

# Limiteur de pression et valve de précontrainte, types MVG, MVE et MVP

## Documentation produit



À commande directe

Pression de service  $p_{\text{maxi}}$  :

700 bar

Débit volumique  $Q_{\text{maxi}}$  :

8 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 : 25.01.2019

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble des limiteurs de pression et valves de précontrainte types MVG, MVE et MVP.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versions livrables, caractéristiques techniques principales.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Caractéristiques.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Dimensions.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....</b>	<b>11</b>
5.1	Utilisation conforme.....	11
5.2	Instructions de montage.....	11
5.3	Consignes d'utilisation.....	12
5.4	Consignes de maintenance.....	12
5.5	Réglage du distributeur.....	13
<b>6</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>14</b>
6.1	Exemples d'applications caractéristiques.....	14

# 1 Vue d'ensemble des limiteurs de pression et valves de précontrainte types MVG, MVE et MVP

Les limiteurs de pression et les valves de séquence appartiennent à la famille des valves de pression. Les limiteurs de pression protègent du dépassement de la pression système maximale admissible ou limitent la pression de travail. Les valves de séquence génèrent une différence de pression constante entre l'entrée et la sortie du flux.

Les types MV sont des valves à commande directe avec amortissement de série.

## Propriétés et avantages :

- Pressions de service jusqu'à 700 bars
- Diverses possibilités de réglage
- Formes de construction variées

## Domaines d'application :

- Systèmes hydrauliques en général
- Bancs d'essai
- Outils hydrauliques



Valve pour montage sur tuyauterie, type MVG



Valve pour montage sur embase, type MVP



Valve à visser, type MVE

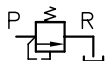
## 2 Versions livrables, caractéristiques techniques principales

**Symbole de commande :**

**MVG, MVP, MVE**

Limiteur de pression

Tarage fixe



Réglage possible



ou

Valve de séquence

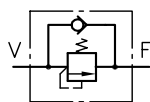
Tarage fixe



**MVGC**

Valve de séquence

Tarage fixe uniquement



**Exemple de commande :**

**MVE 14 M R - 120**

**Réglage de la pression** (voir aussi note tableau 1)

**Réglage** [Voir "Tableau 2 Réglage"](#)

**Type de base et taille** [Voir "Tableau 1 Modèle de base et taille"](#)

**Tableau 1 Type de base et taille**

Type	Plage de pression (bar)	Débit (l/min)	Type d'orifice	Description sommaire
MVG 13 H	20 ... 700	5		
MVG 13 M	20 ... 400			
MVG 14 H	10 ... 400	8	Valve pour montage sur tuyauterie : orifices P et R = 1/4"gaz	
MVG 14 M	0 ... 200			
MVG 14 N	0 ... 50			
MVP 13 H	20 ... 700	5		
MVP 13 M	20 ... 400			
MVP 14 H	10 ... 400	8	Valve pour montage sur embase : dessin coté voir <a href="#">Chapitre 4, "Dimensions"</a>	Valve pour <b>un</b> sens d'écoulement (sens de fonctionnement)
MVP 14 M	0 ... 200			
MVP 14 N	0 ... 50			
MVE 13 H	20 ... 700	5		
MVE 13 M	20 ... 400			
MVE 14 H	10 ... 400	8	Valve à visser : orifice de fixation voir <a href="#">Chapitre 4, "Dimensions"</a>	
MVE 14 M	0 ... 200			
MVE 14 N	0 ... 50			
MVGC 14 M	0 ... 200		Valve pour montage sur tuyauterie : orifices F et V = 1/4"gaz	Valve pour <b>deux</b> sens d'écoulement (sens de fonctionnement et reflux libre)
MVGC 14 N	0 ... 50			

**i REMARQUE**
**Réglage de la pression**

- En l'absence d'indication de pression, le réglage en usine est le suivant :

MV.. 13 H	400 bar
MV.. 13 M	200 bar
MV.. 14 H	400 bar
MV.. 14 M	200 bar
MV.. 14 N	30 bar

**Tableau 2 Réglage**

Référence	Description
Sans désignation	Série, réglage fixe (réglable au moyen d'un outil)
R	Réglable manuellement

**i REMARQUE**

En cas d'utilisation comme valve de séquence, ne pas dépasser la pression maximale admissible de 400 bar dans le retour !  
Le réglage sous une pression supérieure à environ 100 bar n'est plus possible pour la référence R. Par conséquent, effectuer le réglage uniquement hors pression !

## 3 Caractéristiques

### Données d'ordre général

#### Données générales

Désignation	Limiteur de pression
Conception	Clapet conique
Version	Selon le type
Matériau	Acier ; corps de valve nitruré au gaz, écrou d'étanchéité ainsi que bloc de raccordement galvanisés au zinc, pièces fonctionnelles internes trempées et rectifiées Billes en acier pour roulements à billes Acier ; corps de valve nitruré au gaz, pièces fonctionnelles internes trempées, rectifiées
Position de montage	Au choix
Fluides hydrauliques	Fluide hydraulique : conformément à parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Plage de viscosité: env. 4 mm <sup>2</sup> /s minimum, env. 1500 mm <sup>2</sup> /s maximum Viscosité optimale: env. 10 ... 500 mm <sup>2</sup> /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	<b>ISO 4406</b> <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.

#### Poids

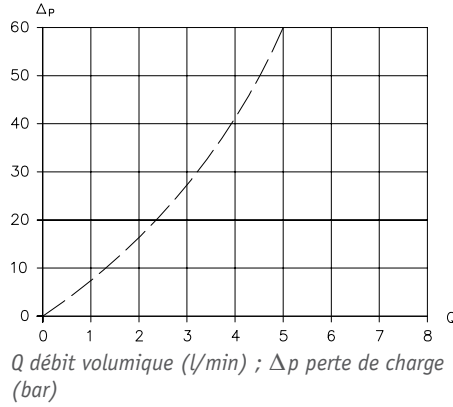
Type	
MVG	= 0,3 kg
MVP	= 0,3 kg
MVE	= 0,1 kg
MVGC	= 0,3 kg

**Courbes caractéristiques**

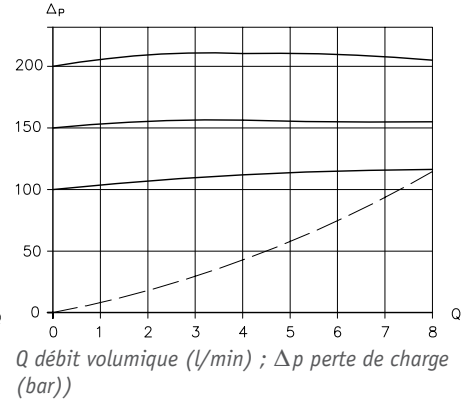
Viscosité de l'huile env. 60 mm<sup>2</sup>/s

Courbes caractéristiques  $\Delta p$ -Q

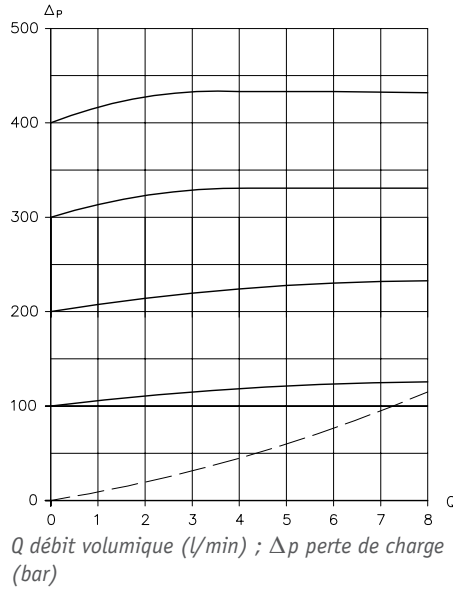
**MVG 14 N**



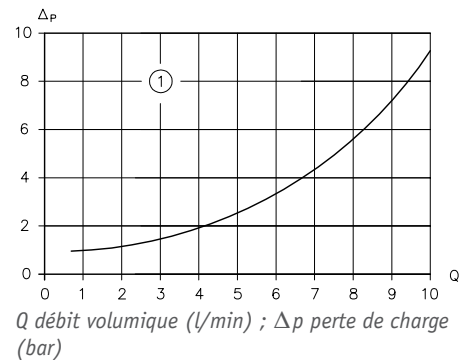
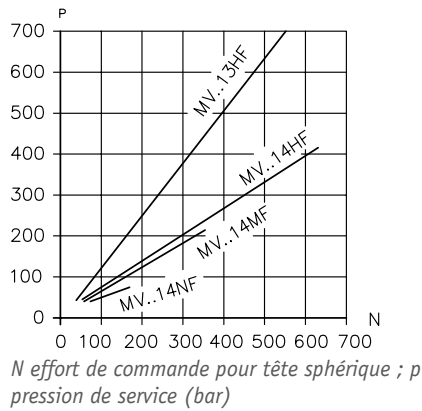
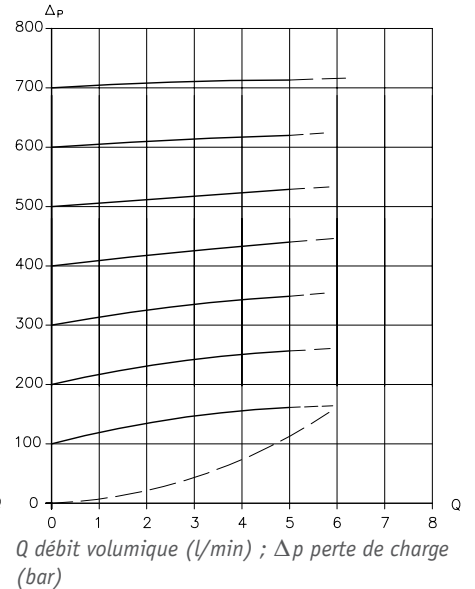
**MVG 14 M**



**MVG 14 H**



**MVG 13 H**



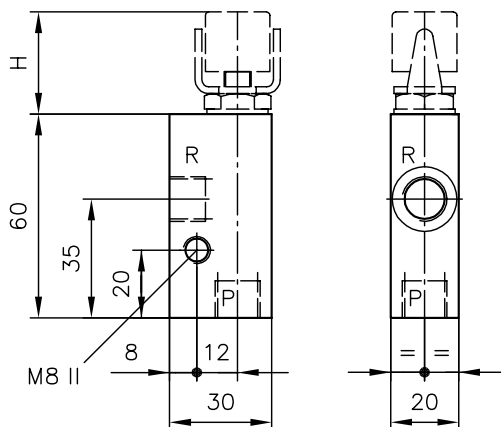
- 1 Résistance à l'écoulement MVGC avec reflux libre F → V



## 4 Dimensions

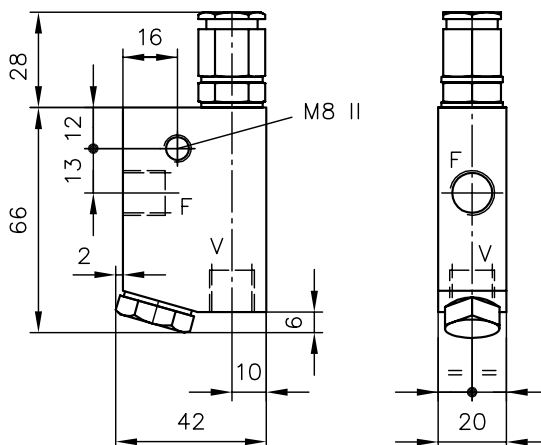
Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications.

### MVG



### MVGC

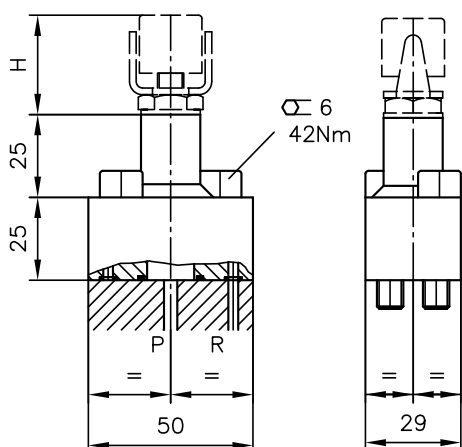
réglage fixe uniquement



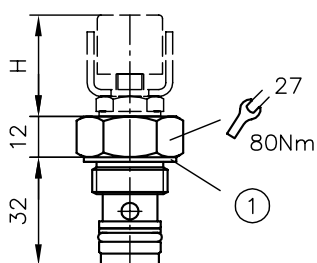
#### Orifices (ISO 228-1)

P, R, F, V | 1/4" gaz

### MVP



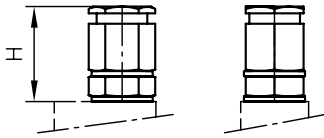
### MVE



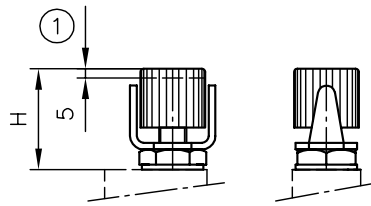
1 Rondelle d'étanchéité A 22x27x1,5 DIN 7603 St

**Réglage**

Sans désignation



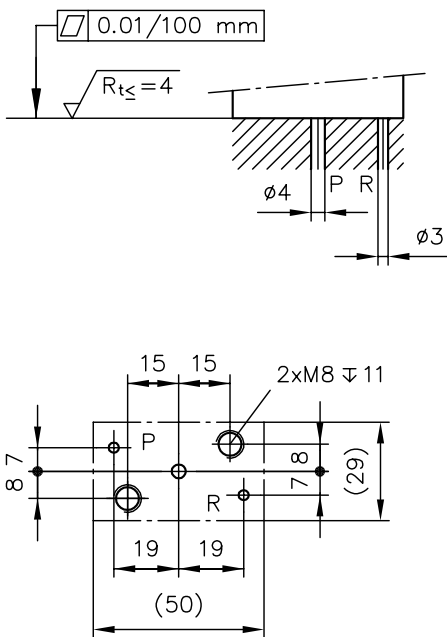
Référence R



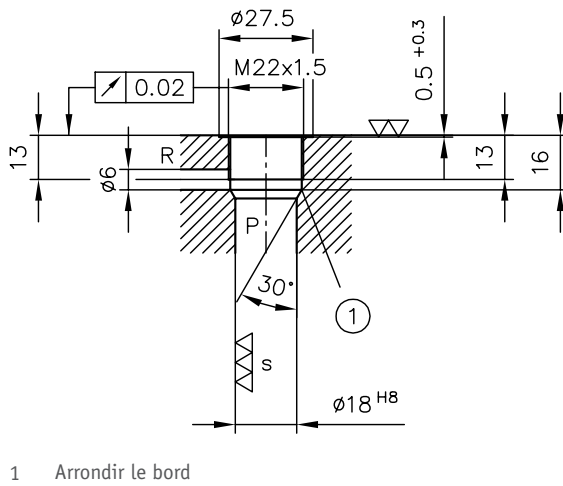
1 Distance de réglage

	H
Réglage fixe	28
Réglage possible	30

**Plan de pose de l'embase (type MVP)**



**Orifice de fixation (type MVE)**



1 Arrondir le bord

Étanchéité des orifices :

	Joint torique
P	17,12x2,62 NBR 90 Sh
R	4,47x1,78 NBR 90 Sh

## 5 Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien

### 5.1 Utilisation conforme

Ce clapet est uniquement destiné aux applications hydrauliques (technique des 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.
- 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 clapet ne doit pas être exposé à des forces et des couples de réaction.

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 de la pression !**  
Blessures légères.

- Les réglages et modifications de la pression 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 fluide hydraulique neuf en bidon n'a pas nécessairement une pureté maximale. Il peut être nécessaire de filtrer au préalable le fluide hydraulique neuf.

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

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

## 5.4 Consignes de maintenance

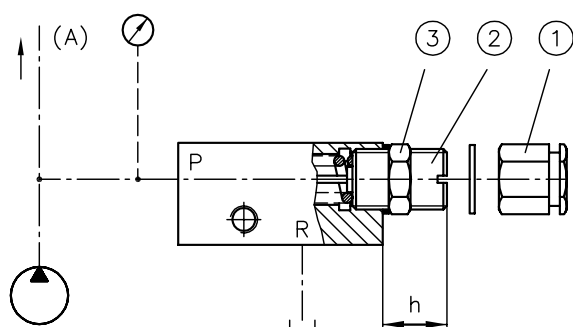
Vérifier régulièrement, au moins une fois par an, que les raccords hydrauliques ne sont pas endommagés (contrôle visuel). En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer.

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

## 5.5 Réglage du distributeur

### **i** REMARQUE

Un contrôle en parallèle au manomètre est indispensable pour procéder soi-même au réglage de la pression ou à la modification de la pression. Les valeurs de variation de pression indiquées pour chaque rotation de la broche de réglage ne sont que des valeurs indicatives destinées à la recherche approximative du point de fonctionnement souhaité.



1. Retirer l'écrou borgne (1).
2. Desserrer le contre-écrou (3).
3. Dévisser la broche de réglage (2) à env.  $h = 18,5$  à  $19$  mm au maximum (pas de précontrainte du ressort sensible).
4. Si une fin de course du récepteur raccordé à l'installation est limitée par une butée (par ex. vérin hydraulique) : régler le distributeur de manière à ce que le récepteur se place à une fin de course (le vérin reste rentré, par ex.) lorsque la pompe est à l'arrêt.  
Si le récepteur n'a pas de fin de course (moteur hydraulique) : obturer complètement la conduite de pression (A).
5. Condition préalable : la pompe est en marche. Visser la broche de réglage jusqu'à ce que le manomètre indique la valeur de pression souhaitée (valeur indicative pour la variation de pression par tour voir tableau ci-dessous).
6. Resserrer le contre-écrou et l'écrou borgne (ne pas oublier les rondelles d'étanchéité !)

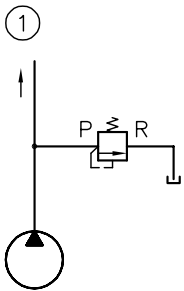
Type	Variation de pression par tour
MV.. 13 H	≈ 370 bar
MV.. 14 H	≈ 200 bar
MV.. 14 M	≈ 90 bar
MV.. 14 N	≈ 20 bar

## 6 Annexe

### 6.1 Exemples d'applications caractéristiques

#### MVG, MVP et MVE

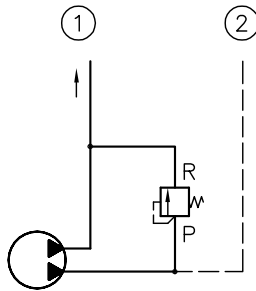
Comme protection de l'installation hydraulique contre les surpressions



1 Vers le consommateur

#### MVG, MVP et MVE

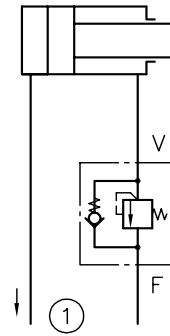
Comme valve de précontrainte pour générer une pression préalable minimale, par ex. pour une conduite de commande



1 Vers le consommateur  
2 Conduite de pression de commande

#### MVGC

Pour générer une contre-pression sur le consommateur



1 Vers le distributeur

## Autres informations

### Autres versions

- Limiteur de pression, types MV, SV et DMV : D 7000/1
- Limiteur de pression (jeu de pièces à monter), type MV : D 7000 E/1
- Valve de pression, type CMV, CMVZ, CSV et CSVZ : D 7710 MV
- Limiteur de pression piloté, types DV, DVE et DF : D 4350