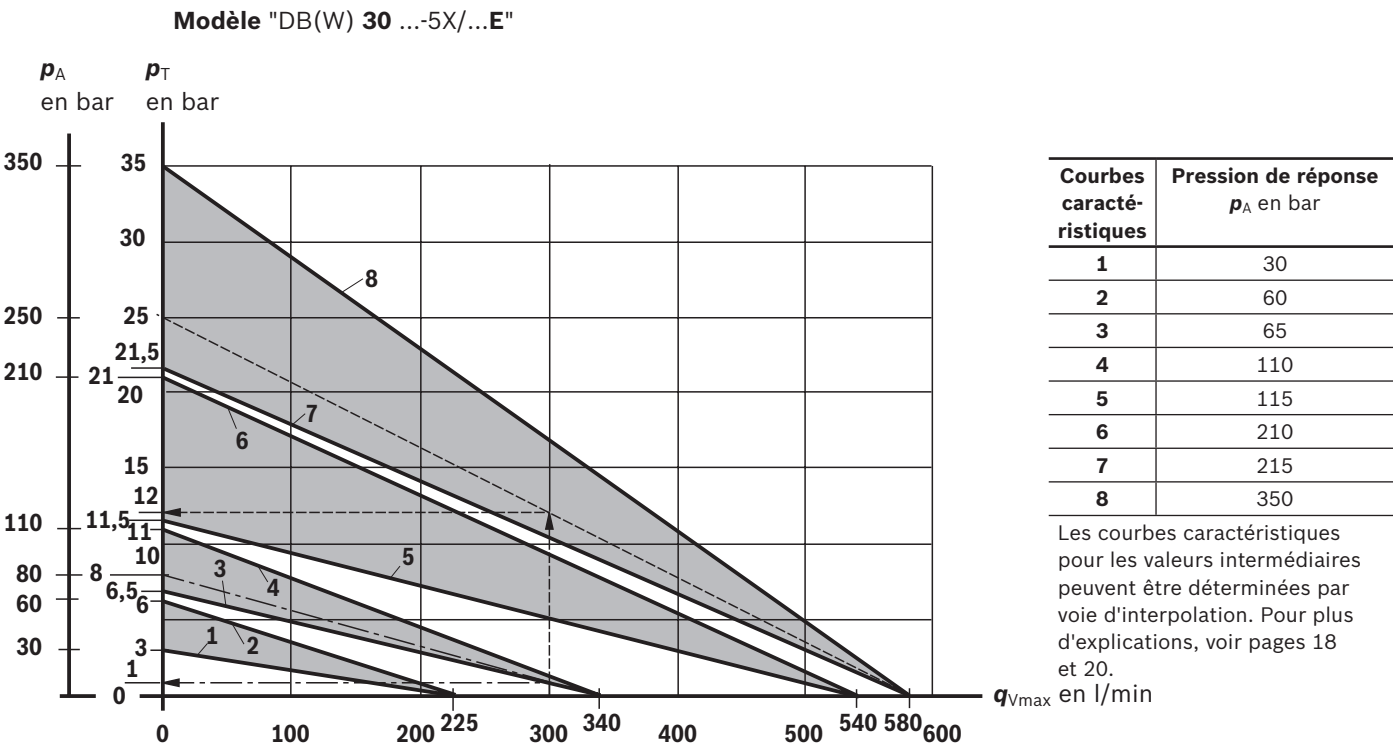
Courbes caractéristiques: Contre-pression dans la conduite d'écoulement

Schéma pour la détermination de la contre-pression maximale p_T dans la conduite d'écoulement au raccord T du distributeur en fonction du débit q_{Vmax} pour les distributeurs DB(W) ...-5X/...E avec différentes pressions de réponse p_A .



Courbes caractéristiques: Contre-pression dans la conduite d'écoulement

Schéma pour la détermination de la contre-pression maximale p_T dans la conduite d'écoulement au raccord T du distributeur en fonction du débit q_{Vmax} pour les distributeurs DB(W) ...-5X/...E avec différentes pressions de réponse p_A .



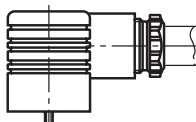
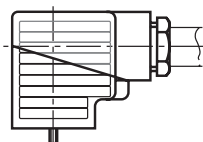
- p_A Pression de réponse en bar
- p_T Contre-pression maximale dans la conduite d'écoulement (raccord T) en bar (total de toutes les contre-pressions possibles; voir également la notice AD2000 A2)
 $p_{T\ max} = 10\ \% \times p_A$ (pour $q_V = 0\ l/min$) selon DEP 2014/68/UE
- q_{Vmax} Débit maximal en l/min

Détermination de la contre-pression maximale

Exemple 1 (avec courbe caractéristique existante):
Débit volumétrique à sécuriser de l'installation / de l'accumulateur:
 $q_{Vmax} = 300\ l/min$
Soupape de sûreté réglée sur: $p_A = 250\ bar$.
Lire la contre-pression maximale p_T d'env. 12 bar à partir du schéma (voir flèches, lignes hachurées "-----").

Exemple 2 (avec courbe caractéristique interpolée):
Débit volumétrique à sécuriser de l'installation / de l'accumulateur:
 $q_{Vmax} = 300\ l/min$
Soupape de sûreté réglée sur: $p_A = 80\ bar$.
Valeur à appliquer sur l'axe désigné par p_T : $1/10 \times 80\ bar = 8\ bar$.
Lire la contre-pression maximale p_T d'env. 1 bar à partir du schéma (voir flèches, lignes hachurées discontinues "- ____ - ____").

Connecteurs femelles selon DIN EN 175301-803

Détails et autres connecteurs femelles, voir notice 08006				
		Réf. article		
Couleur	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	R901017010	-	-	-
noir	R901017011	R901017022	R901017025	R901017026

Consignes générales

- La fonction de décharge (fonction de distributeur pour le modèle "DBW") ne doit pas être utilisée pour des fonctions de sécurité!
- Sur le modèle **"B"**, la pression la plus basse réglable (pression de recirculation) se règle en cas de panne de courant ou de rupture de câble. Sur le modèle **"A"**, la fonction de limitation de pression se règle en cas de panne de courant ou de rupture de câble.
- Les contre-pressions hydrauliques au raccord T (en cas de retour interne d'huile de commande) ou au raccord Y (en cas de retour externe d'huile de commande) s'additionnent 1:1 à la pression de réponse du distributeur qui est réglée sur la commande pilote.

Exemple:

Réglage de la pression du distributeur par la précontrainte du ressort (pos. 9 à la page 5) dans le distributeur pilote/organe de réglage **$p_{\text{ressort}} = 200 \text{ bar}$**

Contre-pression hydraulique dans le raccord T en cas de retour interne d'huile de commande **$p_{\text{hydraulique}} = 50 \text{ bar}$**

=> pression de réponse = **$p_{\text{ressort}} + p_{\text{hydraulique}} = 250 \text{ bar}$**

Informations supplémentaires

► Distributeur à tiroir	Notice 23178
► Distributeur à clapet	Notice 22058
► Embases de distribution	Notice 45100
► Fluides hydrauliques à base d'huile minérale	Notice 90220
► Fluides hydrauliques sans danger pour l'environnement	Notice 90221
► Fluides hydrauliques difficilement inflammables, anhydres	Notice 90222
► Fluides hydrauliques difficilement inflammables - aqueux (HFAE, HFAS, HFB, HFC)	Notice 90223
► Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles	Notice d'utilisation 07600-B
► Choix des filtres	www.boschrexroth.com/filter
► Informations concernant les pièces de rechange livrables	www.boschrexroth.com/spc

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

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle.

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle.

Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

Notes

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

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle.

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle.

Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

Notes

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

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle.

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.