

Valve d'étranglement et valve d'obturation, type AV

Documentation produit



Pression de service p_{maxi} : 500 bar
Débit volumique Q_{maxi} : 100 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas identifiées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

Date d'impression / document créé le : 13.10.2020

Table des matières

1	Vue d'ensemble de la soupape d'étranglement et valve d'obturation type AV.....	4
2	Versions livrables, caractéristiques techniques principales.....	5
3	Caractéristiques.....	6
3.1	Données d'ordre général.....	6
4	Dimensions.....	9
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	10
5.1	Utilisation conforme.....	10
5.2	Instructions de montage.....	10
5.3	Consignes d'utilisation.....	11
5.4	Consignes de maintenance.....	11

1 Vue d'ensemble de la soupape d'étranglement et valve d'obturation type AV

Les valves d'étranglement et d'obturation appartiennent à la famille des valves de débit. Elles permettent de générer une différence de pression entre le côté entrée et le côté sortie. Il est ainsi possible de réguler la vitesse de vérins dans des circuits d'accumulateur et le débit dans des circuits de commande, ou d'obtenir complètement une conduite de récepteur (par ex. pour protéger un manomètre).

La valve d'étranglement et d'obturation type AV régule le débit grâce à une fente circulaire. Elle est disponible sous forme de clapet à visser ou de valve en angle pour le montage sur tuyauterie.

Propriétés et avantages :

- Différentes formes de construction
- Réglage précis et obturation totale possible

Domaines d'application :

- Systèmes hydrauliques en général



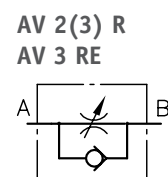
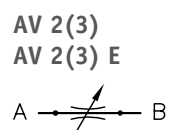
Valve pour montage sur tuyauterie



Clapet à visser

2 Versions livrables, caractéristiques techniques principales

Symbole de commande :



Référence	Description		Orifices	Débit Q_{maxi} (l/min)	Plage de pression p_{maxi} (bar)
AV 2 E	Clapet à visser	Série	M28x1,5	40	500
AV 3 E		Avec clapet anti-retour	M40x1,5	100	400
AV 3 RE					
AV 2	Valve pour montage sur tuyauterie	Série	1/2" gaz	40	500
AV 3			3/4" gaz	100	400
AV 2 R		Avec clapet anti-retour	1/2" gaz	40	500
AV 3 R			3/4" gaz	100	400

3.1 Données d'ordre général**Données générales**

Désignation	Soupape d'étranglement et valve d'obturation
Conception	Robinet à pointeau
Version	Clapet à visser, valve pour montage sur tuyauterie
Matériau	Pièces d'acier galvanisées au zinc
Position de montage	Au choix
Sens d'écoulement	A → B
Fluides hydrauliques	Huile hydraulique : conformément à parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Plage de viscosité: env. 4 mm ² /s minimum, env. 1500 mm ² /s maximum Viscosité optimale: env. 10 ... 500 mm ² /s Convient également aux fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylène-glycol) et HEES (ester synthétique) à des températures de service pouvant atteindre env. +70 °C.
Classe de pureté	ISO 4406 <hr/> 21/18/15...19/17/13
Températures	Ambiante: env. -40 ... +80°C, De l'huile: env. -25 ... +80°C ; attention à la plage de viscosité! Initiale: admissible jusqu'à -40°C (attention à la viscosité initiale!) lorsque la température d'équilibre est supérieure d'au moins 20 K en cours de fonctionnement. Fluides hydrauliques biodégradables: observer les instructions du fabricant. Ne pas dépasser +70°C pour que les joints d'étanchéité ne soient pas attaqués.

Courbes caractéristiques

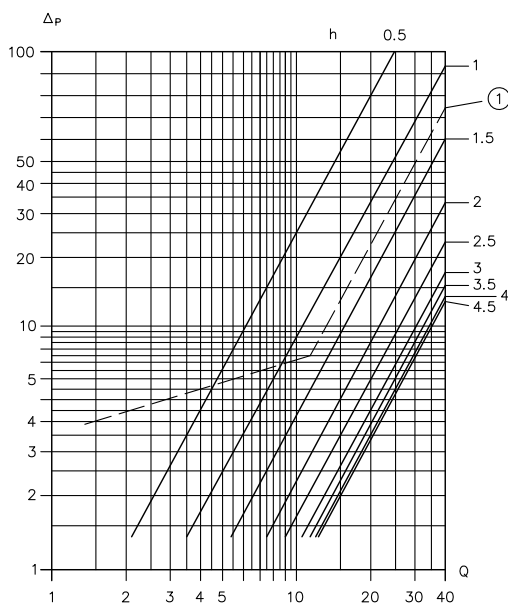
Viscosité de l'huile env. 50 mm²/s

Courbes caractéristiques Δp -Q (valeurs moyennes des résistances d'étranglement)

Les diagrammes indiquent les prévisions de perte de charge Δp (bar) en fonction du débit Q (l/min) pour une viscosité de 50 mm²/s et différentes courses de valve. Pour d'autres viscosités, les lignes droites se décalent légèrement vers la gauche (huile plus visqueuse) ou légèrement vers la droite (huile plus fluide). Les diagrammes ne fournissent donc que des valeurs indicatives destinées à faciliter la détermination de la taille de valve appropriée.

AV 2, AV 2 E, AV 2 R

Sens d'écoulement A → B

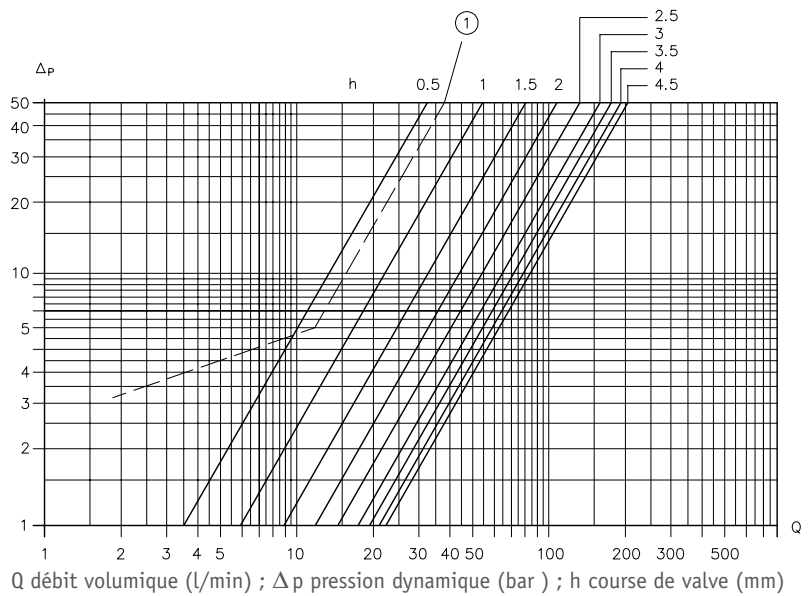


Q débit volumique (l/min) ; Δp pression dynamique (bar) ; h course de valve (mm)

1 Sens d'écoulement B → A (type AV 2 R)

AV 3, AV 3 E, AV 3 R, AV 3 RE

Sens d'écoulement A → B



1 Sens d'écoulement B → A (type AV 3 R)

Poids

Type

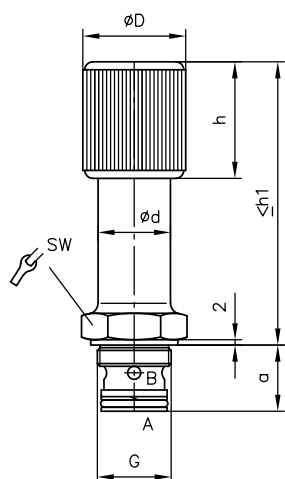
AV 2 E	= 0,6 kg
AV 3 E	= 1,0 kg
AV 3 RE	= 1,2 kg
AV 2	= 0,6 kg
AV 3	= 1,7 kg
AV 2 R	= 0,6 kg
AV 3 R	= 1,7 kg

4 Dimensions

Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications.

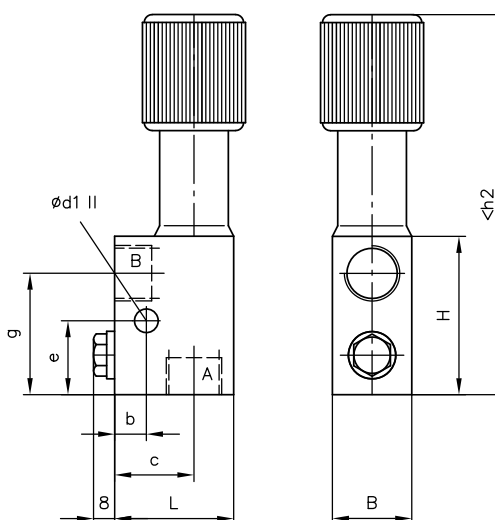
Valve à visser

AV 2 E, AV 3 E, AV 3 RE

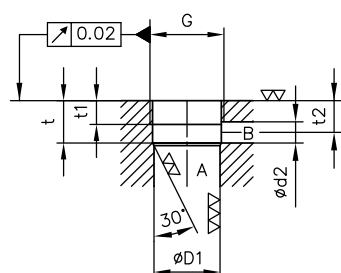


Montage sur tuyauterie

AV 2, AV 3, AV 2 R, AV 3 R



Orifice récepteur



Type Orifices (ISO 228-1) A, B

AV 2	1/2" gaz
AV 3	3/4" gaz

Type	L	H	B	ØD	ØD1	a	b	c	Ød	Ød1	Ød2	e	g	h	h1	h2
AV 2 E	45	60	30	40	25 ^{H8}	25	12	30	26	9	8	28	46	45	115	145
AV 3 E AV 3 RE	60	70	40	50	36 ^{H8}	38	15	40	35	11	12	30	52	60	143	198
AV 2 AV 2 R	45	60	30	40	--	25	12	30	26	9	--	28	46	45	115	145
AV 3 AV 3 R	60	70	40	50	--	38	15	40	35	11	--	30	52	60	153	198
	t	t1	t2	G	SW											
AV 2 E	16	9	12	M28x1,5	36											
AV 3 E AV 3 RE	26	14	18	M40x1,5	46											

5.1 Utilisation conforme

Ce clapet est exclusivement conçu pour des applications hydrauliques (transmissions hydrauliques).

L'utilisateur doit observer les consignes de sécurité ainsi que les avertissements fournis dans cette documentation.

Conditions préalables à respecter impérativement pour un fonctionnement parfait et sans danger du produit :

- Observer toutes les informations fournies dans cette documentation. Ceci vaut notamment pour l'ensemble des consignes de sécurité et des avertissements.
- Le produit doit uniquement être monté et mis en service par le personnel spécialisé qualifié.
- Utiliser le produit uniquement dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques sont présentés en détail dans cette documentation.
- En cas d'utilisation dans un ensemble, tous les composants doivent convenir aux conditions de fonctionnement.
- Toujours observer en supplément la notice d'utilisation des composants, des ensembles et de l'installation complète spécifique.

Si le produit ne peut plus être utilisé sans danger :

1. Mettre le produit hors service et installer des panneaux le signalant comme tel.
- ✓ Il est alors interdit d'utiliser ou de faire fonctionner le produit.

5.2 Instructions de montage

Le produit doit uniquement être monté dans l'installation complète avec des éléments de raccord (raccords vissés, flexibles, tuyaux, supports...) usuels et conformes.

Le produit doit (notamment en combinaison avec des accumulateurs de pression) être mis hors service conformément aux consignes avant le démontage.

**DANGER**

Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect.

Blessures graves ou mort.

- Mettre le système hydraulique hors pression.
- Mettre en œuvre les mesures de sécurité préliminaires aux opérations d'entretien.

5.3 Consignes d'utilisation

Tenir compte de la configuration du produit ainsi que de la pression et du débit volumique

Les indications et paramètres techniques contenus dans cette documentation doivent impérativement être observés. Toujours suivre en supplément les instructions d'utilisation de l'installation technique complète.

i REMARQUE

- Lire attentivement la documentation avant l'utilisation.
- Veiller à ce que le personnel opérateur et de maintenance ait constamment accès à la documentation.
- À chaque parution d'un complément ou actualisation de la documentation, veiller à ce que cette dernière reste à jour.

⚠ ATTENTION

Risque de blessures en cas de surcharge de composants due à des réglages incorrects du débit !

Blessures légères

- Rester conscient que des mouvements rapides et anormaux sont possibles. En cas de modification des réglages de débit, les consommateurs se déplacent plus rapidement ou plus lentement.
- Les réglages ou modifications du débit ne doivent être effectués qu'avec un contrôle parallèle par manomètre.

Pureté et filtration du fluide hydraulique

La présence de salissures de petite taille peut perturber fortement le fonctionnement du composant hydraulique. Un encrassement peut provoquer des dommages irréversibles.

Les salissures de petite taille possibles sont les suivantes :

- copeaux de métal
- Particules de caoutchouc provenant de flexibles et de joints d'étanchéité
- Salissures dues au montage et à la maintenance
- Particules d'abrasion mécanique
- Vieillesse chimique du fluide hydraulique

i REMARQUE

Le nouveau fluide hydraulique du fabricant ne présente pas nécessairement la pureté requise. Filtrer le fluide hydraulique lors du remplissage.

Veiller à observer la classe de pureté du fluide hydraulique afin d'assurer le bon fonctionnement. (voir également Classe de pureté au [Chapitre 3, "Caractéristiques"](#))

Autre document applicable : [D 5488/1](#) Huiles recommandées

5.4 Consignes de maintenance

Vérifier régulièrement, au moins une fois par an, que les raccords hydrauliques ne sont pas endommagés (contrôle visuel). En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer.

À intervalles réguliers, au moins une fois par an, nettoyer la surface de l'appareil (dépôts de poussière et salissures).

Autres informations

Autres versions

- Valve d'obturation, types AVT et AVM : D 7690
- Valve d'étranglement et valve d'obturation CAV : D 7711