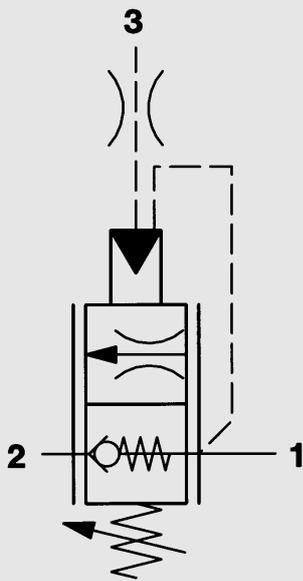


HYDAC

INTERNATIONAL

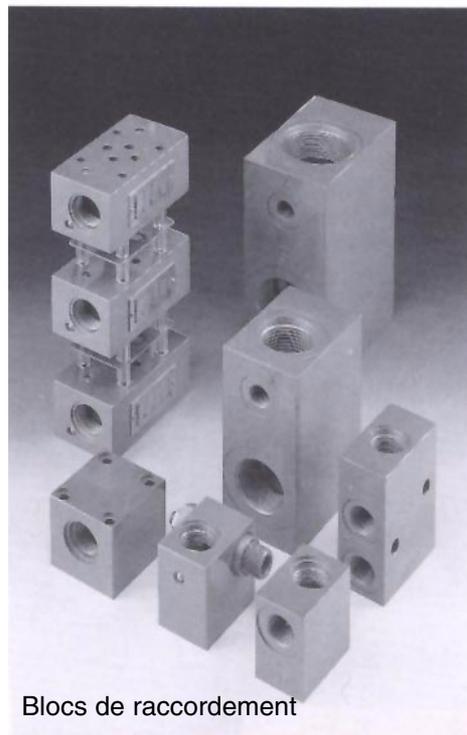
Valves d'équilibrage SBVE



jusqu'à 350 bar
jusqu'à 100 l/min



Cartouche à visser



Blocs de raccordement

1. DESCRIPTION

1.1. GENERALITES

Les valves d'équilibrage HYDAC du type SBVE appartiennent au groupe des valves d'arrêt et sont destinées aux circuits hydrauliques. L'ouverture de la valve est obtenue soit par pilotage hydraulique, soit lorsque la pression max.d'utilisation est obtenue.

Les valves d'équilibrage HYDAC permettent les fonctions suivantes:

- Régulation de la vitesse d'un utilisateur en rapport avec le débit d'amenée.
- Interdiction de mouvements intempestifs liés à la motricité de la charge.
- Maintien de la charge exempte de fuites.
- Limitation de la pression max. de l'utilisateur (pression de charge) au niveau de la pression pré réglée.

- Sécurité anti-chute lors de la rupture de la ligne d'alimentation de l'utilisateur.
- Passage libre vers l'utilisateur par la présence d'un clapet anti-retour.

Autres avantages:

- Forme cartouche à visser avec implantation standard.
- Construction compacte assurant un montage direct dans les fonds de vérins, blocs forés, blocs de raccordement.
- Adaptation optimale, grâce aux deux tailles disponibles.

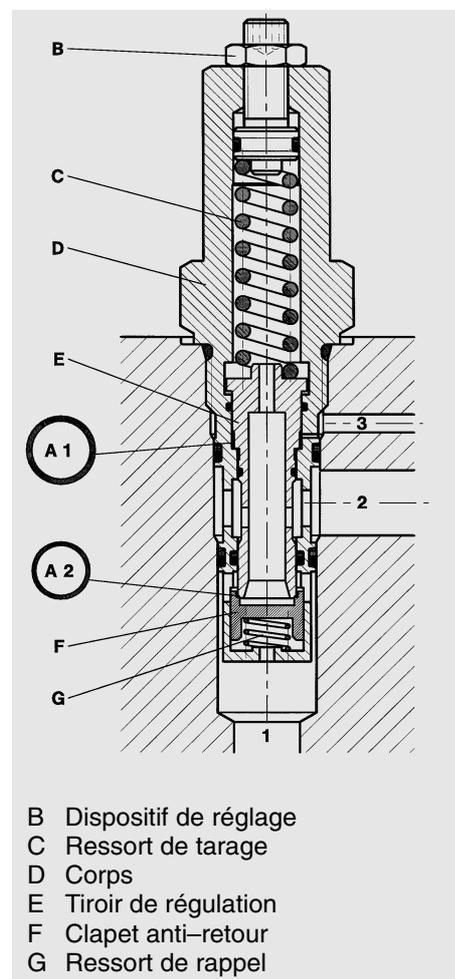
1.2. FONCTION

Les valves d'équilibrage SBVE HYDAC sont des valves à clapet sur siège, à pilotage direct, pour centrales hydrauliques. Elles autorisent le mouvement exempt d'à-coups d'un utilisateur, lorsque pour des mouvements tirants ou poussants, la charge devient motrice. La valve est constituée essentiellement d'un corps, d'un clapet anti-retour, d'un ressort de rappel, d'un ressort de tarage, d'un dispositif de réglage de la précontrainte de ce ressort et d'un tiroir de régulation traité et rectifié. Lors du levage de la charge, le passage de l'huile vers l'utilisateur s'effectue au travers d'un clapet anti-retour (2 vers 1) et ceci sous peu de perte de charge.

En position verrouillée, l'utilisateur est maintenu en position, grâce à un système clapet sur siège exempt de fuites. Il convient de s'assurer, que l'orifice 3 de la valve d'équilibrage se trouve décompressé.

La pression de l'utilisateur (pression de charge) à l'orifice 1 agit à l'intérieur de la valve sur une section annulaire du tiroir de régulation et tend à comprimer le ressort de tarage. Le tiroir de régulation se déplace vers le haut et se libère du clapet anti-retour autorisant le passage de 1 vers 2, ce qui permet une limitation de la pression de l'utilisateur (pression de charge). Le réglage de la pression max. de l'utilisateur doit être environ de 20 % supérieur à la pression normale maximale exigée par la charge. (voir chap. 2.2.10)

Lors de la descente de la charge (débit de 1 vers 2), la valve d'équilibrage se trouve pilotée par la pression reliée en X. Le débit de décharge subit un laminage au niveau de l'arête de régulation du tiroir de régulation, afin de correspondre au débit d'alimentation de l'utilisateur. Un mouvement de motricité de la charge se trouve ainsi évité.



- B Dispositif de réglage
- C Ressort de tarage
- D Corps
- E Tiroir de régulation
- F Clapet anti-retour
- G Ressort de rappel

1.3. UTILISATION

Les valves d'équilibrage HYDAC sont montées en liaison avec des organes double effet (vérins hydrauliques, moteurs) pour assurer des fonctions de sécurité et de régulation.

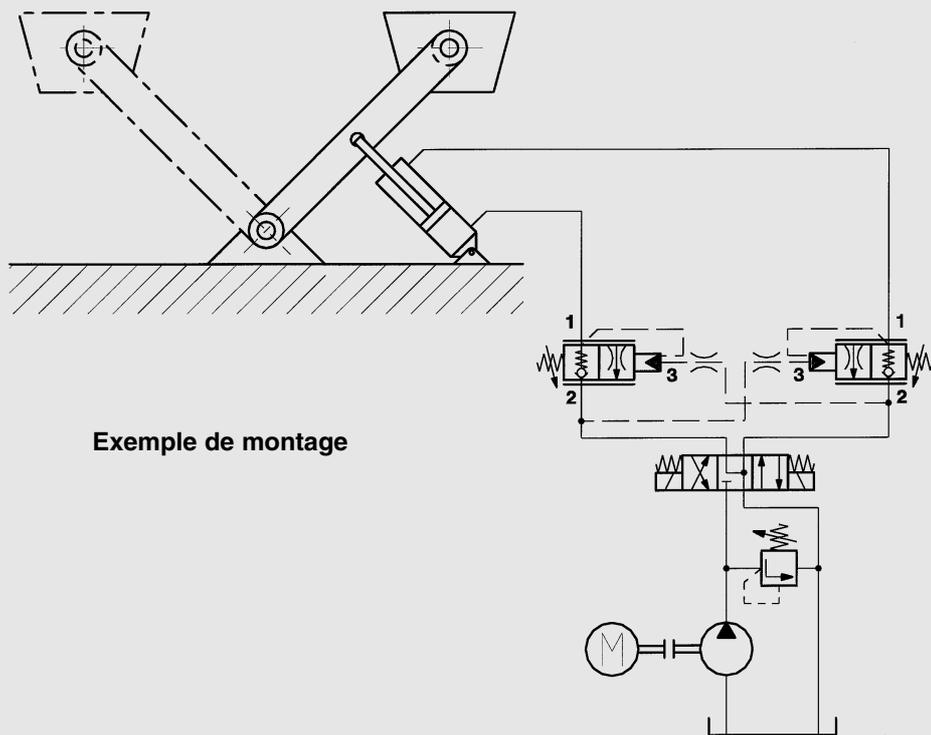
Les valves d'équilibrage SBVE sont à raccorder sur les lignes de retour des utilisateurs. Aussi est-il indispensable de monter une valve d'équilibrage sur chaque ligne correspondant aux mouvements aller et retour de la charge.

Les valves d'équilibrage HYDAC servent à la régulation de la vitesse des mouvements d'utilisateurs et de fonctions de sécurité et de maintien de la charge.

Cas d'applications préférentiels:

- Plateformes de levage
- Hydraulique mobile
- Grues
- Chariots élévateurs
- Treuils de halage
- Presses à injecter
- Métallurgie
- Off-Shore
- Construction navale

1.4. REMARQUES



Exemple de montage

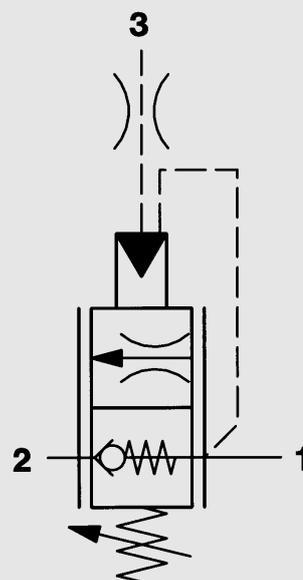
- Veuillez à respecter le couple de serrage lors du montage d'une valve dans un bloc foré ou de raccordement (voir § 3).
- La pression à l'orifice 2 s'oppose à la pression nécessaire au pilotage à l'orifice 3 (voir § 2.2.11).
- Veuillez à choisir un distributeur qui permette une décharge de l'orifice 3 en cas de maintien de charge, et garantisse la liaison de l'orifice 2 au réservoir pour une limitation de pression (voir exemple).
- Pour éviter des mouvements incontrôlés des utilisateurs en cas de rupture du flexible –telles les ruptures de tuyaux des vérins – il est indispensable de monter les valves d'équilibrage entre le flexible et l'utilisateur à protéger. Les valves d'équilibrage peuvent être montées directement en fond de vérins.

2. CARACTERISTIQUES

2.1. GENERALITES

2.1.1. Désignation et symbole

Valve d'équilibrage



2.1.2. Code de commande

(Exemple de commande)

SBVE - R $\frac{1}{2}$ - 01 X / 200V

Valve d'équilibrage

Taille
R $\frac{1}{2}$
R 1

Exécution

01 caractéristiques techniques selon prospectus
11 Rapport des sections de pilotage $\phi = 7.5$ (pour SBVE-R $\frac{1}{2}$ uniquement)

Série

(Déterminée par le constructeur)

Pression de pré réglage

(voir § 2.2.10)

Sans indication = Sans pré réglage

Type de réglage

V ... réglable

(Exécution standard)

Livraison préférentielle

Désignation du type	Code article (=code de commande)
710100	SBVE-R $\frac{1}{2}$ -01X-X/XXXV
710101	SBVE-R1-01X-X/XXXV

Lors d'une commande, veuillez préciser le code article. Les articles non standard entraînent des délais de livraison plus longs ainsi qu'une plus-value.

2.1.3. Type de construction

Valve à clapet avec tiroir,
à pilotage direct

2.1.4. Raccordement

Cartouche à visser

2.1.5. Sens de montage

Indifférent

2.1.6. Poids

SBVE-R 1/2 ... 0,20 kg

SBVE-R1 ... 0,77 kg

2.1.7. Sens du débit

Passage libre de 2 vers 1

De 1 vers 2 verrouillage exempt
de fuite.

En cas de dépassement de la
pression pré réglée, la valve
agira en tant que limiteur de
pression.

La position de verrouillage peut,
par alimentation hydraulique de
l'orifice 3, être déverrouillée.

2.1.8. Plage de température ambiante

Min. - 20 °C

Max. + 80 °C

2.1.9. Matériaux

Corps: acier

Anti-retour: acier

Piston de régulation: acier trempé
et rectifié

Joints: FPM et PTFE

2.1.10. Type de raccordement

Des blocs de raccordement
adéquats avec implantation
08021 et 16021 peuvent être
livrés (voir notice des blocs de
raccordement 5.252.../..).

2.2. CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES

2.2.1. Pression nominale

$p_N = 350$ bar sur tous les orifices

2.2.2. Fluide hydraulique

Huile hydraulique d'après
DIN 51524, chap. 1 et 2

2.2.3. Température du fluide hydraulique

Min. - 20 °C

Max. + 80 °C

2.2.4. Plage de viscosité

Min. 2,8 mm²/s

Max. 380 mm²/s

2.2.5. Filtration

Taux de pollution max. admissible
selon ISO 4406 classe 21/19/16.

Nous préconisons un filtre dont le
seuil de rétention min.est

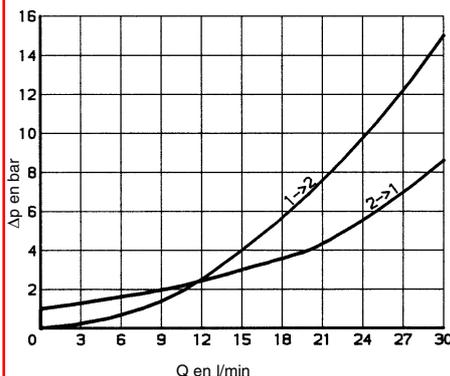
$\beta_{20} \geq 100$.

Le montage et le remplacement
réguliers des filtres garantissent
les caractéristiques de
fonctionnement et augmentent la
durée de vie.

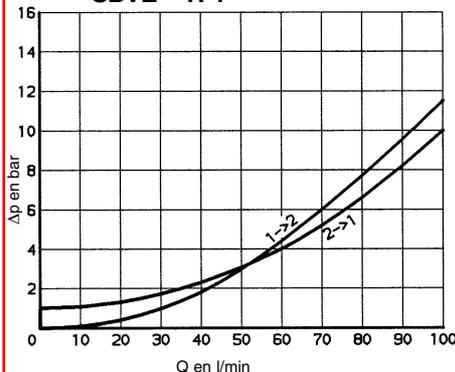
2.2.6. Perte de charge en fonction du débit

Mesurée à une viscosité de
36 mm²/s et une température
d'huile de 45 °C

SBVE - R 1/2



SBVE - R 1



2.2.7. Pression d'ouverture

Sens du débit de 2 vers 1
 $p_o = 1$ bar

2.2.8. Volume d'huile de pilotage

SBVE-R 1/2... 0,05 cm³

SBVE-R1... 0,20 cm³

2.2.9. Rapport des sections de pilotage

(Rapport de pilotage)

$$\varphi = \frac{A_1}{A_2}$$

SBVE-R 1/2 -01X ... $\varphi = 4,6$

SBVE-R 1 -11X ... $\varphi = 7,5$

SBVE-R 1 -01X ... $\varphi = 4,8$

2.2.10. Pression pré réglée p_e

La pression de réglage doit être de
1,2 fois supérieure à la

pression nécessaire au
déplacement de la charge maxi.

p_e = pression pré réglée en bar

p_1 = pression correspondant au

déplacement de la charge
maxi en bar

$p_1 = p_N = \max. 350$ bar

$p_e \geq p_1 \times 1,2$

$p_e = \max. 420$ bar

$p_e = \min. 50$ bar

2.2.11. Pression de pilotage P_{st}

Calcul de la pression p_{st} de

pilotage à l'orifice 3, afin de

déverrouiller la valve

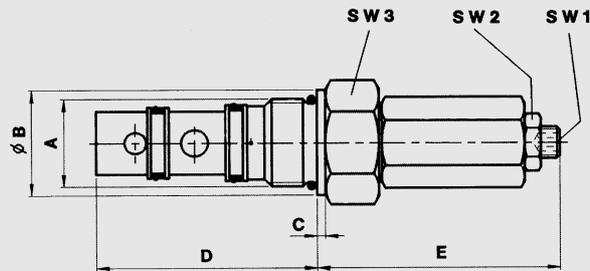
(débit de 1 vers 2)

p_{st} = pression de pilotage en bar
à l'orifice 3

p_2 = pression en bar à l'orifice 2

$$p_{st} = \frac{p_e - p_1}{\varphi} + p_2$$

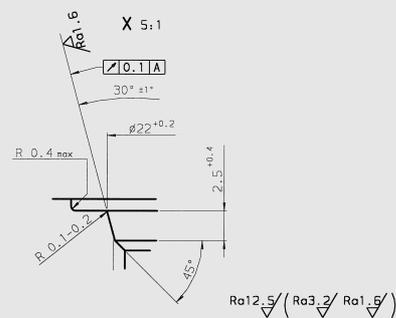
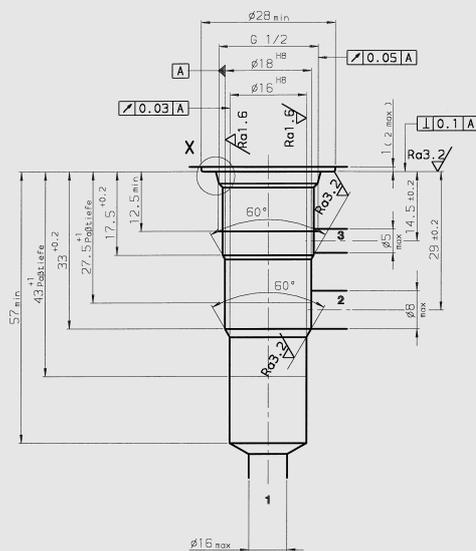
3. ENCOMBREMENT



Taille nominale	A (ISO 228) ØB	C	D	E _{max}	SW1	SW2	SW3	Couple de serrage (SW3)
SBVE-R 1/2	G 1/2 24	4	56,5	56	4	13	24	30 + 5 Nm
SBVE-R1	G 1 40	3	82	94	6	19	41	150 + 10 Nm

3.1. IMPLANTATIONS POUR VALVES CARTOUCHES

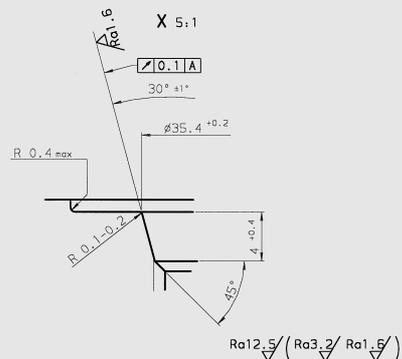
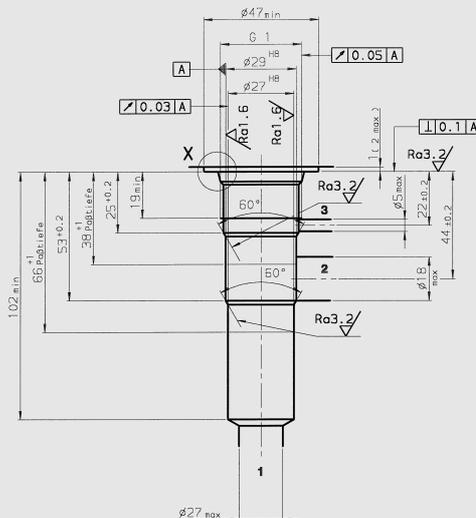
Implantation 08021 (SBVE-R 1/2)



Outils de perçage

Outils	Code article
Foret hélicoïdal	170031
Alésoir	169962
Foret à tarauder	1002667
Outil de contrôle	169939

Implantation 16021 (SBVE-R 1)



Outils de perçage

Outils	Code article
Foret hélicoïdal	170035
Alésoir	169965
Foret à tarauder	1002661
Outil de contrôle	174879

Remarque: Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites. Pour des conditions d'utilisation et de fonctionnement différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent. Sous réserve de modifications techniques.