

D.0045170004

Notice d'emploi (Traduction)



Limiteur de pression HV / HVF (piloté)

88045170004-02

Französisch

2019-04-12

KRACHT

Sommaire

1	Généralités	4
1.1	Concernant la documentation	4
1.2	Adresse du fabricant	4
1.3	Symboles	4
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme à la destination	6
2.2	Qualification et formation du personnel	6
2.3	Consignes de sécurité fondamentales	7
2.4	Risques fondamentaux	7
3	Description de l'appareil	9
3.1	Principe de fonctionnement	9
3.2	Structure fondamentale	10
3.3	Codification	11
3.3.1	Codification HV	11
3.3.2	Codification HVF	12
4	Caractéristiques techniques	13
4.1	Données générales	13
4.2	Paramètres hydrauliques	14
4.3	Poids	14
4.4	Caractéristiques pE - Q (à 34 mm ² /s)	15
5	Transport et entreposage	16
5.1	Généralités	16
5.2	Transport	16
5.3	Palier	16
6	Installation	18
6.1	Consignes de sécurité pour l'installation	18
6.2	Montage mécanique	18
6.2.1	Généralités	18
6.2.2	Limiteur de pression	19
6.3	Conduites de raccordement	19
6.3.1	Généralités	19

6.3.2	Montage Conduites de raccordement	20
7	Mise en service	21
7.1	Consignes de sécurité pour la mise en service	21
7.2	Réglage de la soupape de pression	22
7.3	Autres remarques concernant la mise en service	23
8	Démontage	25
8.1	Consignes de sécurité pour le démontage	25
8.2	Généralités	26
9	Maintenance	27
9.1	Consignes de sécurité pour l'entretien	27
9.2	Travaux d'entretien	28
9.3	Instructions de maintenance	28
10	Réparation	30
10.1	Consignes de sécurité pour la remise en état	30
10.2	Généralités	31
10.3	Détection et élimination des erreurs	32

1 Généralités

1.1 Concernant la documentation

Ces instructions de service décrivent le montage, le fonctionnement et la maintenance de l'appareil suivant :

Limiteur de pression HV / HVF

L'appareil est décliné en plusieurs modèles. Pour savoir de quel modèle il s'agit, se référer à la plaque signalétique de l'appareil.

Ces instructions de service font partie intégrante de la machine et doivent être conservées à proximité immédiate de l'appareil afin que le personnel y ait toujours accès.

Pour toute question concernant ces instructions de service, prière de contacter le fabricant.

1.2 Adresse du fabricant

KRACHT GmbH
Gewerbestraße 20
DE 58791 Werdohl
Tél: +49 2392 935-0
Fax: +49 2392 935-209
E-mail: info@kracht.eu
Web: www.kracht.eu

1.3 Symboles



DANGER

Identification d'un danger immédiat qui entraîne la mort ou de graves blessures s'il n'est pas éliminé.



AVERTISSEMENT

Identification d'un danger possible avec un risque moyen pouvant entraîner la mort ou de graves blessures s'il n'est pas éliminé.



ATTENTION

Identification d'un danger avec un risque limité pouvant entraîner des blessures légères ou moyennes s'il n'est pas éliminé.



AVIS

Identifications des consignes pour éviter les dommages matériels.



Marquage des consignes de sécurité fondamentales. Leur non-respect peut engendrer des dangers pour le personnel et l'appareil.



Identification des astuces utilisateurs particulières et autres informations particulièrement utiles ou importantes.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme à la destination

1. L'appareil est conçu pour une utilisation avec des fluides. Un fonctionnement à sec n'est pas autorisé.
2. N'utiliser l'appareil que lorsqu'il est rempli intégralement.
Le fluide doit être compatible avec les matériaux utilisés dans l'appareil. Dans ce contexte, des connaissances dans le domaine de la chimie sont indispensables. Attention pour l'oxyde d'éthylène ou pour les autres substances à réaction catalytique ou exothermique ou qui se fractionnent elles-mêmes. En cas de doute, contacter le fabricant.
3. L'appareil ne doit être utilisé que dans un environnement industriel habituel. En présence de substances agressives dans l'air, prière de toujours consulter le fabricant.
4. L'utilisation de l'appareil n'est autorisée que si ces instructions de service et les documents afférents sont observées.
L'utilisation de l'appareil dans des conditions d'exploitation divergentes implique l'autorisation expresse du fabricant.
5. Toute garantie est annulée si l'appareil n'est pas utilisé conformément à l'usage prévu.

2.2 Qualification et formation du personnel

Le personnel en charge du montage, de la commande et de la maintenance de l'appareil, doit disposer de la qualification requise. Cela peut se faire sous forme de formation ou par des instructions respectives. Le personnel doit connaître le contenu des présentes instructions de service.



Prière de lire les instructions de service en intégralité avant d'utiliser l'appareil.

2.3 Consignes de sécurité fondamentales



1. Observer les directives en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité sur le lieu de travail, ainsi que consignes internes de l'exploitant.
2. Veiller à observer une propreté optimale.
3. Porter un équipement de protection personnelle approprié.
4. Ne pas enlever, rendre illisibles ou effacer les plaques signalétiques ou les autres consignes indiquées sur l'appareil.
5. Ne pas procéder à des modifications techniques de l'appareil.
6. Procéder régulièrement à la maintenance et au nettoyage de l'appareil.
7. Utiliser seulement les pièces de rechange autorisées par le fabricant.

2.4 Risques fondamentaux



Fluides dangereux !

Risque de mort en cas de contact avec des fluides dangereux ou de respiration/d'inhalation de vapeurs de ces fluides.

1. Observer les fiches de sécurité et prescriptions relatives au maniement des fluides dangereux.
2. Collecter et évacuer les fluides de façon à exclure tout danger pour les personnes ou l'environnement.



Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Avant tous travaux, supprimer la pression de l'appareil et de toutes les conduites de raccordement.
2. Empêcher le rétablissement de la pression pendant les travaux.

**AVERTISSEMENT****Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !**

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. N'utiliser que des conduites et des raccords homologués pour la plage de pression escomptée.
2. Éviter le dépassement des pressions admissibles, par ex. en utilisant des limiteurs de pression ou des plaques de rupture.
3. Réaliser l'agencement des conduites de façon à ne pas permettre la transmission des tensions à l'appareil pendant le fonctionnement, par exemple sous l'effet de la déformation linéaire consécutive aux variations de températures.

**AVERTISSEMENT****Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !**

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

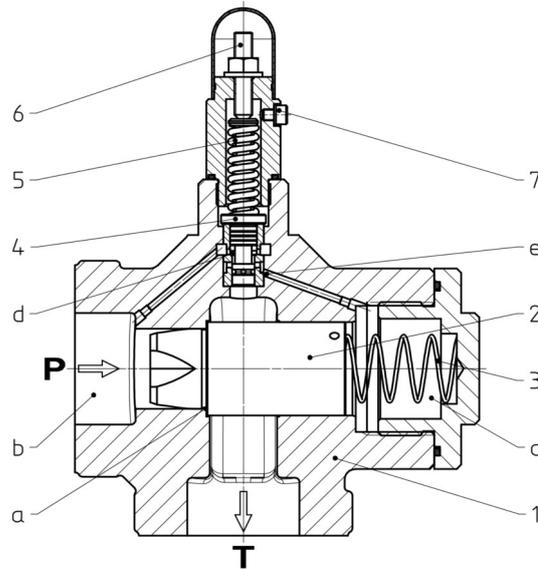
Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Observer la gamme de réglage de pression du limiteur de pression.
2. Contrôler le réglage de la pression (la vanne ne doit pas se bloquer).

3 Description de l'appareil

3.1 Principe de fonctionnement

Les soupapes de limitation de la pression de la série HV / HVF sont des soupapes à coulisse pilotées qui servent à sécuriser les circuits hydrauliques.



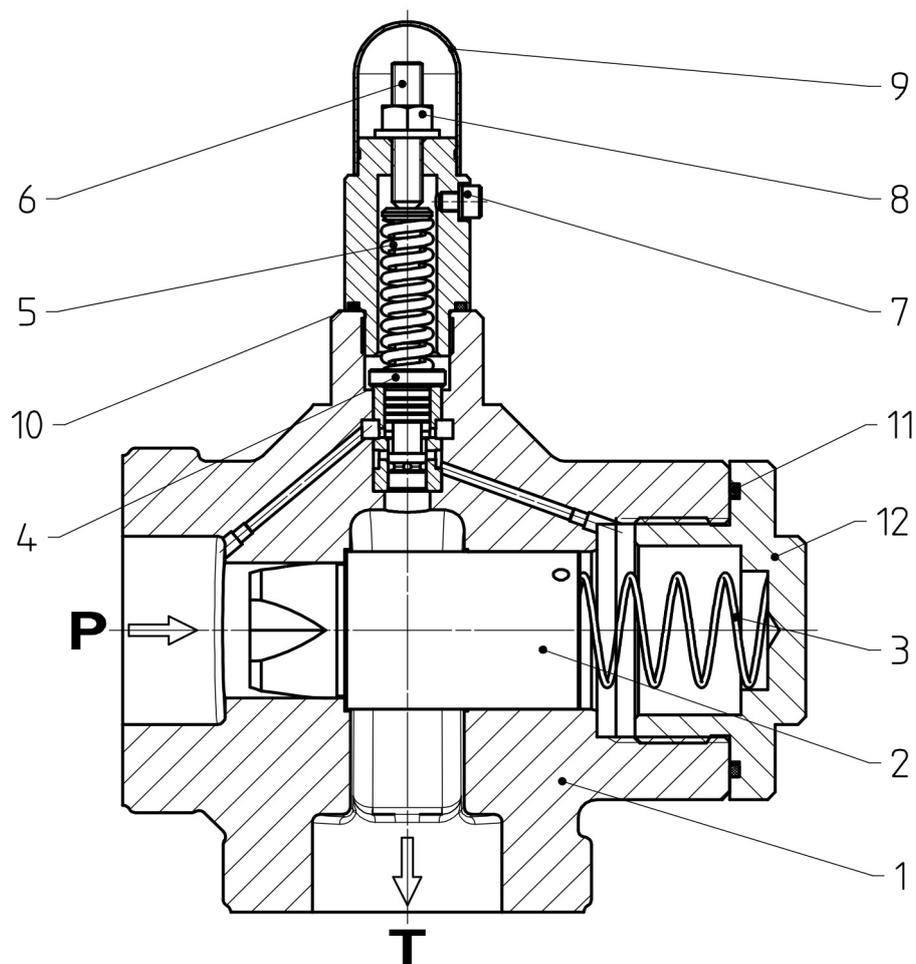
Légende

- P Raccord de pression
- T Raccord du réservoir
- a Surface de l'anneau
- b Espace de la valve
- c Espace ressort
- d Surface de l'anneau
- e Perçage
- 1 Carter
- 2 Soupape à coulisse
- 3 Ressort de pression
- 4 Coulisseau piloté
- 5 Ressort de pression
- 6 Vis de réglage
- 7 Vis de purge

Niveau de commande principale: La soupape à coulisse (2) est pressée par le ressort de pression (3) contre la surface de l'anneau (a), obturant ainsi le raccord sous pression (P) du raccord du réservoir (T). L'espace de la valve (b) devant et la chambre du ressort (c) derrière soupape à coulisse sont reliés avec le niveau de commande pilote.

Niveau de commande pilote: Le coulisseau piloté (4) est alimenté par le ressort à pression (5) et est en équilibre avec la pression de service qui agit sur la surface de l'anneau (d). Lorsque la force du ressort est dépassée par la pression de service, la connexion derrière la soupape à coulisse est verrouillée. La chambre du ressort est alors reliée au raccord du réservoir par un perçage (e) situé dans le coulisseau piloté. On garantit ainsi que la soupape à coulisse relâche la connexion du raccord de pression au raccord du réservoir une fois la pression de service définie avec la vis de réglage (6) est atteinte. Dans le cas du montage vertical, c'est-à-dire avec la vis de réglage en haut, la chambre du ressort peut être débarrassée de l'air accumulée en ouvrant la vis de purge (7). C'est nécessaire pour un fonctionnement sans vibration.

3.2 Structure fondamentale



Légende

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Carter | 7. Vis de purge |
| 2. Soupape à coulisse | 8. Ecrou à embase |
| 3. Ressort de pression | 9. Couverde de protection |
| 4. Coulisseau piloté | 10. Joint torique |
| 5. Ressort de pression | 11. Joint torique |
| 6. Vis de réglage | 12. Bouchon de fermeture |

3.3 Codification

3.3.1 Codification HV

Exemple de commande HV									
HV	(M)	(E)	10	A	1G	1	B	160	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	

Explication codification HV				
1.	Nom du produit			
2.	Montage			
	Sans informations	Montage des conduites	M	Intégration d'un pupitre de commande
3.	Raccord de décharge			
	Sans informations	Sans raccord de décharge	E	Raccordement G 1/4
4.	Grandeur nominale			
	10	Q _{maxi.} = 50 tr/mn		
5.	Version			
	A	NBR-Version (Modèle standard)	C	FKM-Version
6.	Raccordement de conduite			
	1G	Raccordement fileté G 1/2		
7.	No. de série (Spécification interne)			
8.	Modele d'actionnement			
	A	Vis de réglage	B	Poignée tournée
9.	Degré de pression			
	003	0,5 - 3 bars	040	1 - 40 bars
	012	1 - 12 bars	160	10 - 160 bars

3.3.2 Codification HVF

Exemple de commande HVF									
HVF	(M)	(E)	25	A	1G	1	B	160	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	

Explication codification HVF				
1.	Nom du produit			
2.	Montage			
	Sans informations	Montage des conduites	M	Intégration d'un pupitre de commande
3.	Raccord de décharge			
	Sans informations	Sans raccord de décharge	E	Raccordement G 1/4
4.	Grandeur nominale			
	25	$Q_{\text{maxi.}} = 120 \text{ tr/mn}$	50	$Q_{\text{maxi.}} = 500 \text{ tr/mn}$
	40	$Q_{\text{maxi.}} = 350 \text{ tr/mn}$	80	$Q_{\text{maxi.}} = 750 \text{ tr/mn}$
5.	Version			
	A	NBR-Version (Modèle standard)	C	FKM-Version
6.	Raccordement de conduite			
	1G	Raccordement fileté G 1/2	2F	Flasque SAE ()3000 psi)
7.	No. de série (Spécification interne)			
8.	Modele d'actionnement			
	A	Vis de réglage	B	Poignée tournée
9.	Degré de pression			
	003	0,5 - 3 bars	060	10 - 60 bars
	012	1 - 12 bars	160	10 - 160 bars
	040	1 - 40 bars		

4 Caractéristiques techniques

4.1 Données générales

Données générales		
Modèle	Soupape à coulisse, piloté	
Type de fixation	Montage des conduites , Intégration d'un pupitre de commande	
Modele d'actionnement	mécanique	Vis de réglage
		Poignée tournée
Position d'installation	Vis de réglage de la pression en haut	
Raccordement au carter ⁽¹⁾	HV 10	Filetage Whitworth pour tubes G1/2
	HVF 25	Filetage Whitworth pour tubes G1
		Raccordement à bride SAE 1"
	HVF 40	Filetage Whitworth pour tubes G1 1/2
		Raccordement à bride SAE 1 1/2"
	HVF 50	Filetage Whitworth pour tubes G2
Raccordement à bride SAE 2"		
HVF 80	Filetage Whitworth pour tubes G3	
	Raccordement à bride SAE 3"	
Matériau du carter	HV 10	EN-GJL-250
	HVF 25	EN-GJS-400-15
	HVFM 25	EN-GJL-250
	HVF 40	EN-GJL-300
	HVF 50	
	HVF 80	
Matériaux d'étanchéité	NBR, FKM	
Fluides admissibles	Huiles hydrauliques conformes à DIN 51524/25 (autres liquides sur demande)	
⁽¹⁾ Orifice taraudé: ISO 288-1; Raccordement à bride: ISO 6162-1 (SAE J518)		

4.2 Paramètres hydrauliques

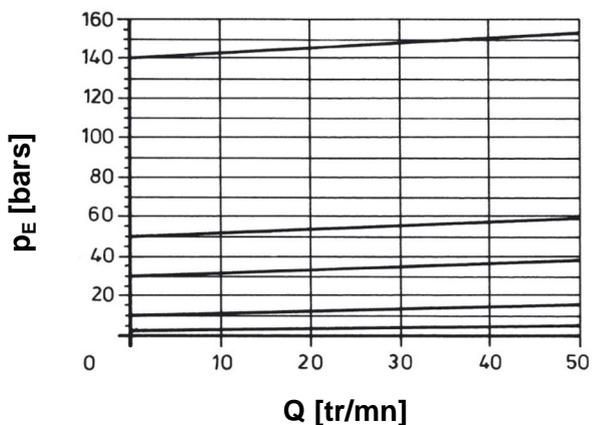
Paramètres hydrauliques								
Grandeur nominale			10	25	40	50	80	
Débit maxi.		tr/mn	50	120	350	500	750	
Pression nominale		bars	160	160	160	60	60	
Viscosité	v_{\min}	mm ² /s	13	13	13	13	13	
	v_{\maxi}		600	600	600	600	600	
Pression de service maxi.		p_{\maxi}	bars	160	160	160	60	60
Température du fluide de pression	NBR	$\vartheta_{m \min}$	°C	-20	-20	-20	-20	-20
		$\vartheta_{m \maxi}$		90	90	90	90	90
	FKM	$\vartheta_{m \min}$	°C	-20	-20	-20	-20	-20
		$\vartheta_{m \maxi}$		150	150	150	150	150
Température ambiante		$\vartheta_{t \min}$	°C	-20	-20	-20	-20	-20
		$\vartheta_{t \maxi}$		60	60	60	60	60

4.3 Poids

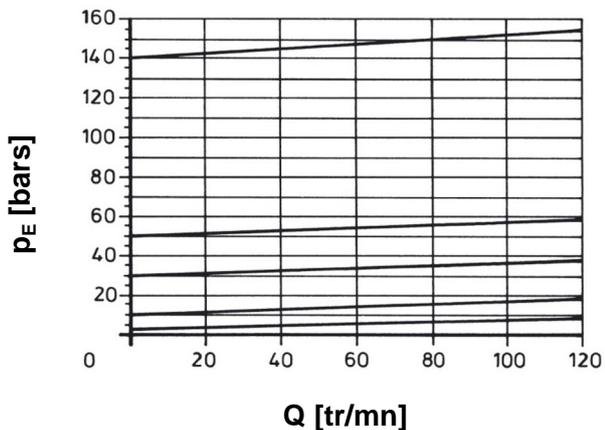
Grandeur nominale	Poids [kg]	
	Vis de réglage	Poignée tournée
10	2,5	-
25	3,4	3,4
40	6,7	6,7
50	10,9	10,9
80	18,1	18,1

4.4 Caractéristiques p_E - Q (à 34 mm²/s)

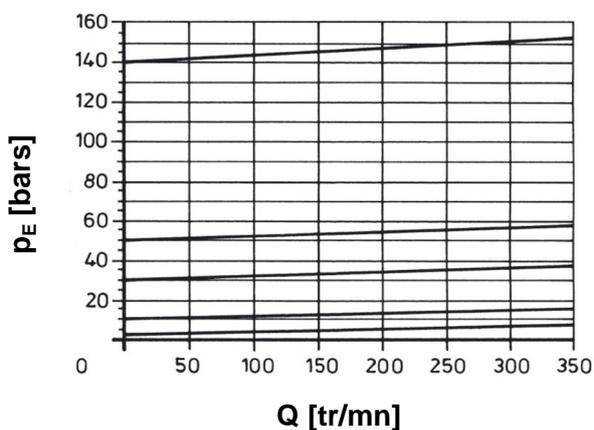
HV 10



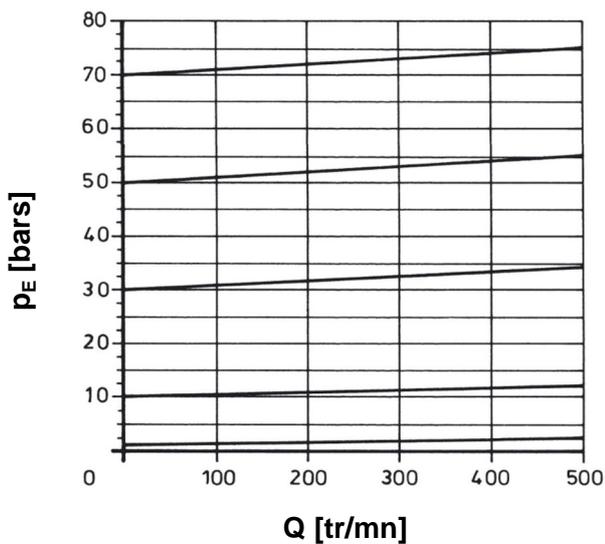
HVF 25



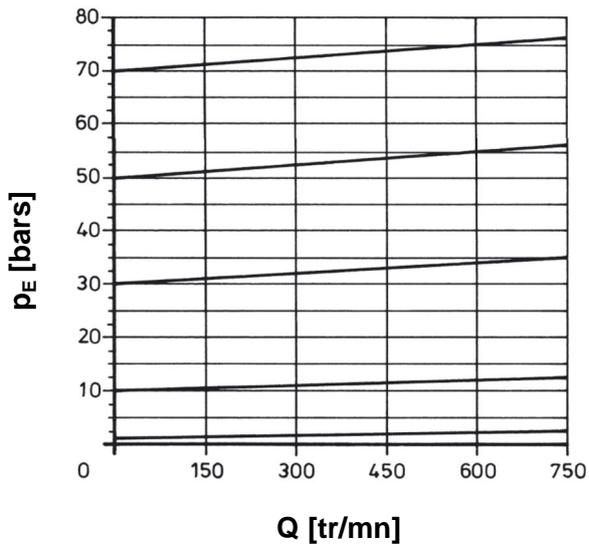
HVF 40



HVF 50



HVF 80



5 Transport et entreposage

5.1 Généralités

- Contrôler l'appareil à la livraison afin de détecter les éventuels dommages subis pendant le transport.
- Si un dommage suite au transport a été constaté, prière d'informer immédiatement le fabricant et l'entreprise de transport. L'appareil doit alors être échangé ou réparé.
- Éliminer les matériaux d'emballage et les pièces usagées conformément aux prescriptions locales en vigueur.

5.2 Transport



AVERTISSEMENT

Chute ou basculement de charges !

Risque de blessures lors du transport des grandes charges lourdes.

1. N'utiliser que des moyens de transport et des engins de levage appropriés présentant une capacité de charge suffisante.
2. Ne fixer les engins de levage qu'aux endroits appropriés de la charge.
3. Mettre les engins de levage en place de manière qu'ils ne puissent pas glisser.
4. Tenir compte du centre de gravité de la charge.
5. Éviter absolument les mouvements par à-coup, les chocs et les fortes vibrations pendant le transport.
6. Ne pas passer sous des charges suspendues, ne pas travailler sous des charges suspendues.



Pour transporter l'appareil, anneaux peuvent être vissés dans les connexions de bride.

5.3 Palier

L'appareil est soumis à un contrôle du fonctionnement en usine avec de l'huile hydraulique minérale. Tous les raccords sont ensuite fermés. Les résidus d'huile conservent les pièces intérieures jusqu'à 6 mois.

Les pièces métalliques extérieures polies sont également protégées contre la corrosion durant 6 mois max. grâce à des mesures de conservation appropriées.

Lors du stockage, veiller à ce que l'appareil se trouve dans un endroit sec, à l'abri de la poussière et des vibrations. Protéger l'appareil contre les intem-

péries, l'humidité et les fortes variations de température. Observer les conditions d'entreposage conseillées.

En-dessous de la température ambiante admissible ϑ_u , les joints en élastomère perdent de leur élasticité et leur stabilité mécanique car la température de transition vitreuse n'est pas atteinte. Ce processus est réversible. Éviter une action de force sur l'appareil s'il est entreposé à une température inférieure à la température ambiante admissible ϑ_u .

Les appareils pourvus de joints EPDM ne sont pas résistants à l'huile minérale et ne sont pas soumis à un contrôle de fonctionnement. La protection des parties internes n'est pas assurée. Si l'appareil n'est pas mis en service immédiatement, protéger toutes les surfaces exposées à la corrosion avec des mesures de conservation appropriées. Il en est de même pour les appareils qui ne sont pas contrôlés pour d'autres raisons.

En cas de stockage pendant une longue période (> 6 mois), traiter toutes les surfaces exposées à la corrosion avec des produits de conservation appropriés.

Si l'appareil est soumis à une humidité élevée ou à une atmosphère agressive, appliquer des mesures de protection supplémentaires appropriées contre la corrosion.



Stockage dans le sachet anticorrosion (VCI), 6 mois au maximum.



Corrosion/attaque chimique

Un stockage non approprié risque de rendre l'appareil inutilisable.

1. Protéger les surfaces exposées à la corrosion avec des mesures de conservation appropriées.
2. Observer les conditions d'entreposage recommandées.



Conditions d'entreposage recommandées

1. Température d'entreposage : 5 °C - 25 °C
2. Humidité relative de l'air : < 70 %
3. Protéger les pièces en élastomère contre la lumière, notamment contre l'ensoleillement direct.
4. Protéger les pièces en élastomère contre l'oxygène et l'ozone.
5. Tenir compte du temps de stockage maximal des pièces élastomères :
 - 5 années: AU (Caoutchouc polyuréthane)
 - 7 années: NBR, HNBR, CR
 - 10 années: EPM, EPDM, FEP/PTFE, FEPM, FKM, FFKM, VMQ, FVMQ

6 Installation

6.1 Consignes de sécurité pour l'installation

DANGER

Fluides dangereux !

Risque de mort en cas de contact avec des fluides dangereux ou de respiration/d'inhalation de vapeurs de ces fluides.

1. Observer les fiches de sécurité et prescriptions relatives au maniement des fluides dangereux.
2. Collecter et évacuer les fluides de façon à exclure tout danger pour les personnes ou l'environnement.

AVERTISSEMENT

Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Avant tous travaux, supprimer la pression de l'appareil et de toutes les conduites de raccordement.
2. Empêcher le rétablissement de la pression pendant les travaux.

AVERTISSEMENT

Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. N'utiliser que des conduites et des raccords homologués pour la plage de pression escomptée.
2. Éviter le dépassement des pressions admissibles, par ex. en utilisant des limiteurs de pression ou des plaques de rupture.
3. Réaliser l'agencement des conduites de façon à ne pas permettre la transmission des tensions à l'appareil pendant le fonctionnement, par exemple sous l'effet de la déformation linéaire consécutive aux variations de températures.

6.2 Montage mécanique

6.2.1 Généralités

- Vérifier que l'appareil n'a pas été endommagé ou encrassé pendant le transport.

- Vérifier que l'appareil fonctionne correctement.
- Enlever les produits de conservation existants.
 - Utiliser seulement des produits de nettoyage qui sont compatibles avec les matériaux utilisés dans l'appareil.
 - Ne pas utiliser de laine de nettoyage.
- Comparer les conditions écologiques et ambiantes sur le lieu d'utilisation avec les conditions admissibles.
 - L'appareil ne doit être soumis qu'à des vibrations minimales, voir IEC 60034-14.
 - Veiller à une accessibilité suffisante pour la maintenance et la remise en état.

6.2.2 Limiteur de pression

- Monter l'appareil de préférence à la verticale, la vis de réglage devant être orientée vers le haut.
- Prendre des mesures pour empêcher le contact involontaire avec les surfaces chaudes (> 60 °C).

6.3 Conduites de raccordement

6.3.1 Généralités



AVERTISSEMENT

Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. N'utiliser que des conduites et des raccords homologués pour la plage de pression escomptée.
2. Éviter le dépassement des pressions admissibles, par ex. en utilisant des limiteurs de pression ou des plaques de rupture.
3. Réaliser l'agencement des conduites de façon à ne pas permettre la transmission des tensions à l'appareil pendant le fonctionnement, par exemple sous l'effet de la déformation linéaire consécutive aux variations de températures.



Raccords supplémentaires

1. Prévoir des raccords de mesure pour la pression et la température à proximité de l'appareil.
2. Au besoin, prévoir une possibilité pour le remplissage et la vidange de l'appareil et du système de conduites.
3. Au besoin, prévoir une possibilité pour l'évacuation d'air des appareils et du système de conduites.

6.3.2 Montage Conduites de raccordement



Emplacement des raccords de l'appareil: Voir [chapitre 3 « Description de l'appareil »](#)

- Nettoyer toutes les conduites.
 - Ne pas utiliser de laine de nettoyage.
 - Décaper et rincer les tubes soudés.
- Enlever les bouchons d'obturation existants.
- Monter les conduites.
 - Observer les instructions du fabricant.
 - Ne pas utiliser du chanvre, du téflon ou du mastic comme produit d'étanchéité.

7 Mise en service

7.1 Consignes de sécurité pour la mise en service



DANGER

Fluides dangereux !

Risque de mort en cas de contact avec des fluides dangereux ou de respiration/d'inhalation de vapeurs de ces fluides.

1. Observer les fiches de sécurité et prescriptions relatives au maniement des fluides dangereux.
2. Collecter et évacuer les fluides de façon à exclure tout danger pour les personnes ou l'environnement.



AVERTISSEMENT

Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Observer la gamme de réglage de pression du limiteur de pression.
2. Contrôler le réglage de la pression (la vanne ne doit pas se bloquer).



ATTENTION

Surfaces chaudes !

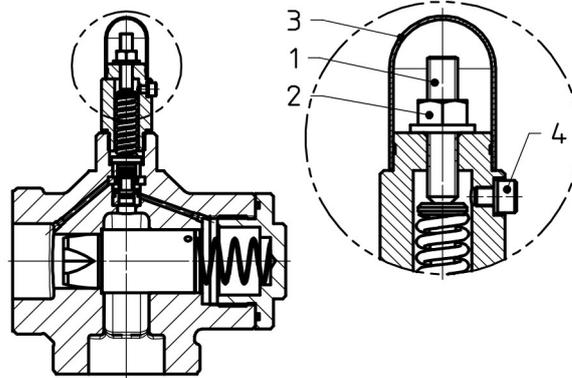
Brûlures au contact avec la peau.

1. Si les températures sont ≥ 48 °C, porter des gants de protection.

7.2 Réglage de la soupape de pression

La pression de démarrage de l'appareil est réglée en usine sur la valeur moyenne de la pression nominale correspondante. Le cas échéant, une adaptation du réglage de la pression doit être effectuée à la mise en service.

Réglage de la pression lors du mode d'actionnement : A



- | | |
|-------------------|---------------------------|
| 1. Vis de réglage | 3. Couverde de protection |
| 2. Ecou à embase | 4. Vis de purge |

Réglage de la pression

- Enlever le capuchon de protection
- Desserrer l'écrou à embase
- Régler la pression de démarrage à l'aide de la vis de réglage
 - tourner vers la droite = Pression de démarrage plus élevée
 - tourne à gauche = Pression de démarrage plus faible
- Bloquer la vis de réglage avec un écrou à embase
- Mettre le capuchon de protection



AVERTISSEMENT

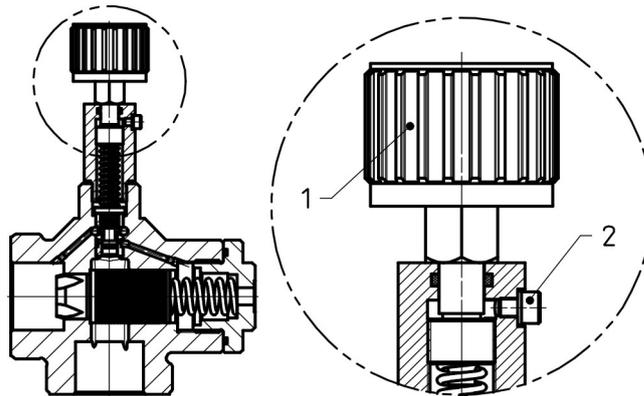
Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Observer la gamme de réglage de pression du limiteur de pression.
2. Contrôler le réglage de la pression (la vanne ne doit pas se bloquer).

Réglage de la pression lors du mode d'actionnement : B



1. Poignée tournée

3. Vis de purge

Réglage de la pression

- Régler la pression d'ouverture à l'aide de la poignée rotative.
 - tourner vers la droite = Pression de démarrage plus élevée
 - tourne à gauche = Pression de démarrage plus faible



La poignée rotative n'est pas sécurisée contre un dérèglage involontaire.



AVERTISSEMENT

Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.
Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Observer la gamme de réglage de pression du limiteur de pression.
2. Contrôler le réglage de la pression (la vanne ne doit pas se bloquer).

7.3 Autres remarques concernant la mise en service

- Ouvrir les éléments de blocage existants devant et derrière l'appareil.
- Dans la mesure du possible, purger le système à l'endroit le plus haut.
- Contrôler les données de service:
 - Pression de démarrage
 - Pression de système (le plus près possible de l'appareil)
 - Température du fluide (le plus près possible de l'appareil)
 - ...
- Vérifier l'étanchéité de l'appareil.
- Contrôler l'étanchéité de tous les vissages et les resserrer au besoin.



Les vis de purge et de décharge existantes doivent toujours être fermées pendant l'exploitation conventionnelle..

8 Démontage

8.1 Consignes de sécurité pour le démontage

DANGER

Fluides dangereux !

Risque de mort en cas de contact avec des fluides dangereux ou de respiration/d'inhalation de vapeurs de ces fluides.

1. Observer les fiches de sécurité et prescriptions relatives au maniement des fluides dangereux.
2. Collecter et évacuer les fluides de façon à exclure tout danger pour les personnes ou l'environnement.

AVERTISSEMENT

Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Avant tous travaux, supprimer la pression de l'appareil et de toutes les conduites de raccordement.
2. Empêcher le rétablissement de la pression pendant les travaux.

ATTENTION

Surfaces chaudes !

Brûlures au contact avec la peau.

1. Si les températures sont ≥ 48 °C, laisser d'abord refroidir l'appareil.

8.2 Généralités

- Couper la pression et la tension du système.
- Fermer les éléments de blocage existants devant et derrière l'appareil.
- Ouvrir les éléments d'évacuation existants et séparer les conduites de raccordement. Collecter et éliminer le fluide et l'évacuer de manière à exclure tout danger pour les personnes ou l'environnement.
- Démonter l'appareil.
- Nettoyer l'appareil.
- Obturer les raccords de l'appareil et les conduites pour empêcher la poussière de pénétrer.

9 Maintenance

9.1 Consignes de sécurité pour l'entretien

DANGER

Fluides dangereux !

Risque de mort en cas de contact avec des fluides dangereux ou de respiration/d'inhalation de vapeurs de ces fluides.

1. Observer les fiches de sécurité et prescriptions relatives au maniement des fluides dangereux.
2. Collecter et évacuer les fluides de façon à exclure tout danger pour les personnes ou l'environnement.

AVERTISSEMENT

Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Avant tous travaux, supprimer la pression de l'appareil et de toutes les conduites de raccordement.
2. Empêcher le rétablissement de la pression pendant les travaux.

ATTENTION

Surfaces chaudes !

Brûlures au contact avec la peau.

1. Si les températures sont ≥ 48 °C, laisser d'abord refroidir l'appareil.

9.2 Travaux d'entretien



Contrôle et documentation des données d'exploitation

Un contrôle régulier et une documentation de toutes les données de fonctionnement telles que la pression, la température, la consommation de courant, le degré d'encrassement du filtre, etc., contribuent à la détection prématurée des dysfonctionnements.

- Effectuer les travaux de maintenance conformément aux prescriptions.
- Échanger les pièces défectueuses ou usées.
- Au besoin, demander les listes des pièces de rechange et les schémas d'assemblage au fabricant.
- Documenter le type et l'ampleur des travaux de maintenance ainsi que les données de service.
- Comparer les données de service avec les valeurs de la première mise en service.
En cas de divergences importantes (> 10 %), en déterminer la cause.
- Éliminer les matériaux d'emballage et les pièces usagées conformément aux prescriptions locales en vigueur.



Barrières et remarques

Après la maintenance et/ou la remise en état, remettre toutes les barrières et les panneaux de signalisation à leur place d'origine.

9.3 Instructions de maintenance

Les indications suivantes sont des recommandations concernant les travaux de maintenance pour l'appareil utilisé.

Selon les charges effectives pendant le fonctionnement, le type, l'ampleur et les intervalles des travaux de maintenance, peuvent diverger des recommandations. L'installateur/l'exploitant doit établir un planning de maintenance ferme.



Dans le cadre d'une maintenance préventive, il est conseillé d'échanger les pièces d'usure avant qu'elles n'aient atteint leur limite d'usure.

L'installateur/l'exploitant peut également procéder lui-même à l'échange dans la mesure où il dispose des connaissances appropriées et de l'équipement requis. Contacter le fabricant à ce sujet.



Garantie

Toute garantie est annulée si le montage n'a pas été effectué correctement.

Recommandations de maintenance Limiteur de pression			
Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel	Durée approx. [h]
Pour la première fois : au bout de maxi. 24 h	Contrôle : Fonction soupape	1	1
	Contrôle : Pression de démarrage		
	Contrôle : Pression de système		
	Contrôle : Température du fluide		
	Contrôle : Température de l'appareil		
	Contrôle : Vérifier que la bonne fixation et le fonctionnement optimal du compensateur de potentiel (le cas échéant)		
	Contrôle : État du fluide d'exploitation		
Tous les jours	Contrôle acoustique : Bruits inhabituels	1	0,1
	Nettoyage: Enlever les dépôts de poussières et la saleté avec un chiffon humide		
	Contrôle visuel : Fuites		
2000 Heures de service - - - Au plus tard : au bout de 12 mois	Contrôle : Fonction soupape	1	1
	Contrôle : Pression de démarrage		
	Contrôle : Pression de système		
	Contrôle : Température du fluide		
	Contrôle : Température de l'appareil		
	Contrôle : État du fluide d'exploitation		
Selon les besoins	Échange: Joints	1	1

10 Réparation

10.1 Consignes de sécurité pour la remise en état

DANGER

Fluides dangereux !

Risque de mort en cas de contact avec des fluides dangereux ou de respiration/d'inhalation de vapeurs de ces fluides.

1. Observer les fiches de sécurité et prescriptions relatives au maniement des fluides dangereux.
2. Collecter et évacuer les fluides de façon à exclure tout danger pour les personnes ou l'environnement.

AVERTISSEMENT

Défaillance des pièces sous pression suite à une surcharge !

Risque de blessures dû à des projections de pièces.

Risque de blessures dû à des projections de liquide.

1. Avant tous travaux, supprimer la pression de l'appareil et de toutes les conduites de raccordement.
2. Empêcher le rétablissement de la pression pendant les travaux.

ATTENTION

Surfaces chaudes !

Brûlures au contact avec la peau.

1. Si les températures sont ≥ 48 °C, laisser d'abord refroidir l'appareil.

10.2 Généralités

La remise en état comprend:

1. Recherche de dysfonctionnement
L'identification d'un dysfonctionnement, la détermination et la localisation de son origine.
2. Élimination des dysfonctionnements
L'élimination des causes primaires et l'échange ou la réparation des composants défectueux. La réparation est généralement effectuée par le fabricant.

Réparation par le fabricant

- Avant de renvoyer l'appareil, remplir le formulaire *Avis de renvoi*. Le formulaire peut être rempli en ligne et être téléchargé sous forme de fichier pdf.



L'appareil contient une substance dangereuse

Si l'appareil a fonctionné avec des fluides dangereux, il est impératif de le nettoyer avant de le renvoyer. Si ce n'est pas possible, se procurer au préalable la fiche de données de sécurité de la substance dangereuse.

Réparation par l'installateur/l'exploitant

L'installateur/l'exploitant peut également procéder lui-même à la réparation dans la mesure où il dispose des connaissances appropriées et de l'équipement requis. Contacter le fabricant à ce sujet.

- Au besoin, demander les listes des pièces de rechange et les schémas d'assemblage au fabricant.
- Utiliser seulement les pièces de rechange autorisées par le fabricant.
- Éliminer les matériaux d'emballage et les pièces usagées conformément aux prescriptions locales en vigueur.



Garantie

Toute garantie est annulée si le montage n'a pas été effectué correctement.



Barrières et remarques

Après la maintenance et/ou la remise en état, remettre toutes les barrières et les panneaux de signalisation à leur place d'origine.

10.3 Détection et élimination des erreurs

Dysfonctionnement		Causes possibles	Mesure possible
1	Bruit élevé <i>Oscillations mécaniques</i>	Limiteur de pression flottant	Augmenter la pression d'ouverture des soupapes
		Air dans l'espace ressort	Purger l'appareil
		Air dans l'espace de ressort en raison d'une pression négative au niveau du raccord du tank T	adapter la situation d'installation
2	Pression d'ouverture trop élevée	La soupape à coulisse fonctionne mal (Fluide encrassé)	Nettoyer l'appareil
			Échanger l'appareil
			Prévoir une filtration
3	Fuites <i>Manque d'étanchéité</i>	Maintenance insuffisante	Observer les intervalles de maintenance Échanger les joints
		Endommagement mécanique	Échanger les joints
		Contrainte thermique	Vérifier les données d'exploitation Échanger les joints
		Corrosion/attaque chimique	Vérifier la compatibilité des matériaux Échanger les joints
Si le dysfonctionnement ne peut être identifié, prière de contacter le fabricant.			