

Valve d'arrêt de pression, pilotée

RF 26405/10.08

1/10

Type DA 6 V

Calibre 6
Série 5X
Pression de service maximale 350 bars
Débit maximal 40 l/min



tb0246

Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques spécifiques	1
Codification	2
Symboles	2
Fonctionnement, coupes	3
Caractéristiques techniques	4, 5
Courbes caractéristiques	5, 6
Encombrement	7, 8
Exemples de commutation	9

Caractéristiques spécifiques

- pour montage à embases empilables
- position des orifices selon ISO 5781-03-04-0-00 (par dérogation à la norme également sans trou de fixation)
- embases selon notice RF 45052 (à commander séparément)
- en tant que valve à visser, voir RF 18107-01
- mode de réglage : douille à six pans et capot de protection
- 4 paliers de pression
- différence de pression de commutation réglable (de 10 à 50 % de la valeur nominale)

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

Codification

DA	6	V		2		5X/	FS			*
----	---	---	--	---	--	-----	----	--	--	---

Valve d'arrêt de pression

Calibre 6 = 6

Pilotée = V

Type de raccordement

Orifice de pompe dans le canal P (standard) = P

Orifice de pompe dans le canal A = A

Mode de réglage

Douille à six pans et capot de protection = 2

Réglage côté A = A

Réglage côté B = B

Séries 50 à 59 = 5X

(50 à 59: cotes de montage et de raccordement identiques)

¹⁾ Goupille de serrage ISO 8752-3x8-St,
Réf. article **R900005694** (à commander séparément)

Autres indications en clair

sans désign. = sans trou de fixation

/60 ¹⁾ = avec trou de fixation

/62 = avec trou de fixation et goupille de serrage ISO 8752-3x8-St

Matière des joints

M = Joints NBR

V = Joints FKM

(autres joints sur demande)

⚠ Attention!

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

FS = Différence de pression de commutation librement réglable

Plage de pression

50 = 25 à 50 bars

100 = 50 à 100 bars

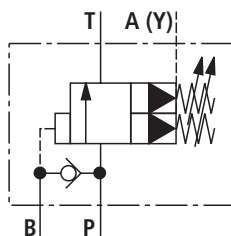
200 = 100 à 200 bars

350 = 150 à 350 bars

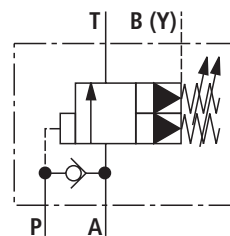
Les versions préférentielles et les versions standard sont indiquées dans l'EPS (bordereau de prix standard).

Symboles

Version "VP"



Version "VA"



Fonctionnement, coupes

Les valves à commande de pression du type DA 6 V sont des valves d'arrêt de pression pilotées dont les différences de pression sont réglables en continu. Elles se composent essentiellement de l'étage pilote et de l'étage principal de la valve à visser (1), du clapet anti-retour (2) et du corps (3).

Le débit de la pompe (canal P) est véhiculé dans l'accumulateur de l'installation via l'orifice B. Dès que la pression au consommateur sur l'orifice B augmente pour dépasser la pression de commutation supérieure paramétrée, le distributeur pilote s'ouvre et le fluide de commande peut s'écouler via l'orifice A (Y). Le clapet anti-retour (2) ferme la liaison entre l'orifice B et l'orifice P et le débit de la pompe est mis en recirculation sans pression (de P vers T).

Type DA 6 VP

– Dérivation du débit de la pompe de P vers B (pompe → consommateur) en P vers T (pompe → réservoir)

La pompe refoule dans le système hydraulique (P vers B) par le clapet anti-retour (2). La pression du canal B agit - via le conduit de commande (4) et le trou (5) - sur le clapet de pilotage de la valve à visser (1). En même temps, la pression du canal P agit - via le trou (7) - sur la face du tiroir principal (8) soumise à action de ressort. Dès que la pression d'arrêt supérieure, paramétrée via la tige de réglage (6) dans la valve à visser (1), est atteinte dans le système hydraulique (canal B), le clapet de pilotage de la valve à visser (1) ouvre la liaison entre la face du tiroir principal (8) soumise à action de ressort et le conduit de commande (9), c'est-à-dire de manière externe via l'orifice A (Y) dans le réservoir. En raison du trou (7), une chute de pression se produit au niveau du tiroir principal (8). Le tiroir principal (8) est soulevé du siège et ouvre la liaison de P vers T. Le clapet anti-retour (2) ferme la liaison de B vers P et le clapet de pilotage de la valve à visser (1) est maintenu en position ouverte en raison de la pression du consommateur dans le canal B.

– Dérivation du débit de la pompe de P vers T (pompe → réservoir) en P vers B (pompe → consommateur).

Si la pression du consommateur dans le canal B est réduite par rapport à la pression d'arrêt inférieure, paramétrée via la tige de réglage (10), le clapet de pilotage de la valve à visser

(1) reprend sa position initiale. Ainsi, une certaine pression se produit sur la face du tiroir principal (8) soumise à action de ressort. Cette pression ferme la liaison de P vers T par le ressort (11) et la pompe refoule de nouveau dans le système hydraulique de P vers B via le clapet anti-retour (2).

Type DA 6 VA

En cas de ce type de valve, l'orifice de pompe ne se trouve pas dans le canal P, mais dans le canal A. La valve véhicule le débit de la pompe de A vers P ou de A vers T. L'orifice de fuite se trouve dans le canal B (Y).

Les processus de commutation correspondent à la version "VP" (cette version de valve sert à simplifier la combinaison avec des blocs d'embase multiples).

Remarques!

– Uniquement limitation de pression indirecte:

La pression de pompe (vers le réservoir) ne peut pas être limitée directement, mais seulement indirectement via le clapet anti-retour (2) et le conduit de commande (4) dans le canal du consommateur.

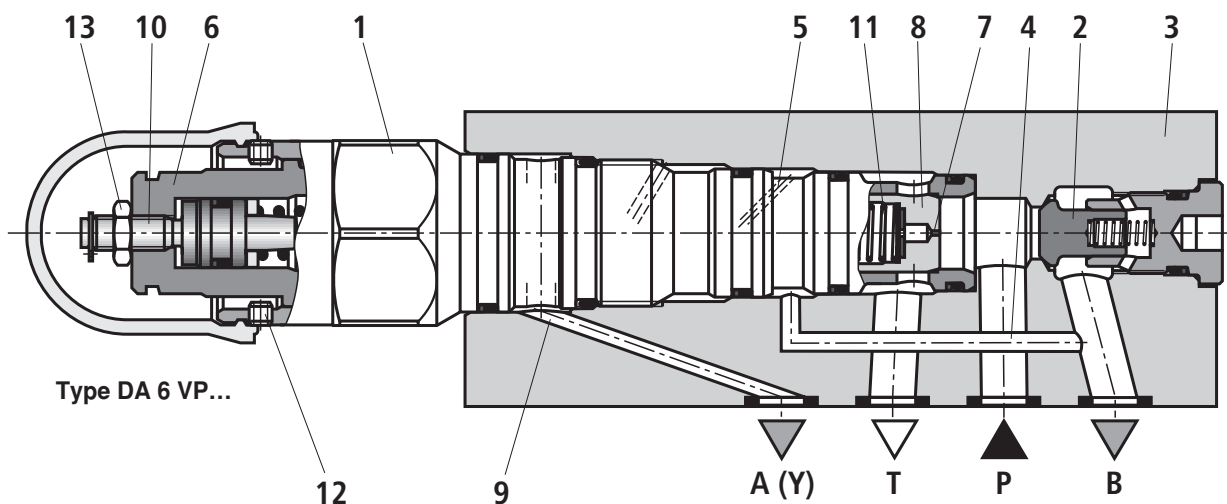
– Réglage de la différence de pression de commutation:

En usine, les valves sont réglées sur une différence de pression de commutation d'env. 10% à 12%, à la pression nominale. Le réglage sur 50% de la pression nominale est possible.

A la livraison, la tige de réglage (6) est réglée sur la pression de commutation supérieure minimale paramétrable, c'est-à-dire la tige de réglage (6) est sortie jusqu'à la butée. La pression de commutation supérieure peut être augmentée en entrant la tige de réglage (6).

La pression de commutation inférieure est augmentée en entrant la tige de réglage (10), ce qui réduit la différence de pression de commutation. La pression de commutation inférieure est réduite en sortant la tige de réglage (10), ce qui augmente la différence de la pression de commutation.

Le réglage de la pression est verrouillé avec la vis de blocage (12) et le contre-écrou (13).



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

Poids	kg	2,2
Position de montage		Quelconque
Plage de température ambiante	°C	-30 à +80 (joints NBR) -20 à +80 (joints FKM)

hydrauliques

Pression de service maximale (type "DA 6 VP")	- Orifice A (Y) (fuite pilotage)	bars	100 ¹⁾
	- Orifice B (consommateur)	bars	350 (après dérivation de P vers T)
	- Orifice P (pompe)	bars	350
	- Orifice T (réservoir)	bars	200
Pression de service maximale (type "DA 6 VA")	- Orifice A (pompe)	bars	350
	- Orifice B (Y) (fuite pilotage)	bars	100 ¹⁾
	- Orifice P (consommateur)	bars	350 (après dérivation de A vers T)
	- Orifice T (réservoir)	bars	200
Plage de la pression de réglage ²⁾	- Palier de pression 50	bars	25 à 50
	- Palier de pression 100	bars	50 à 100
	- Palier de pression 200	bars	100 à 200
	- Palier de pression 350	bars	150 à 350
Débit maximal	l/min	40	
Fluide hydraulique		Huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524 ³⁾ ; fluides hydrauliques à dégradation biologique rapide selon VDMA 24568 (voir également RF 90221); HETG (huile de colza) ³⁾ ; HEPG (polyglycoles) ⁴⁾ ; HEES (esters synthétiques) ⁴⁾ ; autres fluides hydrauliques sur demande	
Plage de température du fluide hydraulique	°C	-30 à +80 (joints NBR) -20 à +80 (joints FKM)	
Plage de viscosité	- Maximale	mm ² /s	10 à 800
	- Conseillée	mm ² /s	20 à 60
Degré de pollution max. autorisé des fluides hydrauliques, indice de pureté selon ISO 4406 (c)		Classe 20/18/15 ⁵⁾	
Différence de pression de commutation ²⁾	%	Réglable à 10% - 50% de la valeur nominale	

1) Attention!

La pression présente s'ajoute à la pression de réglage!
La différence de pression de commutation ne change pas dans la plage de réglage!

- 2)** Lors du réglage de la différence de pression de commutation, les points suivants sont à observer:
- Les points de commutation supérieur et inférieur doivent se trouver au sein de la plage de réglage du palier de pression (p.ex. en cas d'un palier de pression de 100 bars: point de commutation supérieur: 100 bars, point de commutation inférieur: 50 bars ± différence de pression de commutation: 50%)
 - La différence de pression de commutation la plus inférieure possible est en grande partie fonction de l'installation (pression réglée, débit de pompe et du consommateur, capacité de l'accumulateur et tension, longueur du conduit et résistances etc.). Ici, la valve offre la possibilité d'adapter la différence de pression de commutation de manière optimale à l'installation. Pour des raisons mentionnées ci-dessus, la différence de pression de commutation la plus inférieure ne peut pas toujours être réalisée sur les installations.

- En règle générale s'applique ce qui suit: La liaison entre la valve d'arrêt de pression et l'accumulateur hydraulique doit être conçue de manière qu'elle est courte et a peu de résistance afin de garantir que l'huile de commande (Y) peut être évacuée sans pression.

- Pour les remarques relatives au réglage de l'usine de la différence de pression de commutation, voir la page 5.

3) Adaptée aux joints NBR et FKM

4) Adaptés uniquement aux joints FKM

5) 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.

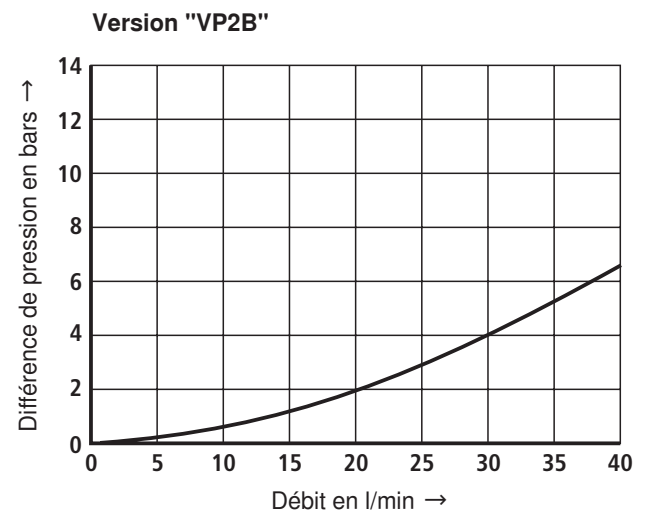
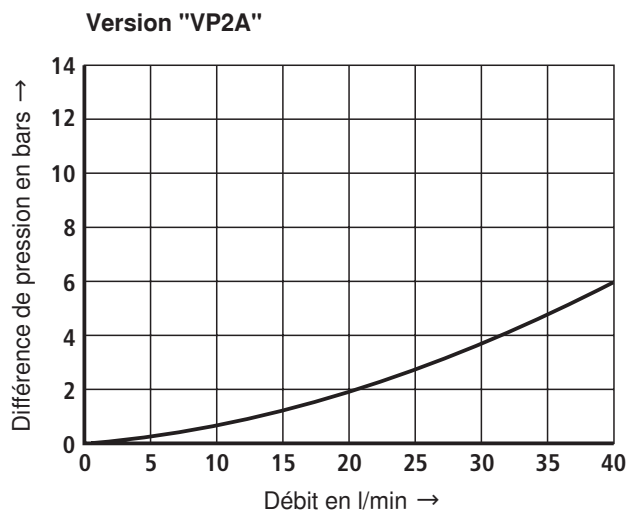
Pour le choix des filtres, voir les notices RF 50070, RF 50076, RF 50081, RF 50086, RF 50087 et RF 50088.

Remarque: Préréglage de la différence de pression de commutation

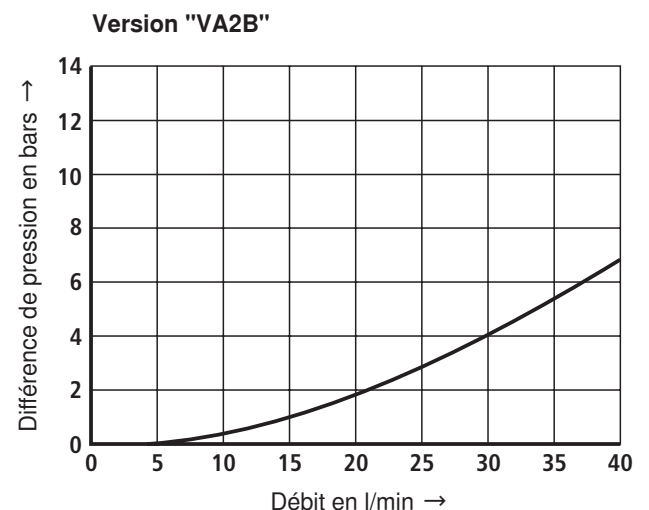
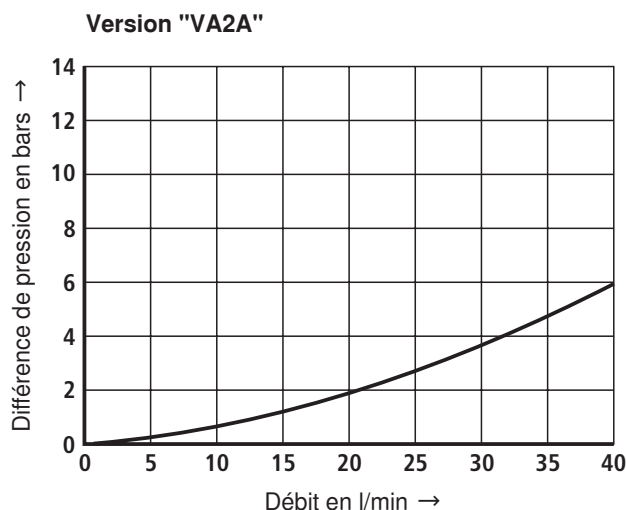
- Les valves sont préréglées à une différence de pression de commutation d'env. 10% à 12%, à pression nominale, et fournies dans un état sans pression (tige de réglage (6) sortie jusqu'à la butée, voir page 3).
- Le réglage se fait à la pression nominale, à un débit de pompe d'env. 10 l/min et à un débit du consommateur d'env. 2 l/min.
- En cas d'autres conditions pour l'installation (notamment en cas d'un grand débit de la pompe et du consommateur), les pressions de commutation peuvent être très élevées. Ici, la valve offre la possibilité d'adapter la différence de pression de commutation de manière optimale à l'installation.

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

Δp - q_V -Courbes caractéristiques, pression de recirculation – version "VP" (P vers T)



Δp - q_V -Courbes caractéristiques, pression de recirculation – version "VA" (A vers T)

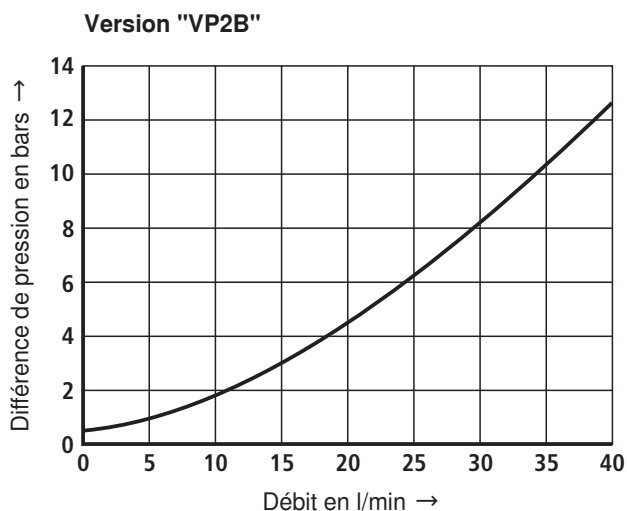
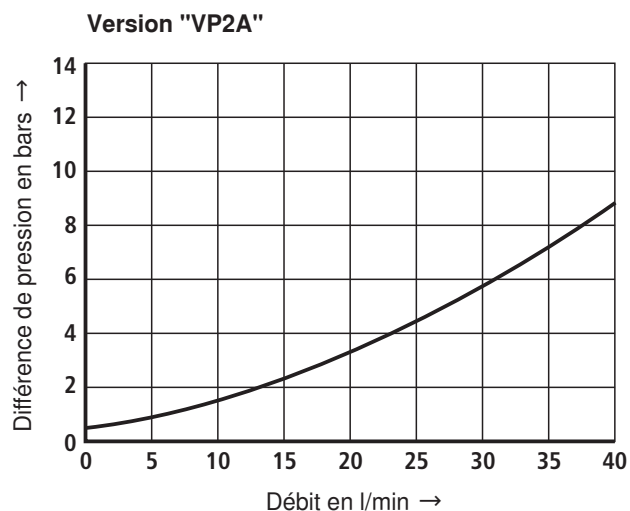


Remarque!

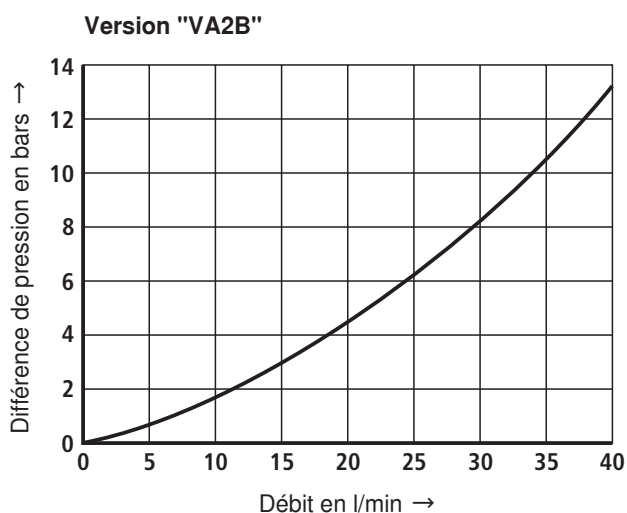
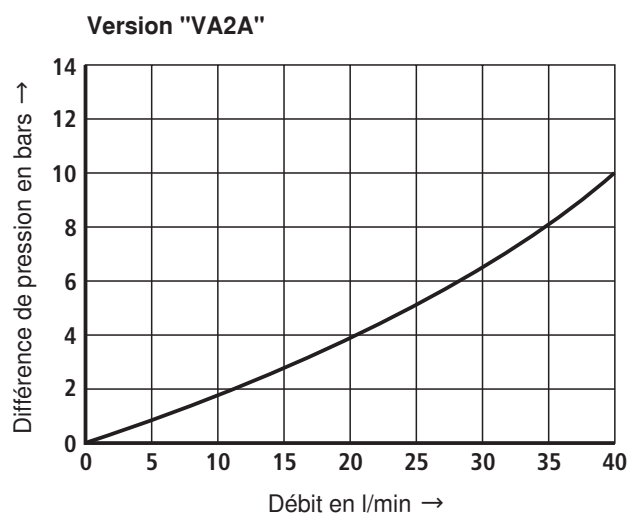
- Les courbes caractéristiques ont été mesurées au retour externe d'huile de commande (pression de recirculation).
- Les courbes caractéristiques sont valables pour la pression de sortie = 0 bars dans toute la plage du débit.

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

Δp - q_V -Courbes caractéristiques à travers du clapet anti-retour – version "VP" (P vers B)

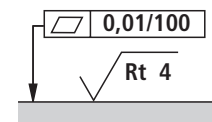
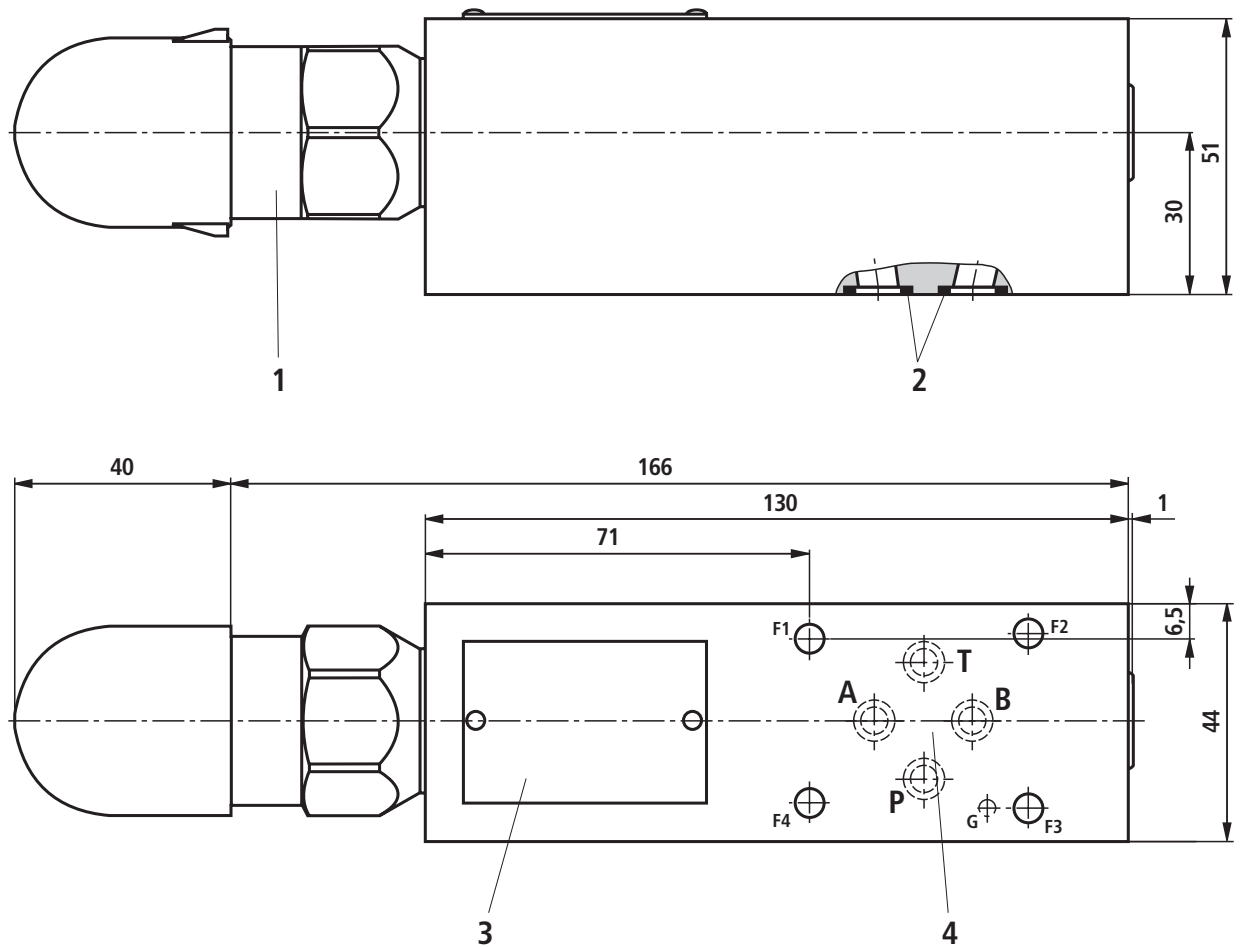


Δp - q_V -Courbes caractéristiques à travers du clapet anti-retour – version "VA" (A vers T)



Remarque!

- Les courbes caractéristiques ont été mesurées au retour externe d'huile de commande (pression de recirculation).
- Les courbes caractéristiques sont valables pour la pression de sortie = 0 bars dans toute la plage du débit.

Encombrement: Version "2A" (cotes en mm)

Qualité de surface requise pour la surface d'appui de la valve

- 1 Mode de réglage "2"
- 2 Joints toriques identiques pour les orifices A, B, P, T
- 3 Plaque signalétique
- 4 Position des orifices selon ISO 5781-03-04-0-00 (avec trou de fixation pour goupille de serrage ISO 8752-3x8-St, Réf. article **R900005694**, à commander séparément); par dérogation à la norme également sans trou de fixation

Embases de distribution selon notice RF 45052 (à commander séparément)

- sans trou de fixation
 - G 341/01 (G1/4)
 - G 342/01 (G3/8)
 - G 502/01 (G1/2)
- avec trou de fixation
 - G 341/60 (G1/4)
 - G 342/60 (G3/8)
 - G 502/60 (G1/2)

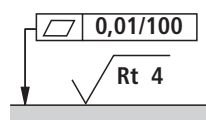
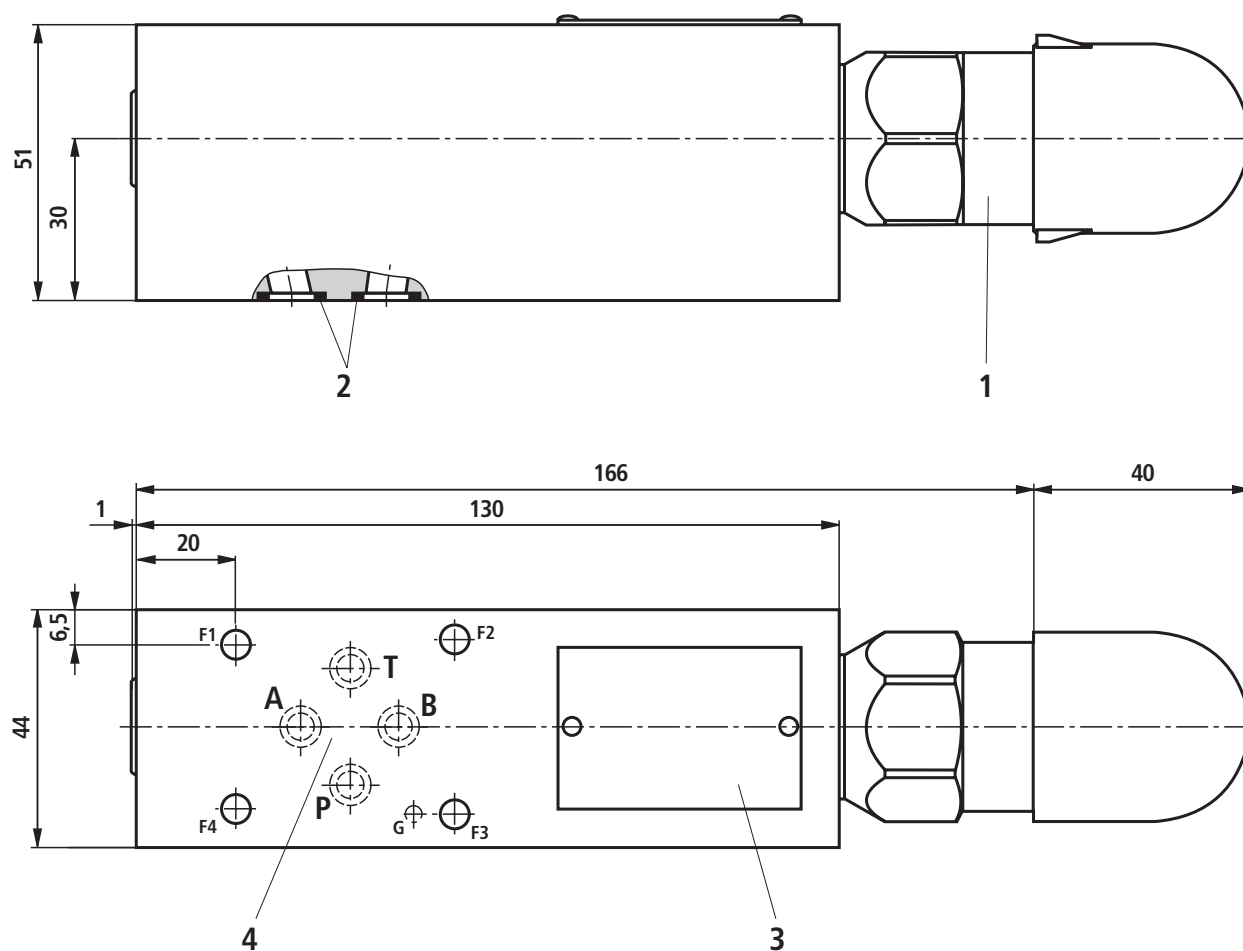
Vis de fixation de valve (à commander séparément)

4 vis ISO 4762 - M5 x 60 - 10.9-fZn-240h-L

à un coeff. de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,09$ à $0,14$,

couple de serrage $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10\%$,

Réf. article **R913000319**

Encombrement: Version "2B" (cotes en mm)

Qualité de surface requise pour la surface d'appui de la valve

- 1 Mode de réglage "2"
- 2 Joints toriques identiques pour les orifices A, B, P, T
- 3 Plaque signalétique
- 4 Position des orifices selon ISO 5781-03-04-0-00 (avec trou de fixation pour goupille de serrage ISO 8752-3x8-St, Réf. article **R900005694**, à commander séparément); par dérogation à la norme également sans trou de fixation

Embases de distribution selon notice RF 45052 (à commander séparément)

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| – sans trou de fixation | G 341/01 (G1/4) |
| | G 342/01 (G3/8) |
| | G 502/01 (G1/2) |
| – avec trou de fixation | G 341/60 (G1/4) |
| | G 342/60 (G3/8) |
| | G 502/60 (G1/2) |

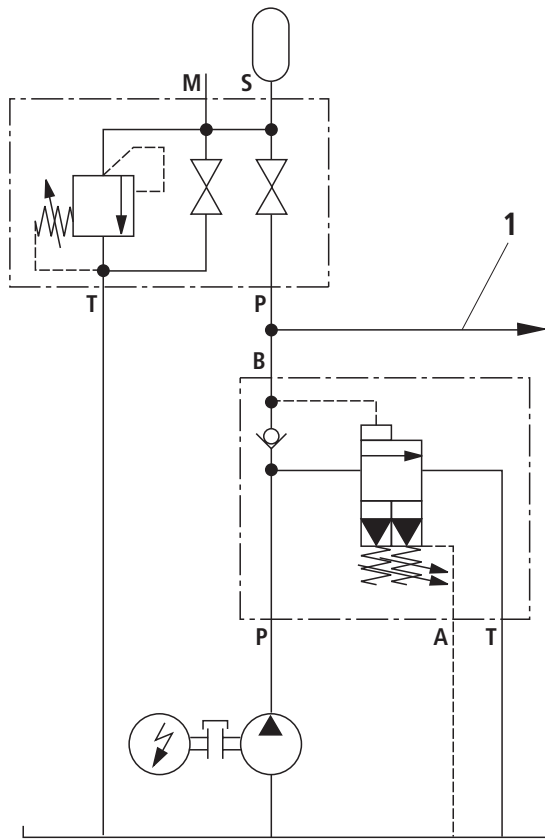
Vis de fixation de valve (à commander séparément)

4 vis ISO 4762 - M5 x 60 - 10.9-fIZn-240h-L

à un coeff. de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,09$ à $0,14$,
couple de serrage $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10\%$,
Réf. article **R913000319**

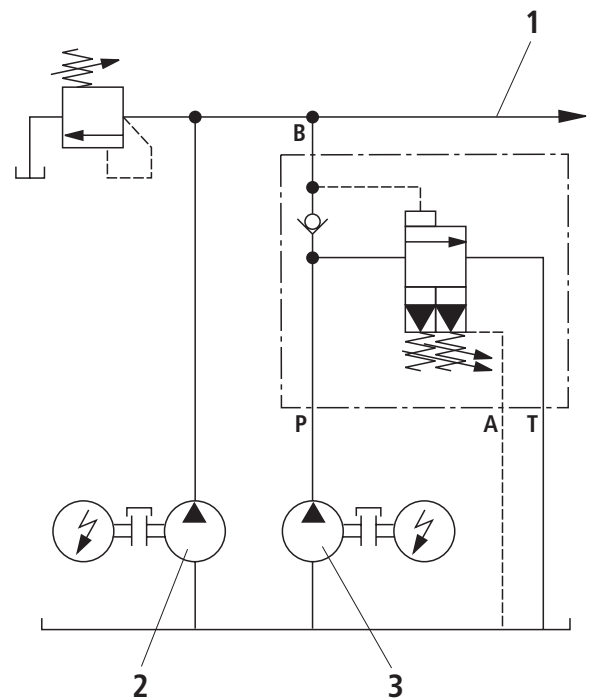
Exemples de commutation: Type DA 6 VP...

Système hydraulique avec accumulateur



- 1 Vers le consommateur
- 2 Pompe haute pression
- 3 Pompe basse pression

Système hydraulique avec pompe haute et basse pression



Consigne relative à l'emploi:

Connexion entre la valve d'arrêt d'urgence et l'accumulateur hydraulique d'une manière courte et de faible résistance!

Attention!

- Les accumulateurs ne doivent être opérés qu'avec les dispositifs de sécurité appropriés!
- La pression de pompe (vers le réservoir) ne peut pas être limitée directement, mais seulement indirectement via le clapet anti-retour et le conduit de commande dans le canal du consommateur (voir la page 3).

Notes

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

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

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une 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, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
Fax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

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

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une 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, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
Fax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

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

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