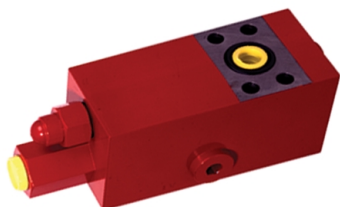


Safety for Hydraulics

Valve de freinage étanche de type BBV 6



1. Description générale

- évite que les récepteurs hydrauliques ne prennent une vitesse supérieure à celle du courant d'huile d'admission, sous l'influence des charges motrices
- empêche un mouvement incontrôlé du vérin dans le cas d'une rupture d'un tuyau ou d'une conduite
- maintient la charge de façon étanche en position de repos
- le réducteur de pression piloté intégré protège le vérin de travail contre la surpression.

2. Avantages de la valve de freinage BBV

- maintien étanche de la charge
- pression de service de 420 bar avec 3 degrés de sécurité

- adaptable au système grâce aux différentes variantes de commande
- faible dépendance de la pression d'ouverture par rapport à la pression de charge (rapport d'ouverture de 1 à 66)
- règle la pression de charge à partir de 100 bar comme un régulateur de débit compensé à deux directions
- valve de freinage et valve de dérivation pré-déchargées et réalisées sur un seul axe
- encombrement minimal grâce à un mode de construction compact
- sécurité de fermeture garantie de l'axe de réglage, même en cas de rupture de ressort
- éléments de siège trempés, polis et rodés pour une garantie anti-fuite permanente et une longue durée de vie
- hystérésis faible

3. Applications

- Fonction de sécurité pour flèches, mécanismes basculants, etc.
- Régulation de la vitesse des vérins, des moteurs hydrauliques et des systèmes basculants

4. Consignes de sécurité

- Utilisation uniquement pour les applications prévues
- Ne peut être réglé que par le personnel spécialisé
- Avant tout démontage, le système hydraulique doit être dépressurisé et vérifié
- Ne peut être ouvert qu'avec l'autorisation du fabricant

5. Instructions de montage

- Respecter les descriptions des raccords
- Protéger les joints d'étanchéité et les surfaces des brides contre tout endommagement
- Observer la classe de résistance mécanique des vis de fixation (12.9)
- Respecter les couples de serrage (cf. diagramme dimensionnel au point 11.)
- Purger le système hydraulique lors de la mise en service

6. Caractéristiques techniques (merci de nous contacter si vous désirez utiliser des appareils ne correspondant pas aux présentes caractéristiques techniques)

6.1 Généralités

Type de construction	valve à siège piloté et à action proportionnelle, le système hydraulique pouvant être débloqué
Méthode de fixation	par bride SAE 6000 psi ou par raccord fileté
Raccords cf. schéma de dimension point 11.	A, A1 = G3/8" B = SAE 1/2 6000 psi (version avec SV) = G3/8" (version sans SV) B1 = G3/8" (version sans SV) X = G1/4
Position de montage	indifférente
Sens de circulation	A → B circulation libre B → A circulation réglable par pression de commande sur X
Poids	avec SV = 2.9 kg sans SV = 2.0 kg
Rapport d'ouverture	$\frac{\text{Surface du piston d'ouverture}}{\text{Surface du siège de la bille de pilotage}} = \frac{66}{1}$

6.2 Caractéristiques hydrauliques

Calibre	6
Débit max.	50 l/min.
Pression de service max.	420 bar
Fluide hydraulique de pression	huile minérale selon les normes DIN 51524 et DIN 51525 (HL/HLP), autres fluides sur demande
Intervalle de température du fluide de pression	-20°C...+80°C, autres températures sur demande
Domaine de viscosité	2.8 mm ² /s jusqu'à 1500 mm ² /s
Filtration	NAS 1638 classe 9, β ₁₀ ≥ 75.

7. Instructions de réglage du limiteur de pression secondaire

(I.-6pans SW 4 / contre-écrou SW13)

Augmentation de pression	⇒	dans le sens des aiguilles d'une montre	↻
Réduction de pression	⇒	dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	↺
Changement de pression	⇒	environ 240 bar / rotation	

Après avoir procédé à un réglage, il convient de bloquer la vis avec le contre-écrou afin d'éviter que celle-ci ne se dévise d'elle-même (couple de serrage max. de 20 Nm)

8. Description du fonctionnement, vue en coupe

8.1 Position de repos (pression de charge sur B, raccords A et X sans pression)

En position de repos, la valve de freinage est fermée de façon étanche de B vers A via, d'une part, le ressort du

clapet antiretour agissant sur la bille de pilotage et par conséquent également sur le piston de réglage puis via, d'au-

tre part, la pression de charge qui agit sur la face arrière de la bille de pilotage et du piston de réglage.

8.2 Fonction "clapet antiretour" (circulation A → B)

La pression de la pompe se situe, grâce au raccord A, sur le siège de la valve du piston de réglage et permet l'ouverture simultanée du piston de réglage et de la bille de pilotage grâce

à une poussée exercée contre le ressort du clapet antiretour. En raison de la petite surface d'action de la bille de pilotage, le piston de réglage, faisant

fonction à cette occasion de clapet antiretour, se déplace dans le sens de l'ouverture, sans que la bille de pilotage ne s'ouvre.

8.3 Fonction "descente" (circulation B → A)

Décharge préliminaire

La pression de commande au niveau du raccord X pousse le piston d'ouverture contre le ressort de pression et déplace la bille de pilotage de son siège contre le piston de réglage. De ce fait, la pression de charge est résorbée derrière le piston de réglage grâce au siège de la bille de pilotage au raccord A.

Ouverture du piston de réglage

Lorsque la pression de commande (X) continue à augmenter, le piston d'ouverture continue quant à lui d'être poussé contre le ressort de pression et pousse par effet mécanique le piston de réglage contre le ressort du clapet antiretour.

La section d'ouverture du piston de réglage et par conséquent le débit de B vers A sont réglables via la pression de commande au niveau du piston d'ouverture.

Amortissement

Le système hydraulique peut être protégé contre les vibrations grâce à des buses appropriées.

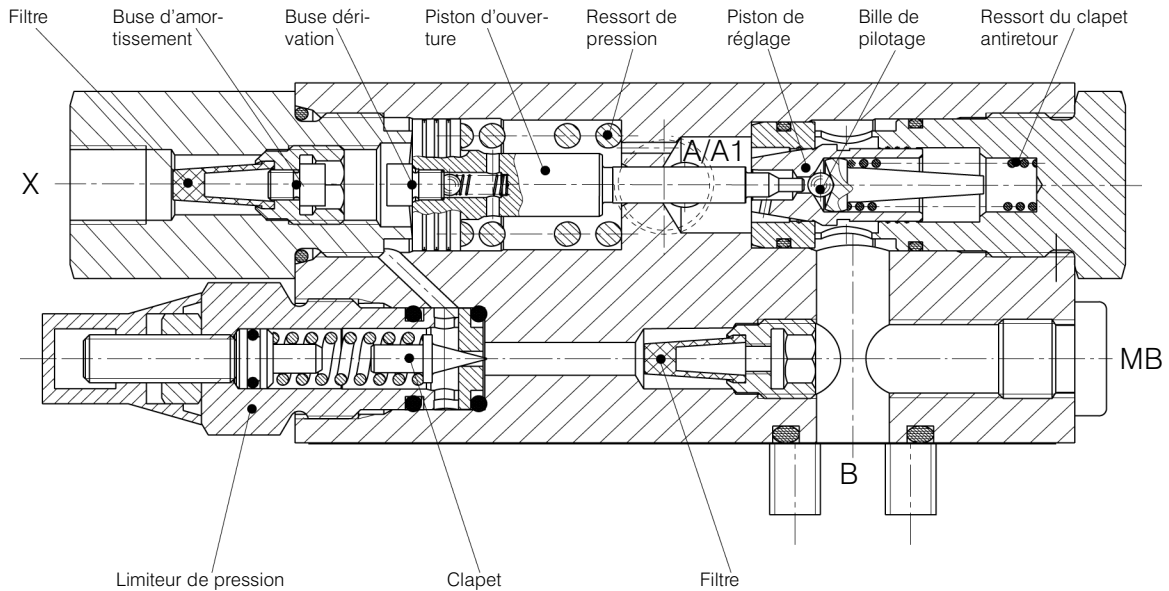
En combinaison avec la buse de dérivation de X à A, la pression de serrage est augmentée (séparateur de pression) et ainsi améliorée à l'amortissement. Les buses sont protégées de la saleté par un filtre au raccord X et un clapet antiretour de l'amenée A.

8.4 Limiteur de pression secondaire

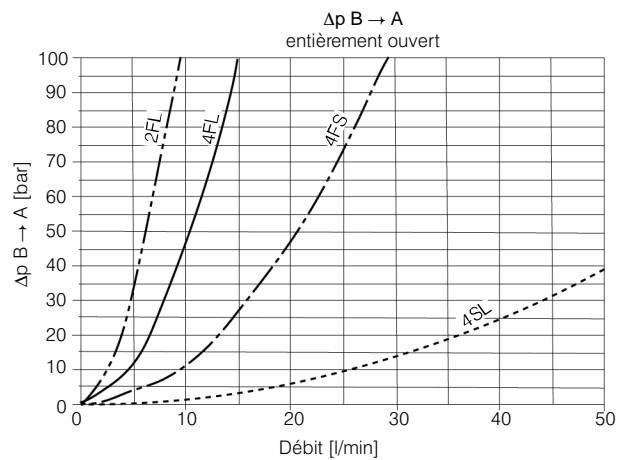
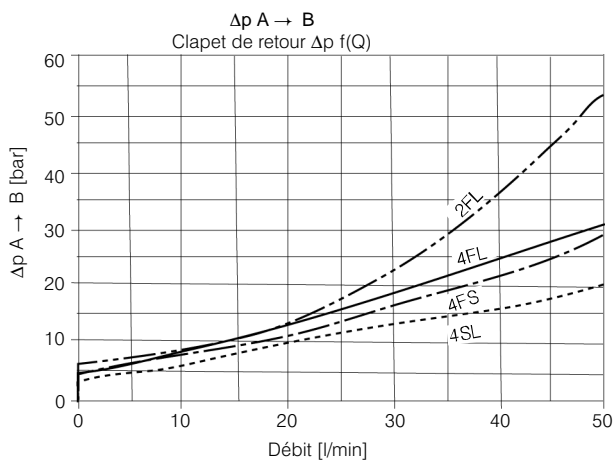
Le limiteur de pression secondaire est relié au raccord B du vérin. Lorsque la pression réglable à partir de l'extérieur est atteinte, le clapet du limiteur de

pression s'ouvre et établit la liaison vers la chambre d'ouverture X. Une montée de pression se produit alors dans la chambre d'ouverture qui déplace le

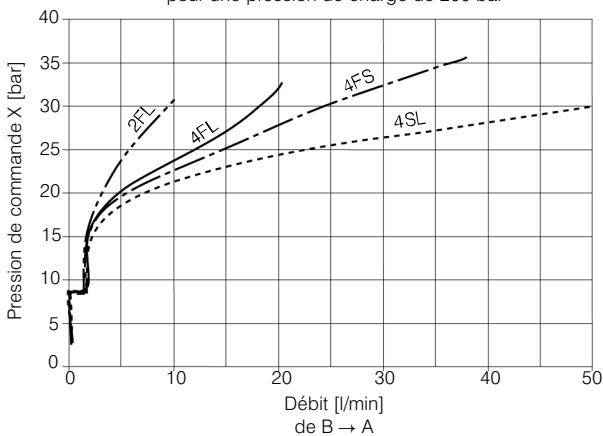
piston d'ouverture dans le sens d'ouverture. La surpression en B peut alors être réduite via le piston de réglage ouvert.



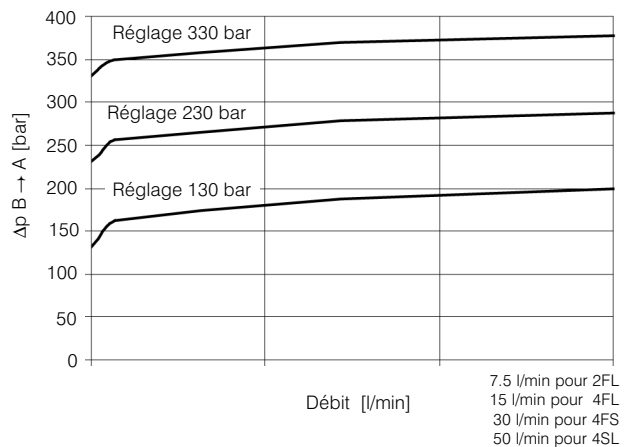
9. Courbes caractéristiques (mesurées à 33 mm²/s)



Pression d'ouverture X (avec buse d'amortissement, sans buse de dérivation) pour une pression de charge de 200 bar



Limiteur de pression $p=f(Q)$



9.1 Tableau de la pression d'ouverture

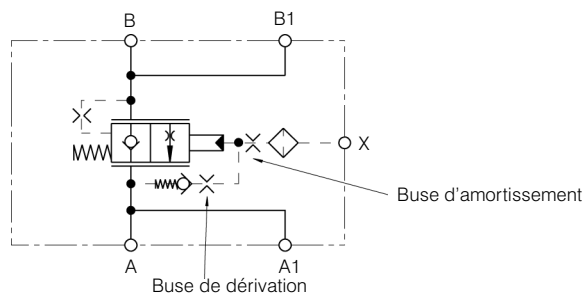
Pression d'ouverture pour une pression de charge de 200 bar (valeurs théoriques)

pX: pré-ouverture [bar]	pX: début de l'ou- verture [bar]	pX: ouverture complète [bar]	Buse de déri- vation	Buse d'amor- tissement
9	16	33	fermée	0.25 - 0.40
12	21	45	0.3	0.40
14	25	52.5	0.3	0.35
14	25	54	0.35	0.40
18	32	67.5	0.30	0.30
18	32	67.5	0.35	0.35
18	32	67.5	0.40	0.40
23	42	88.5	0.45	0.40
24	43	91.5	0.40	0.35
26	46	97.5	0.35	0.30
28	49	105	0.30	0.25
34	60	126	0.45	0.35
37	67	141	0.40	0.30
44	78	165	0.35	0.25
54	97	205.5	0.45	0.30
68	121	258	0.40	0.25
103	184	390	0.45	0.25

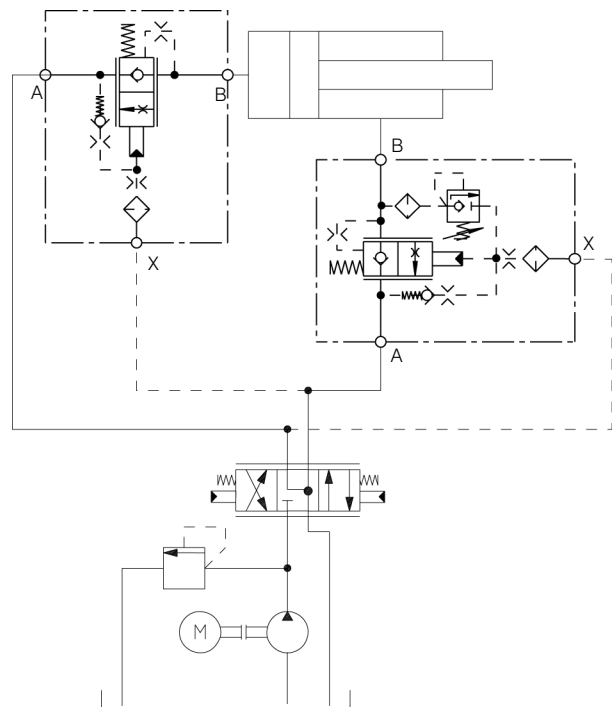
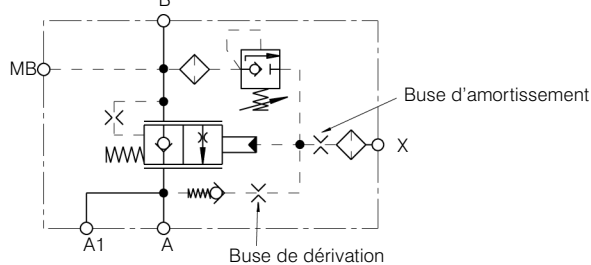
L'intervalle des pressions d'ouverture peut être modifiée en changeant les buses.

10. Symbole, exemple de montage

sans limiteur de pression secondaire

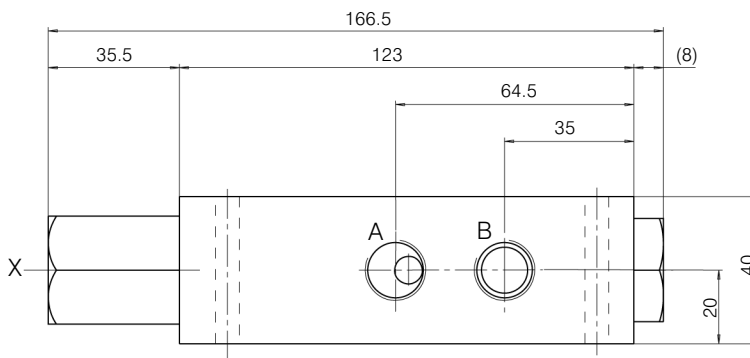
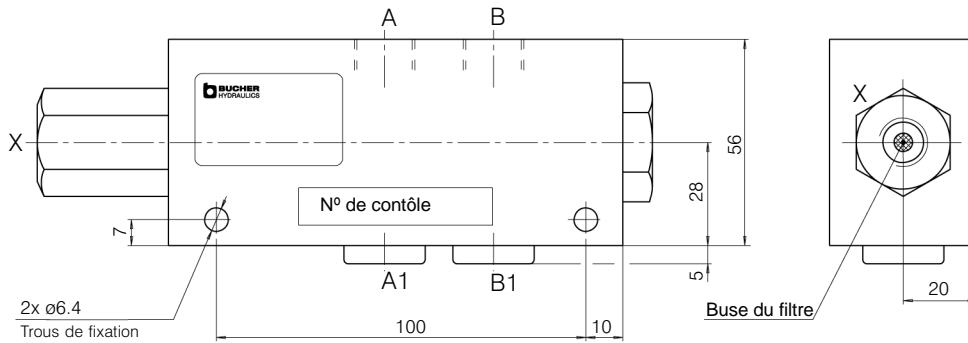


avec limiteur de pression secondaire

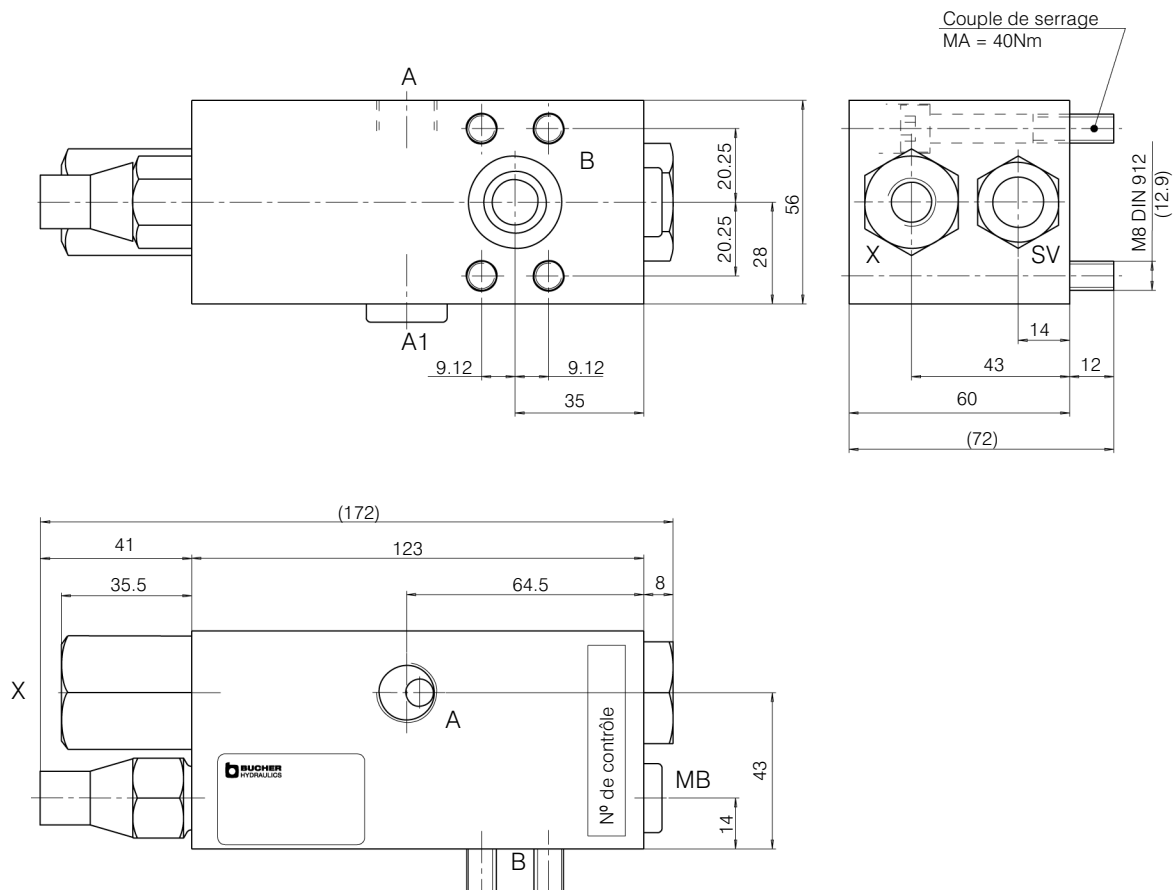


11. Schéma dimensionnel

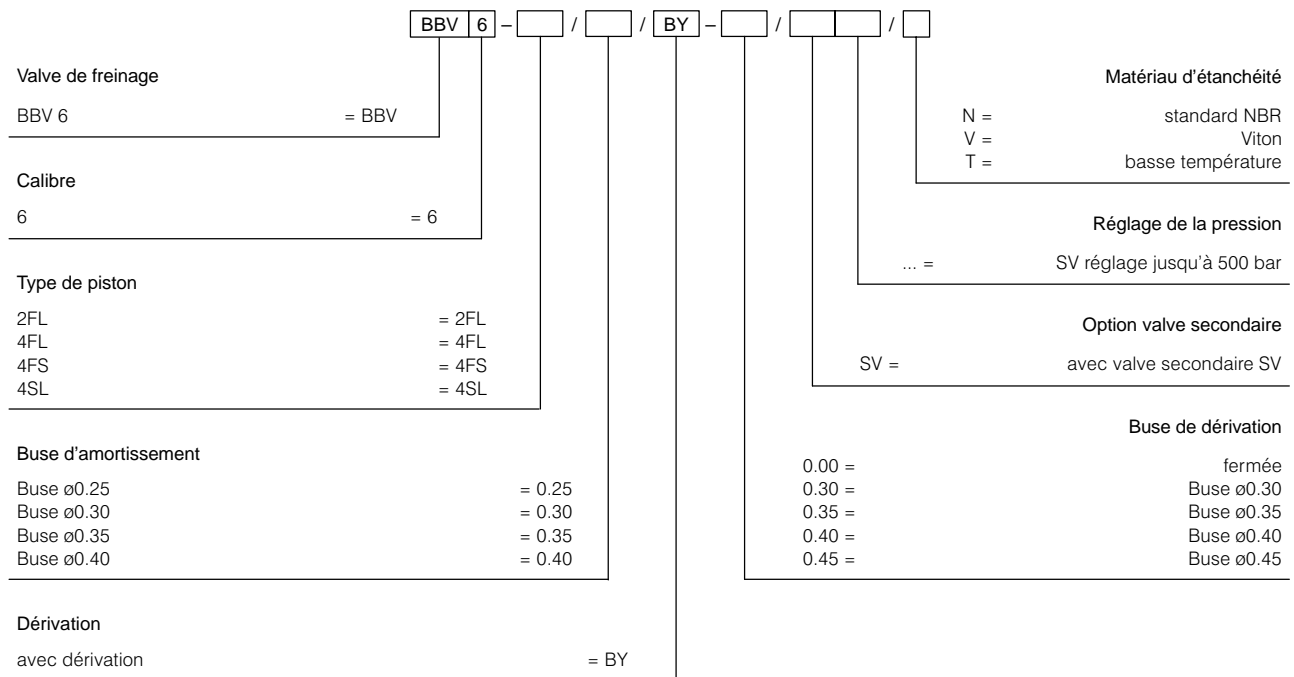
11.1 sans limiteur de pression secondaire (avec raccord fileté G3/8")



11.2 avec limiteur de pression secondaire (raccord B= SAE 1/2" 6000 psi)



12. Codification



Matériau d'étanchéité	NBR	VIT	TIEF
Valve de base, art. n° sans SV (sans exécution)	300 0008828.....	sur demande	sur demande
Valve de base, art. n° avec SV (sans exécution)	300 0008816.....	sur demande	sur demande

BUCHER HYDRAULICS

Germany

Phone +49 7742 85 20
Fax +49 7742 71 16
info.de@bucherhydraulics.com

France

Phone +33 389 64 22 44
Fax +33 389 65 28 78
info.fr@bucherhydraulics.com

Netherlands

Phone +31 79 34 26 24 4
Fax +31 79 34 26 28 8
info.nl@bucherhydraulics.com

UK

Phone +44 24 76 35 35 61
Fax +44 24 76 35 35 72
info.uk@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

USA

Phone +1 262 605 82 80
Fax +1 262 605 82 78
info.wi@bucherhydraulics.com

Switzerland

Phone +41 33 67 26 11 1
Fax +41 33 67 26 10 3
info.ch@bucherhydraulics.com

Italy

Phone +39 0522 92 84 11
Fax +39 0522 51 32 11
info.it@bucherhydraulics.com

Austria

Phone +43 6216 44 97
Fax +43 6216 44 97 4
info.at@bucherhydraulics.com

China

Phone +86 10 64 44 32 38
Fax +86 10 64 44 32 35
info.bj@bucherhydraulics.com

Product Center (Elevator)

Phone +41 41 757 03 33
Fax +41 41 757 16 49
info.nh@bucherhydraulics.com

Nous nous réservons le droit de changements techniques.