

Valve de mise à vide à commande par pression, type CNE

Documentation produit



Clapet à visser

Pression de service $p_{\max i}$: 500 bars

Débit $Q_{\max i}$: 30 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

La transmission tout comme la reproduction du présent document, ainsi que l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse.

Toute infraction donnera lieu au versement de dommages et intérêts.

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

Table des matières

1	Vue d'ensemble des valves de mise à vide type CNE.....	4
2	Versions livrables, caractéristiques techniques principales.....	5
2.1	Version de base (clapet à visser).....	5
2.2	Version avec bloc de raccordement individuel.....	6
3	Caractéristiques.....	7
3.1	Généralités.....	7
4	Dimensions.....	9
4.1	Version de base (clapet à visser).....	9
4.2	Orifice de fixation.....	10
4.3	Version avec bloc de raccordement individuel.....	11
4.4	Vis d'obturation.....	11
5	Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien.....	12
5.1	Utilisation conforme.....	12
5.2	Instructions de montage.....	12
5.2.1	Vissage de la version de base (clapet à visser).....	12
5.2.2	Réglage de la pression.....	13
5.2.3	Réalisation de l'orifice de fixation taraudé.....	13
5.3	Consignes d'utilisation.....	14
5.4	Consignes de maintenance.....	14
6	Informations diverses.....	15
6.1	Vue en coupe schématique et exemple de connexion.....	15

1**Vue d'ensemble des valves de mise à vide type CNE**

Les valves de mise à vide ou les valves de charge d'accumulateur appartiennent à la famille des valves de pression. Elles permettent la mise à la bêche sans pression du débit d'une pompe lorsque la valeur de pression réglée est atteinte. Le côté récepteur est alors isolé du circuit de mise à la bêche par l'intermédiaire d'un clapet anti-retour étanche sans huile de fuite. Si la pression chute côté récepteur, la mise à la bêche est interrompue et l'huile est de nouveau dirigée vers le récepteur.

La pression plus élevée maintient ouverte la valve à 2 voies commandée par pression, type CNE, et donc aussi la mise à la bêche par le biais d'un conduit de pilotage. La valve agit en même temps comme limiteur de pression dans le circuit basse pression.

La valve type CNE est conçue pour être vissée et peut être intégrée dans des blocs de commande. Les orifices de fixation requis à cette fin sont facilement réalisables.

Propriétés et avantages :

- Conception compacte
- Orifice taraudé simple à réaliser

Domaines d'application :

- Systèmes de charge d'accumulateur
- Équipements

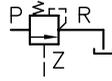


Figure 1 : Version de base (clapet à visser)

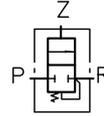
2 Versions livrables, caractéristiques techniques principales

2.1 Version de base (clapet à visser)

Symbole de commande :



(détaillé)



Exemple de commande :

CNE 2	C	- 50	- 1/2
CNE 22	B	- 350	

Version Tableau 3 Version avec bloc de raccordement individuel

Réglage de la pression (bar) Réglage de la pression au sein des différentes plages de pression

Plage de pression Tableau 2 Plage de pression

Type de base et taille Tableau 1 Type de base et taille

Tableau 1 Type de base et taille

Type de base et taille	Débit Q_{maxi} (l/min)	Description
CNE 2	30	Valve de mise à vide
CNE 21		Valve de mise à vide, étanchéité supplémentaire au niveau du filetage
CNE 23		Valve de mise à vide, étanchéité supplémentaire au niveau du filetage et sur le piston
CNE 22		

Tableau 2 Plage de pression

Type de base et taille	Plage de pression de ... à (bar)						
	L	M	A	B	C	D	E
CNE 2 CNE 21 CNE 23	120 ... 150	95 ... 120	75 ... 95	60 ... 75	45 ... 60	30 ... 45	20 ... 30
CNE 22	--	--	--	320 ... 450	150 ... 320	--	--

2.2 Version avec bloc de raccordement individuel

Exemple de commande :

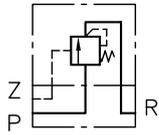
CNE 2 C - 50 - 1/2

Bloc de raccordement individuel Tableau 3 Version avec bloc de raccordement individuel

Réglage de la pression (bar) Réglage de la pression au sein des différentes plages de pression

Type de base, taille et plage de pression Tableau 1 Type de base et taille, tableau 2 Plage de pression

Tableau 3 Version avec bloc de raccordement individuel

Référence	Description	Symbole de commande
Sans désignation	Clapet à visser	Voir Chapitre 2.1, "Version de base (clapet à visser)"
- 1/2	Pour montage sur tuyauterie (1/2"gaz)	

3 Caractéristiques

3.1 Généralités

Données générales

Désignation	Valve de mise à vide commandée par pression
Conception	Valve à piston
Version	Clapet à visser, valve pour montage sur tuyauterie
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
Position de montage	Au choix
Orifices	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orifice P = entrée (côté pompe) ▪ Orifice R = sortie (retour $p_R \leq 50$ bar) ▪ Orifice Z = orifice de pilotage
Fluides hydrauliques	<p>Huile hydraulique conforme à DIN 51 524 parties 1 à 3; ISO VG 10 à 68 suivant DIN 51 519</p> <p>Plage de viscosité: env. 4 mm²/s minimum, env. 1500 mm²/s maximum</p> <p>Viscosité optimale: env. 10 ... 500 mm²/s</p> <p>Conviennent également des fluides biodégradables du type HEPG (polyalkylène-glycol) et HEES (esters synthétiques) pour des températures de service jusqu'à +70°C environ.</p>
Classe de pureté	<p>ISO 4406</p> <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> <p>21/18/15...19/17/13</p>
Températures	<p>Ambiante: env. -40 ... +80°C, De l'huile: env. -25 ... +80°C ; attention à la plage de viscosité!</p> <p>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.</p> <p>Fluides hydrauliques biodégradables: observer les instructions du fabricant. Ne pas dépasser +70°C pour que les joints d'étanchéité ne soient pas attaqués.</p>

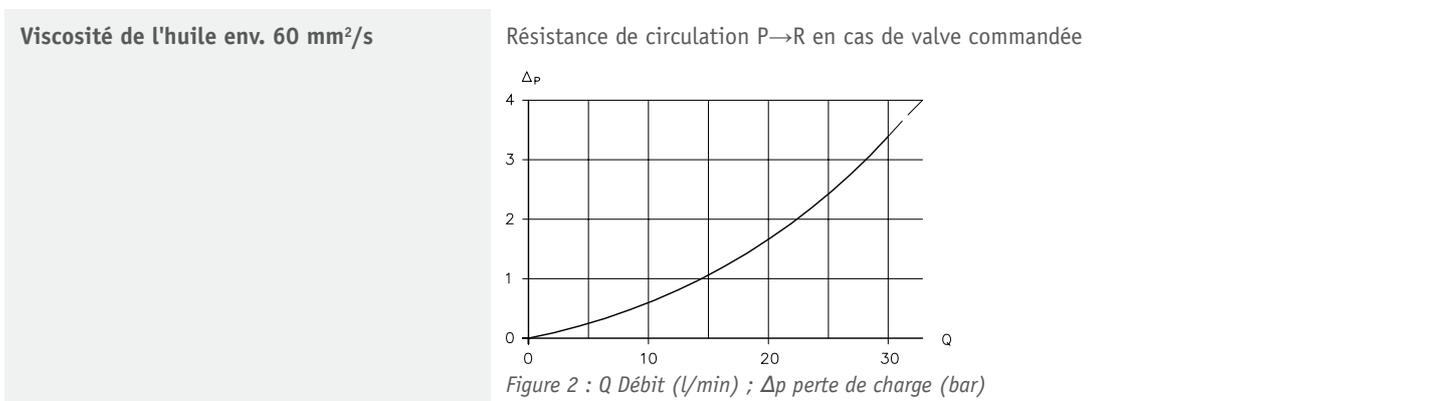
Pression et débit

Pression de service	$p_{\max i} = 500 \text{ bar}$											
Capacité de surcharge statique	Env. $2 \times p_{\max i}$ - avec serrage à fond et écrou d'étanchéité bloqué par contre-écrou											
Débit	$Q_{\max i} = 30 \text{ l/min}$											
Hystérésis de commutation	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CNE 2</td> <td>env. 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 21</td> <td>env. 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 22</td> <td>env. 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 23</td> <td>env. 12 bar</td> </tr> </tbody> </table>	Type		CNE 2	env. 6 bar	CNE 21	env. 6 bar	CNE 22	env. 6 bar	CNE 23	env. 12 bar	
Type												
CNE 2	env. 6 bar											
CNE 21	env. 6 bar											
CNE 22	env. 6 bar											
CNE 23	env. 12 bar											
Huile de fuite	<p>Type CNE 2 et CNE 21 : Il y a une fuite minime entre les orifices Z→R et Z→P (circuit ND) par suite de l'adaptation du piston de commutation ou du jeu entre filetages. Cette fuite ne doit être prise en compte qu'en cas de liaison directe avec le récepteur, sans présence d'un distributeur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Débit de fuite Z→P(R) (cm³/min)</th> </tr> <tr> <th>CNE 2</th> <th>CNE 21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$p_z = 200 \text{ bar}$</td> <td>100</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>$p_z = 500 \text{ bar}$</td> <td>250</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>		Débit de fuite Z→P(R) (cm ³ /min)		CNE 2	CNE 21	$p_z = 200 \text{ bar}$	100	55	$p_z = 500 \text{ bar}$	250	160
	Débit de fuite Z→P(R) (cm ³ /min)											
	CNE 2	CNE 21										
$p_z = 200 \text{ bar}$	100	55										
$p_z = 500 \text{ bar}$	250	160										

Masse

Version de base	
Type CNE ..	= 0,2 kg
Avec bloc de raccordement individuel	
-1/2	= 0,45 kg

Courbes caractéristiques

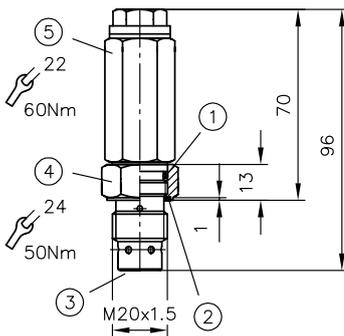


4 Dimensions

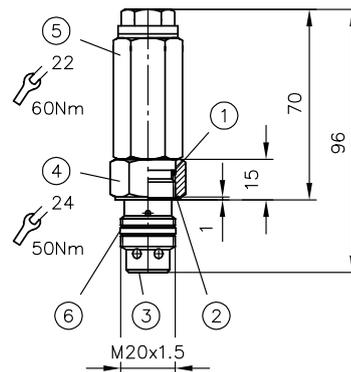
Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications.

4.1 Version de base (clapet à visser)

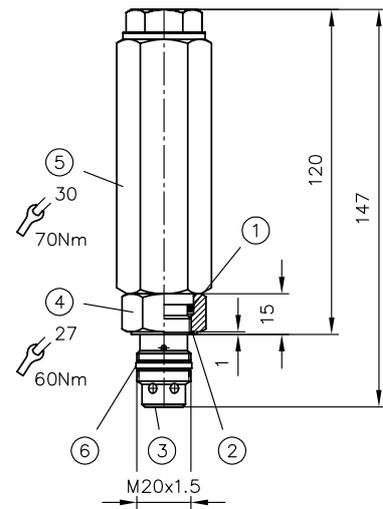
Type CNE 2



Type CNE 21
Type CNE 23



Type CNE 22



- 1 Joint torique 17,17x1,78 AU 90 Sh
- 2 KANTSEAL DKAR 00018-N9011 NBR 90 Sh 18,77x22,13x1,68
- 3 Arête d'étanchéité
- 4 Écrou d'étanchéité
- 5 Corps de valve
- 6 Rondelle d'étanchéité sur filetage

4.2 Orifice de fixation

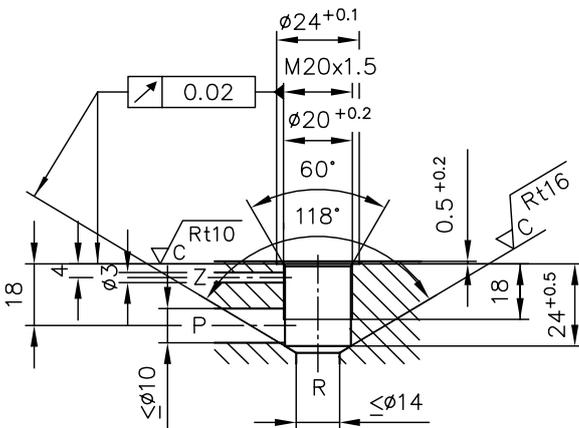
L'étanchement du côté entrée par rapport au côté sortie s'effectue au point de contact entre l'arête d'étanchéité avant sur l'embout à visser du corps de valve et l'épaulement du perçage central de l'alésage de raccordement.

L'épaulement est formé avec l'angle de pointe de foret normal et usuel de 118° pour l'acier.

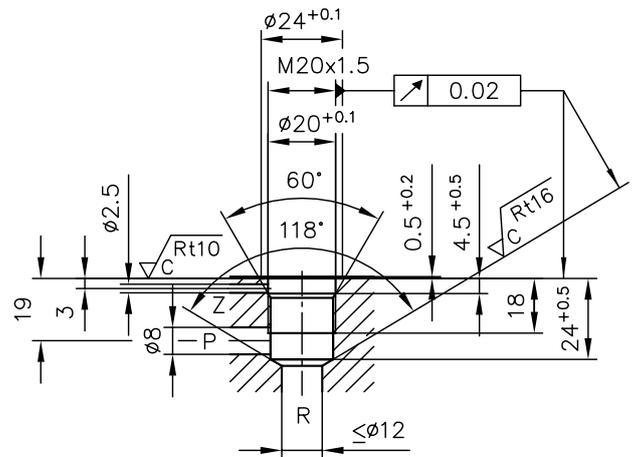
Des trous alésés et des chanfreins d'insertion pour des joints ne sont pas nécessaires.

L'étanchement de la valve vissée et le blocage par contre-écrou sur le bloc sont réalisés au moyen d'un écrou d'étanchéité avec joint d'étanchéité de raccord et joint torique.

Type CNE 2



Types CNE 21, 22, 23



Remarque

Vis d'obturation pour les orifices de fixation, voir [Chapitre 4, "Dimensions"](#).

5 Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien

5.1 Utilisation conforme

Ce produit hydraulique a été conçu, fabriqué et contrôlé en utilisant les normes et réglementations de portée générale de l'Union européenne. Il a quitté l'usine dans un état parfaitement conforme aux prescriptions de sécurité.

Afin de le maintenir dans cet état et d'assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit respecter les instructions et les avertissements contenus dans la présente documentation.

Ce produit hydraulique ne doit être monté et intégré dans un système hydraulique que par un spécialiste qualifié qui connaît et respecte les règles techniques générales reconnues, ainsi que les réglementations et les normes applicables en vigueur.

En outre, tenir également compte des éventuelles particularités liées à l'utilisation ou à la destination de l'installation ou du lieu d'utilisation.

Ce produit doit uniquement être utilisé dans des systèmes oléohydrauliques.

Le produit doit être utilisé dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques des différentes variantes du produit sont contenus dans la présente documentation.



Remarque

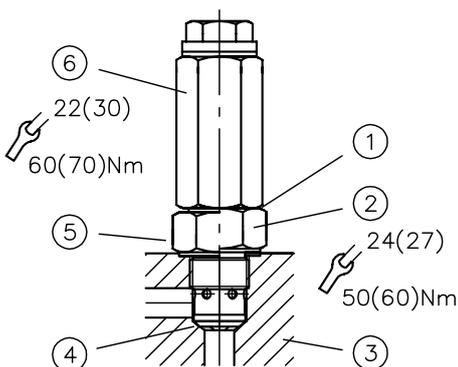
En cas de non-respect, tout droit de garantie envers HAWE Hydraulik SE est exclu.

5.2 Instructions de montage

Le système hydraulique doit être intégré dans l'installation au moyen d'éléments de raccord courants et conformes (raccords vissés, flexibles, tuyaux...). Le système hydraulique doit (notamment dans les installations équipées d'accumulateurs hydrauliques) être mis hors service conformément aux prescriptions avant le démontage.

5.2.1 Vissage de la version de base (clapet à visser)

Vissage et freinage



- 1 Butée
- 2 Écrou d'étanchéité et contre-écrou
- 3 Corps de base
- 4 Arête d'étanchéité
- 5 Blocage par contre-écrou
- 6 Corps de valve

1. Tourner en arrière jusqu'en butée le contre-écrou et l'écrou d'étanchéité avant de visser le corps de valve.
2. Visser le corps de valve et serrer au couple prescrit. L'arête d'étanchéité avant du corps de valve forme avec l'épaulement de l'alésage à paliers du corps de base l'étanchéité métallique de l'entrée vers la sortie.
3. Serrer le contre-écrou et l'écrou d'étanchéité au couple prescrit.

5.2.2 Réglage de la pression



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.

Le réglage de la pression peut être modifié par ajout de disques à trous.

Plage de pression	Modification de pression approximative (bar) par mm		Disque à trous Référence	Épaisseur
	CNE 2, CNE 21, CNE 23	CNE 22		
A	4,2	--	7748 013 a	0,5 mm
B	2,5	32	7748 013 b	1,0 mm
C	1,7	11	7748 013 c	1,2 mm
D	1,1	--	7748 013 d	2,0 mm
E	0,9	--		
L	10,5	--		
M	6,3	--		

Plage de pression A à M voir également [Chapitre 2, "Versions livrables, caractéristiques techniques principales"](#)

5.2.3 Réalisation de l'orifice de fixation taraudé

Voir la description au [Chapitre 4.2, "Orifice de fixation"](#)

5.3 Consignes d'utilisation

Réglages du produit, de la pression et/ou du débit

Toutes les indications contenues dans la présente documentation doivent être prises en compte lors de tous les réglages du produit, de la pression et/ou du débit sur ou dans le système hydraulique.



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.

Filtrage et pureté du fluide hydraulique

Les impuretés de très petite taille, telles que des particules d'abrasion ou des poussières, ou de taille plus importante, telles que des copeaux ou des particules de tuyaux et de joints en caoutchouc, peuvent entraîner de graves dysfonctionnements dans une installation hydraulique. Noter également que les fluides hydrauliques en tonnelet ne satisfont pas forcément aux exigences les plus élevées en matière de pureté.

Veiller à la pureté du fluide hydraulique pour assurer le bon déroulement du fonctionnement (voir également la classe de pureté au [Chapitre 3, "Caractéristiques"](#)).

5.4 Consignes de maintenance

Ce produit ne nécessite quasiment pas de maintenance.

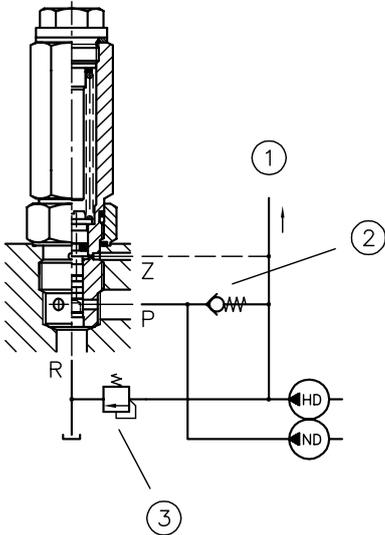
Contrôler régulièrement, au moins une fois par an, le siège correct dans l'alésage d'implantation.

Vérifier régulièrement, au moins une fois par an, si les raccordements 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, contrôler l'absence de dépôts de poussière sur la surface de l'appareil et, le cas échéant, nettoyer l'appareil.

À intervalles réguliers, au moins une fois par an, contrôler l'absence de dépôts de poussière sur la surface de l'appareil et, le cas échéant, nettoyer l'appareil.

6 Informations diverses

6.1 Vue en coupe schématique et exemple de connexion



- 1 Vers le distributeur et le consommateur
- 2 Clapet anti-retour, par ex. type CRK selon [D 7712](#)
- 3 Limiteur de pression haute pression, par ex. type CMV selon [D 7710 MV](#)

Autres informations

Autres versions

- Valve d'étranglement et valve d'obturation CAV : D 7711
- Valve d'obturation, types CRK, CRB et CRH : D 7712
- Valve de régulation de débit, type CSJ: D 7736
- Valve de fermeture dépendante de la pression, type CDSV: D 7876
- Valve de pression, types CMV, CMVZ, CSV et CSVZ: D 7710 MV
- Valve de régulation de pression, type CDK: D 7745
- Valve de régulation de pression, type CLK : D 7745 L
- Valve à deux étages, type NE: D 7161

Utilisation

- Blocs de raccordement modèle A: D 6905 A/1