

Limiteur de pression à commande directe

RF 25710/03.13
Remplace: 01.09

1/8

Type DBD..K

Calibre 4
Série 1X
Pression de service maximale 500 bars
Débit maximal 20 l/min



K4942-1

Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques	1
Codification	2
Versions préférentielles	2
Fonctionnement, coupe, symbole	2
Caractéristiques techniques	3
Courbes caractéristiques	4
Consignes générales	4
Encombrement	5
Trou de vissage	6
Soupapes de sûreté conformes au modèle-type agréé du type DBD...K, série 1X, selon la directive Equipements sous pression 97/23/CE (ci-après DEP)	
Codification	7
Caractéristiques techniques dérogatoires	7
Consignes de sécurité	7, 8

Caractéristiques

- Valve à visser
- 8 paliers de pression
- 2 modes de réglage, en option:
 - Tige filetée à six pans creux
 - Volant à main

Informations concernant les pièces de rechange livrables:
www.boschrexroth.com/spc

Codification

	DBD		4	K	1X	V	*	
Limiteur de pression, à commande directe	= DBD							Autres indications en clair
Mode de réglage								Examen CE de type sans désign. = sans examen CE de type
Tige filetée à six pans creux	= S							E = Soupape de sûreté soumis à un examen CE de type selon DEP 97/23/CE
Volant à main	= H							Matière des joints
Calibre 4	= 4							Joints FKM
Soupape à visser	= K							(autres joints sur demande)
Séries 10 à 19 (10 à 19: cotes de montage et de raccordement identiques)	= 1X							Attention!
Palier de pression								Tenez compte de l'aptitude des fluides hydrauliques utilisés pour les joints!
Pression de réglage jusqu'à 25 bars	= 25							
Pression de réglage jusqu'à 50 bars	= 50							
Pression de réglage jusqu'à 100 bars	= 100							
Pression de réglage jusqu'à 200 bars	= 200							
Pression de réglage jusqu'à 315 bars	= 315							
Pression de réglage jusqu'à 350 bars	= 350							
Pression de réglage jusqu'à 420 bars	= 420							
Pression de réglage jusqu'à 500 bars	= 500							

Versions préférentielles

Type	Réf. article
DBDS 4 K1X/25V	R900377429
DBDS 4 K1X/50V	R900400423
DBDS 4 K1X/100V	R900529359
DBDS 4 K1X/200V	R900393389

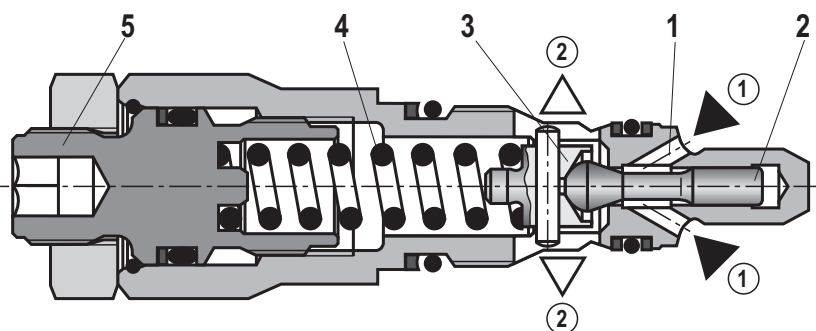
Type	Réf. article
DBDS 4 K1X/315V	R900528882
DBDS 4 K1X/420V	R900965798
DBDS 4 K1X/500V	R900969131

Autres types préférentiels et appareils standard voir dans l'EPS (bordereau de prix standard).

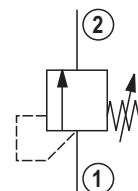
Fonctionnement, coupe, symbole

Le distributeur à commande de pression Type DBD.. K.. est un limiteur de pression à commande directe pour l'installation dans des constructions en bloc. Il est utilisé pour limiter la pression du système. Le réglage de la pression du système s'effectue via le mode de réglage (5).

En position de départ, la valve est fermée. La pression dans l'orifice principal ① agit sur la coupelle (3) via la ligne de commande (1) et le cône (2). Si la pression dans l'orifice principal ① dépasse la valeur réglée sur le ressort de pression (4), le cône (2) s'ouvre et le fluide hydraulique s'écoule dans l'orifice principal ②.



Type DBDS 4 K1X/V



- ① = Orifice principal 1 (P)
- ② = Orifice principal 2 (T)

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

Poids	kg	env. 0,3
Position de montage		Quelconque
Plage de température ambiante	°C	-20 à +80

hydrauliques

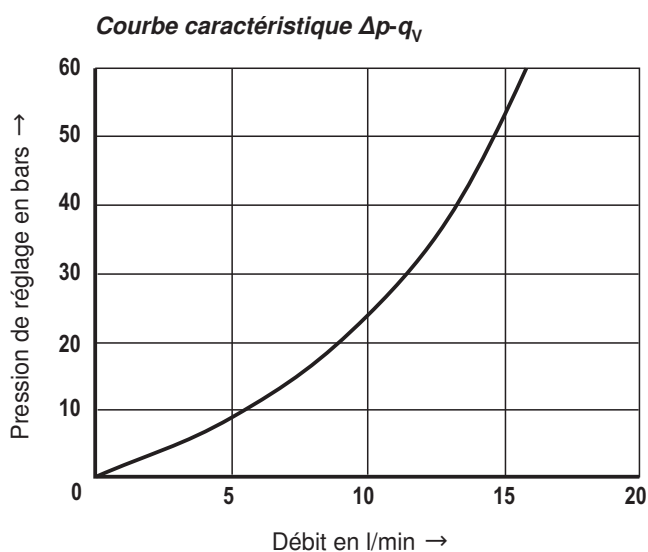
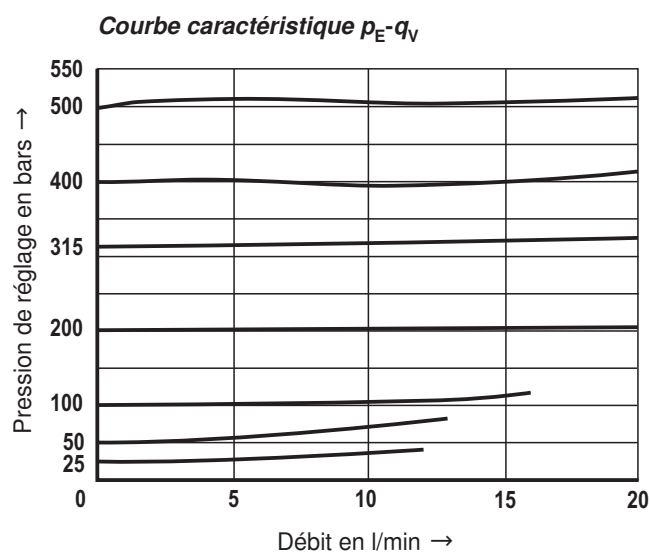
Pression de service maximale	- Entrée	bars	500
	- Sortie	bars	315 (50 bars à une pression de réglage de 500 bars)
Pression de réglage maximale		bars	25; 50; 100; 200; 315; 350; 420; 500
Débit maximal		l/min	20
Fluide hydraulique			Huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524; fluides hydraulique à dégradation biologique rapide selonVDMA 24568 (voir également RF 90221); HETG (huile de colza); HEPG (polyglycoles); HEES (ester synthétique); autres fluides hydrauliques sur demande
Plage de température du fluide hydraulique		°C	-20 à +80
Plage de viscosité		mm ² /s	10 à 800
Degré de pollution max. autorisé des fluides hydrauliques, indice de pureté selon ISO 4406 (c)			Classe 20/18/15 ¹⁾

¹⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les dérangements tout en augmentant la longévité des composants.

Pour le choix des filtres, voir les notices RF 50070, RF 50076, RF 50081, RF 50086, RF 50087 et RF 50088.

En ce qui concerne les caractéristiques techniques dérogatoires applicables aux soupapes de sûreté ayant passé un examen CE de type, veuillez consulter la page 7.

Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)



Attention!

Les courbes caractéristiques sont valables pour la pression de sortie = zéro dans toute la zone du débit et ont été mesurées sans résistance de la cage!

Consignes générales

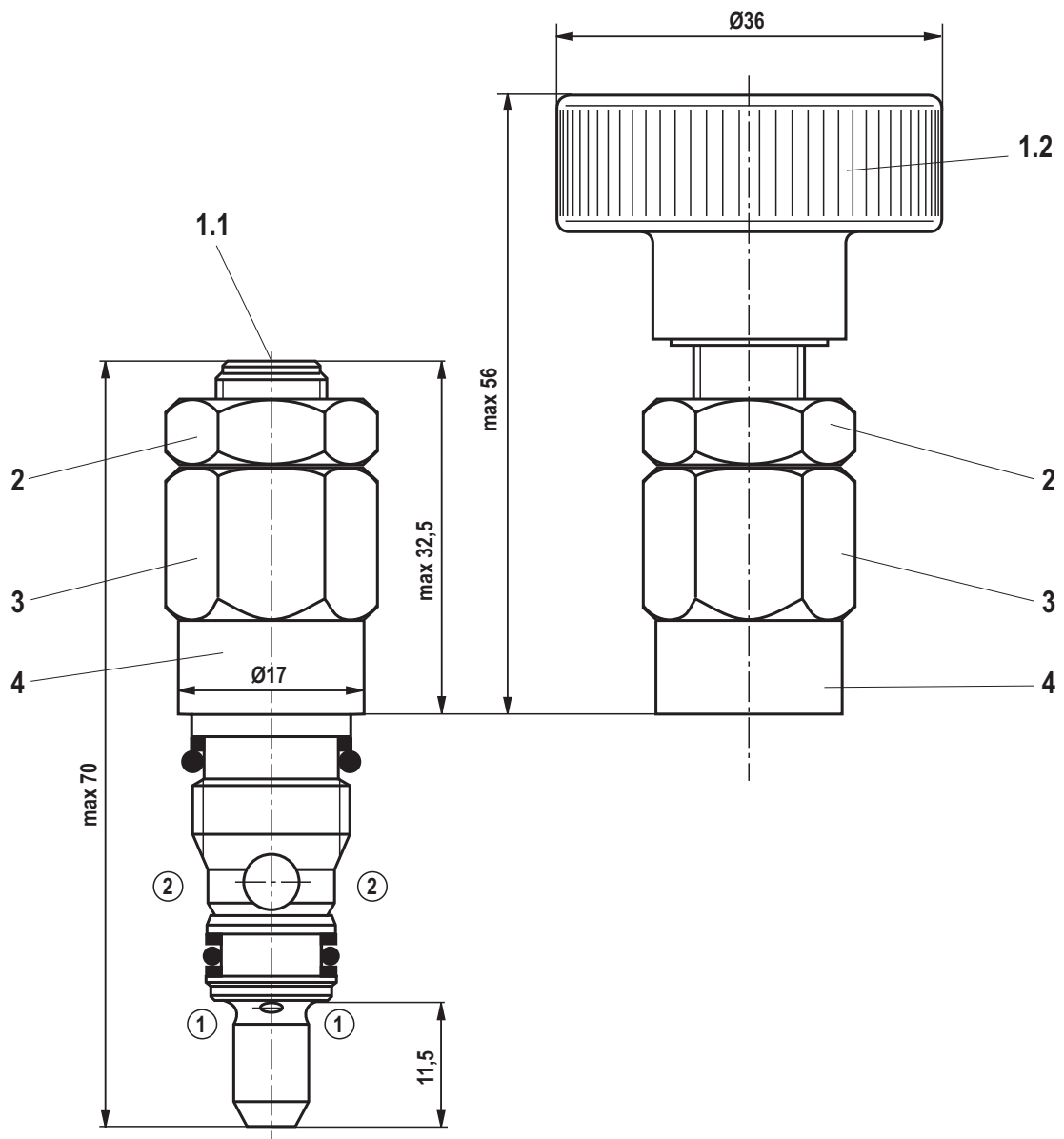
Les contre-pressions hydrauliques à l'orifice principal ② (T) s'additionnent 1:1 à la pression de réponse réglée sur le cylindrée.

Exemple:

- Réglage de la pression du distributeur par la précontrainte du ressort (pos. 4 à la page 2) $p_{\text{ressort}} = 200 \text{ bar}$
- Contre-pression hydraulique dans l'orifice principal ② (T): $p_{\text{hydraulique}} = 50 \text{ bars}$

⇒ Pression de réponse = $p_{\text{ressort}} + p_{\text{hydraulique}} = 250 \text{ bars}$

Encombrement (cotes en mm)



- 1.1 Mode de réglage „S“, six pans creux SW5
- 1.2 Mode de réglage „H“, volant à main
- 2 Contre-écrou SW17, couple de serrage $M_A = 10+5$ Nm
- 3 Six pans creux SW17, couple de serrage lors du vissage $M_A = 23\pm 2$ Nm
- 4 Désignation de type gravée

① = Orifice principal 1 (P)

② = Orifice principal 2 (T)

Codification pour les soupapes de sûreté conformes au modèle-type du type DBD..K../.E, série 1X**Examen de type selon la directive Equipements sous pression 97/23/CE**

CN	Désignation	Spécification des composants	Débit maximal admissible $q_{V \max}$ en l/min	Surpression de réaction réglée p en bars
4	DBDS 4 K1X/ <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV.- <input type="checkbox"/> -1038.4.F.G.p	10	60 à 315
	DBDS 4 K1X/ <input type="checkbox"/> E		17	320 à 500

La pression dans la désignation de type doit être saisie par le client! Le réglage de la pression est possible ≥ 60 bars et dans des étapes de 5 bars.

L'information est saisie en usine.

Caractéristiques techniques dérogatoires applicables aux soupapes de sûreté ayant passé un examen CE de type ²⁾**Hydrauliques**

Débit maximal	Voir les courbes caractéristiques à la page 8
Fluide hydraulique	Huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524-1 et DIN 51524-2
Plage de température du fluide hydraulique	°C -15 à +60
Plage de viscosité	mm ² /s 12 à 230

²⁾ En cas d'utilisation de l'appareil en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!

Consignes de sécurité relatives aux soupapes de sûreté conformes au modèle-type agréé (Type DBD..K../.E) selon la directive Equipements sous pression 97/23/CE

– Avant qu'une soupape de sûreté conforme au modèle-type agréé ne soit commandée, il faut observer que, pour la **pression de réponse p** désirée, le débit **maximum admissible $q_{V \max}$** de la soupape de sûreté est supérieur au débit maximum possible de l'installation / de l'accumulateur à sécuriser.
À cet égard, les prescriptions correspondantes sont à observer!

– **Conformément à la DEP 97/23/CE**, l'augmentation de la pression du système par le débit ne doit pas dépasser la valeur de 10% de la pression de réponse réglée (voir spécification des composants).

Le débit volumétrique maximal admissible indiqué dans la spécification des composants $q_{V \max}$ (= valeur numérique au lieu de la lettre „G“ dans la spécification des composants, voir en haut) ne doit pas être dépassé.

Les conduites de purge des soupapes de sûreté doivent sortir de manière qu'ils ne présentent pas de dangers.

Dans le système de décharge **aucun** liquide ne doit pouvoir s'accumuler (voir AD2000 - notice A2).

⚠ Bserver en tout cas les conseils relatifs à l'exploitation!

- Le débit maximum admissible indiqué sur la spécification des composants est valable pour les applications sans contre-pression dans la conduite de purge (orifice „T“).
- Tout enlèvement des plombs prévus sur la soupape de sûreté fait expirer l'homologation selon la DEP!
- En principe, les exigences stipulées dans la directive Equipements sous pression et dans la notice AD2000 A2 sont à observer!
- Il est recommandé de sécuriser les valves à visser conformes au modèle-type agréé contre tout enlèvement intempestif du boîtier/bloc vissé par câblage et plombage du boîtier/bloc.

Attention!

Lorsque le débit volumétrique augmente, la pression système est augmentée par la contre-pression régnant dans la conduite de purge (orifice „T“).

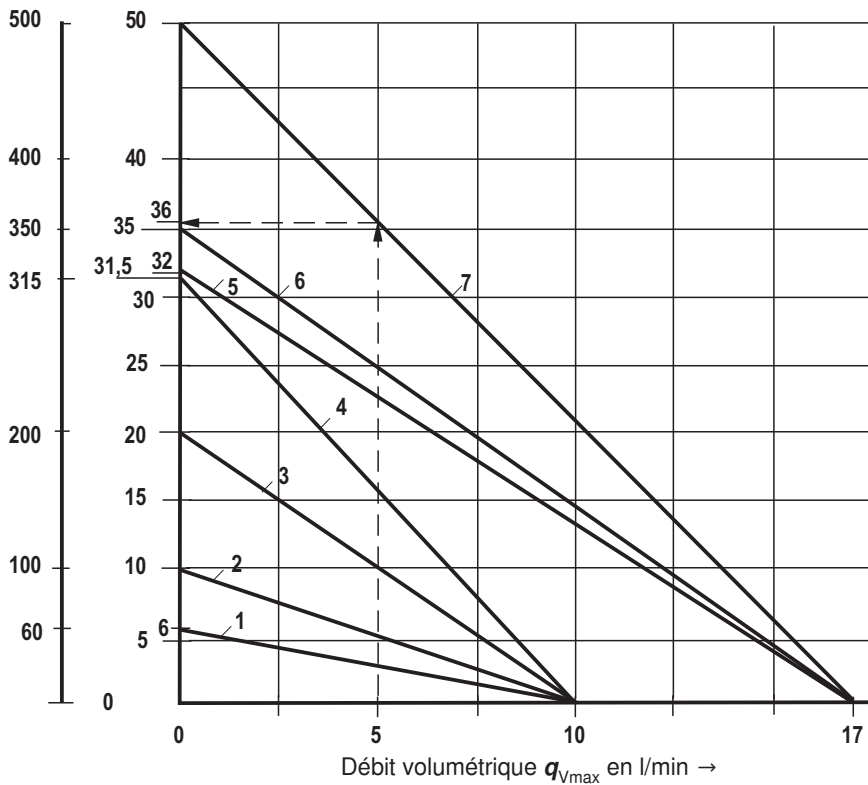
(observer le point 6.3 de la notice AD2000 A2)

Afin de garantir que cette augmentation de la pression 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 de purge (orifice T) (voir les courbes caractéristiques page 8).

Consignes de sécurité relatives aux soupapes de sûreté conformes au modèle-type agréé (type DBD..K../..E) selon la directive Equipements sous pression 97/23/CE

Débit volumétrique maximum admissible q_{Vmax} en fonction de la contre-pression p_T dans le conduit de décharge

p_A en bars p_T en bars



Courbes caractéristiques	Pression de réponse p_A en bars
1	60
2	100
3	200
4	315
5	320
6	350
7	500

Les courbes caractéristiques pour les valeurs intermédiaires peuvent être déterminées par voie d'interpolation. Autres explications voir en bas.

p_A = Pression de réponse en bars

p_T = Contre-pression maximum admissible en bars (total de toutes les contre-pressions; voir également la notice AD2000 A2)

q_{Vmax} = Débit volumétrique maximum admissible en l/min

$p_{Tmax} = 10\% \times p_A$ (à $q_V = 0$) selon DEP 97/23/CE

Explication du diagramme:

Donné: – Débit volumétrique à sécuriser de l'installation / de l'accumulateur $q_{Vmax} = 5$ l/min
– Pression de réponse réglée de la soupape de sûreté $p_A = 500$ bars

Recherché: p_T

Solution: Voir les flèches dans le diagramme en haut; $p_T \sim 36$ bars (5 l/min; 500 bars)