

Dispositif anti-siphon commandé par membrane de type HS-V.2

avec une hauteur de protection réglable de 0,5 à 4 m



TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE	1
MODIFICATIONS COMPARÉ À L'ÉDITION PRÉCÉDENTE	1
GÉNÉRALITÉS	2
EXIGENCES ET ESSAIS	2
DÉSIGNATION	3
EXPLOITATION CONFORME	3
DISPOSITIF DE SECURITE MECANIQUE ANTI-SIPHONAGE	4
MODE D'ACTION	4
RACCORDS	4
MONTAGE	5
FONCTIONNEMENT	8
MISE EN SERVICE	9
CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT	9
ENTRETIEN	10
REMISE EN ÉTAT	10
RECYCLAGE	11
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	11

À PROPOS DE CETTE NOTICE



- La présente notice fait partie intégrante du produit.
- À conserver pendant toute la durée d'utilisation.
- Cette notice doit être observée et remise à l'exploitant en vue d'une exploitation conforme et pour respecter les conditions de garantie.

MODIFICATIONS COMPARÉ À L'ÉDITION PRÉCÉDENTE



REMARQUE

- Ajout de la position d'installation
- Ajout de la remarque sur le fourreau de renforcement

GÉNÉRALITÉS

Le contenu de cette notice est conforme à la description technique dans le cadre de l'agrément technique du 2011-04-01. Les compléments qui ne correspondent pas à la description technique sont indiqués dans les notes de bas de page dans cette notice.

Le montage, la maintenance et la mise en service ne doivent être réalisés que par les entreprises qui sont des **entreprises spécialisées** dans ces activités au sens du § 3 du décret allemand « Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen » (décret relatif aux installations pour manipulation des matières polluant l'eau) du 31 mars 2010 (BGBl. I p. 377), à moins que GOK, en qualité de fabricant de ce produit, n'exerce ces activités avec son propre personnel qualifié. Les exigences légales en matière de protection du travail n'en sont pas affectées.

EXIGENCES ET ESSAIS

Le dispositif anti-siphon commandé par membrane du type HS-V.2 satisfait les exigences suivantes :

- un dispositif de sécurité mécanique interdisant le siphonage de combustibles à partir de réservoirs à combustible ou de réservoirs de service des groupes de refoulement dans la conduite d'aspiration raccordée, par. ex. pour les systèmes d'alimentation selon TRÖ DIN 4755, TRÖL ou les systèmes d'alimentation selon TRÖL (Autriche) pour les installations domestiques de chauffage au fuel selon DWA-A 791 (TRwS 791-1, projet),
- un robinet anti-siphonage selon EN 12514-2: [2000 ... -03]
- un dispositif d'arrêt au sens de VAwS (décret allemand relatif aux installations pour manipulation des matières polluant l'eau) qui exclut tout effet de siphon,
- un dispositif de sécurité en tant que protection anti-siphon conforme à la fiche de travail DWA-A 779 pour les matières liquides polluant l'eau,
- un système de construction selon la liste des règles du bâtiment A partie 1 (édition 2012/1), n° 15.41 avec annexe 15.14 avec l'agrément technique Z-65.50-492,
- une robinetterie étanche aux odeurs avec label de qualité PROOFED BARRIER® de l'association allemande « Qualitätsgemeinschaft geruchsdichte Heizöltanks e. V. » pour les installations de chauffage au fuel modernes.



AVERTISSEMENT

Fuite de combustibles fluides tels que le fuel de chauffage !

Provoque de graves blessures suite à des chutes et entraîne une pollution des eaux souterraines.

- ✓ Récupérer les combustibles pendant les travaux de maintenance !
- ✓ Respecter la législation et les règlements correspondants !

DÉSIGNATION

par ex. B. 04.12	mois et année de fabrication	par ex. : avril 2012
Type HS-V.2	désignation du type	
HA = ... m	hauteur différentielle réglée	0,5 m - 4 m
HQ	élément de construction bâtiment protégé contre les crues	selon E DIN EN 12514-1: 2009-06
Z-65.50-492	agrément technique allemand (AT)	système de construction selon la liste des règles du bâtiment A partie 1
PS 10 bars	pression de service max. admissible 10 bars	selon EN 12514-2: 2000-03
EN 12514-2: 2000-03	Désignation de la norme	norme applicable pour les exigences de contrôle
	sigle d'adéquation portant le n° de AT	justificatif pour l'application de l'agrément technique

EXPLOITATION CONFORME

Cet article peut être exploité dans les zones à risques de crue ou d'inondation, mais pas dans les zones à risques d'explosion.

Fluides d'exploitation	selon la norme	Densité ρ_{Fuel} en kg/m ³
*)fuel EL A et fuel EL A Bio 5 - 50	DIN SPEC 51603-6	860
*)fuel léger	ÖNORM C1108 (AT)	-
*)fuel très léger (à faible teneur en soufre) EL	ÖNORM C1109 (AT)	860
*)fuel très léger avec composants biotiques EL	ONR 31115	-
*)FAME	EN 14214	900
*)diesel	EN 590 et DIN 51628	840
*)autres combustibles fluides	prEN 12514-1:2009 annexe A	-
*)carburant à l'huile de colza	DIN 51506	930
*)huiles végétales (comme l'huile de graines de coton, de soja, de germes de blé, de ricin, de palme, de colza, d'olives, de noix de coco, de tournesol, etc.)		-

*) L'utilisation de l'article avec ces fluides ne fait pas partie de l'agrément technique !

DISPOSITIF DE SECURITE MECANIQUE ANTI-SIPHONAGE

Le risque d'écoulement du combustible ou du carburant fluide pendant l'arrêt du brûleur ou du groupe de refoulement du fait de la pression hydrostatique de la colonne de combustible dans les conduites d'aspiration existe dans les cas où :

- le niveau minimum de fluide dans le réservoir se situe au-dessus du point le plus bas de la conduite d'aspiration (ΔH),
- une conduite de refoulement est située en dessous du niveau le plus haut du réservoir de service d'un groupe de refoulement.

Cet état est appelé « siphonage ». Un dispositif de sécurité anti-siphonage évite cet état.

MODE D'ACTION

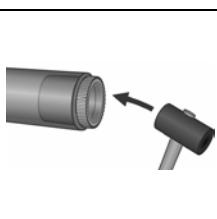
- Lorsque le système d'alimentation est en arrêt, la conduite d'aspiration est fermée par la vanne à ressort dans la HS-V.2.
- Cette vanne est ouverte par la dépression créée au démarrage du groupe de refoulement.
- Si, alors que le brûleur est à l'arrêt, une fuite apparaît dans la conduite d'aspiration, le HS-V.2 reste fermé, empêchant l'écoulement du combustible ou du carburant.
- Le HS-V.2 intègre un dispositif de sécurité appelé détendeur servant à empêcher les surpressions. Lorsque la pression augmente à l'arrêt de l'installation, du fait de l'élévation de la température par exemple, la vanne s'ouvre entre 0,2 à 2 bars en direction du réservoir, en fonction de la hauteur de protection de l'installation choisie.

RACCORDS

	<p>⑬ Filetage femelle G 3/8 selon EN ISO 228-1, sous forme de taraudage G 3/8-UA-O selon prEN 12514-4:2009 fig.D.1</p> <p>⑭ Joint torique, dimensions 14x2 mm, fourni</p> <p>⑮ Unions mâles à visser de forme B selon EN ISO 1179-4 ou prEN 12514-4 annexe C (identique à la forme A de DIN 3852-2). Couple de serrage recommandé pour le matériau acier de l'union mâle à visser : 15 Nm maximum</p>
--	--

Garniture de raccordement universelle (UA) :

	<p>Le filetage femelle peut également recevoir la garniture de raccordement universelle GOK de type UA, qui correspond à un raccord de serrage de type d'exécution G selon prEN 12514-4:2009 annexe D.</p> <p>Conduite utilisée : tube en cuivre de diamètre extérieur 6, 8 ou 10 mm, selon EN 1057 par ex.</p>
	<p>Le carter est en alliage de zinc moulé sous pression : ne pas utiliser de filetage de tube conique selon EN 10226-1.</p>

**REMARQUE**

Un fourreau de renforcement doit être utilisé pour toutes les tubes à paroi fine et les matériaux de tubes souples.

**ATTENTION**

Les manchons de renforcement en laiton ne doivent pas être assemblés sur des tubes en aluminium ! **Danger de corrosion !**

Vous obtiendrez des informations complémentaires sur les raccords vissés à bague coupante sous www.gok-online.de ou sur demande.

MONTAGE

Avant le montage, le produit doit être contrôlé pour détecter des dommages liés au transport et en vérifier l'intégralité.

Le MONTAGE, la MISE EN SERVICE et l'ENTRETIEN doivent être exécutés par une entreprise spécialisée dans le domaine des eaux.

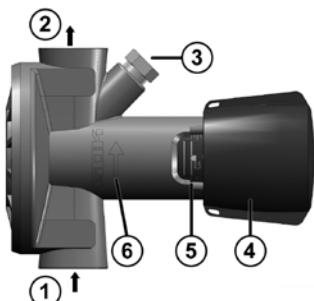
Une installation techniquement correcte respectant les règles en vigueur pour la planification, le montage et le service du système complet est la condition d'un fonctionnement sans défauts de l'installation.

- Avant le montage, effectuer un contrôle visuel pour détecter d'éventuels copeaux métalliques ou d'autres résidus dans les raccords. Les retirer impérativement par soufflage pour exclure des dysfonctionnements possibles.
- Respecter → sens de montage!

**Outil**

Le montage ne doit être réalisé qu'avec une clé à fourche adéquate. Toujours contrecarrer sur le manchon de raccordement.

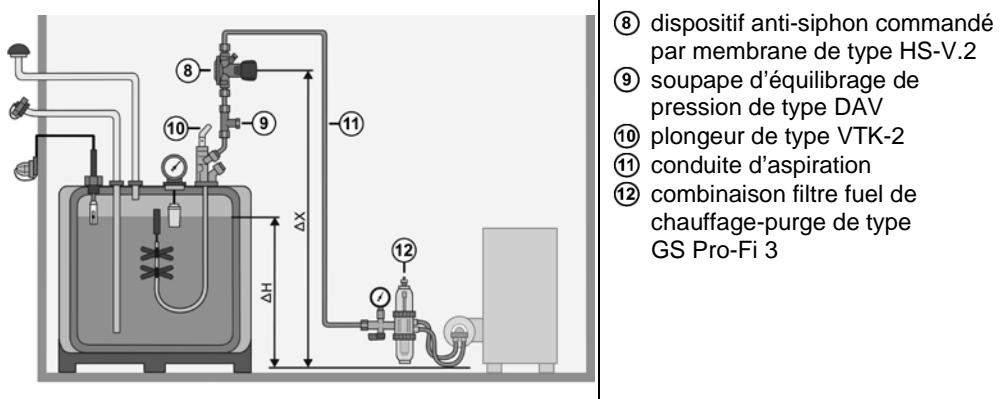
Aucun autre outil ne doit être utilisé.

Illustration 1 : Position d'installation

- ① conduite du réservoir ou du réservoir de service du groupe de refoulement
- ② conduite vers l'unité de consommation
- ③ vis borgne (manomètre de contrôle G 1/8)
- ④ molette
- ⑤ indicateur visuel de la hauteur de protection
- ⑥ flèche indiquant le sens du débit

Lieu et position d'installation**ATTENTION**

- L'article doit **toujours** être installé dans la conduite d'aspiration **au-dessus du niveau maximum de fluide à proximité du réservoir**.
- La position d'installation peut être librement choisie, un **montage vertical** est toutefois recommandé afin d'éviter la formation de bulles de gaz.
- L'article doit être accessible en raison des contrôles nécessaires.

Illustration 2 : Systèmes d'alimentation en fuel dans un système à simple conduite


- ⑧ dispositif anti-siphon commandé par membrane de type HS-V.2
- ⑨ soupape d'équilibrage de pression de type DAV
- ⑩ plongeur de type VTK-2
- ⑪ conduite d'aspiration
- ⑫ combinaison filtre fuel de chauffage-purge de type GS Pro-Fi 3

L'installation est autorisée dans les conduites d'aspiration de systèmes d'alimentation pour combustibles fluides

- dans un système à conduite simple avec ou sans retour.
- Les dimensions de la conduite d'aspiration devront être adaptées en cas de transformation d'un système double conduite en un système simple conduite.
- **Recommandation :** installation d'un séparateur d'air

Dans un système double conduite en tenant compte des remarques suivantes

- Des bruits et des perturbations peuvent se produire du fait de la plus grande dépression, la pompe risque également d'être endommagée ! Déterminer les pertes de charge ! Pression de sortie maximale de la pompe du brûleur $\Delta p_{pompe} = -400$ mbar.
- Dans le cas de systèmes de réservoirs ou de réservoirs en batterie avec conduite de retour, des niveaux différents de remplissage peuvent apparaître si le système de prélèvement est perturbé par le retour (colmatage par ex.), générant de cette manière des trop-pleins.
- Pour des raisons de protection des eaux, il faut toujours prévoir un système à conduite simple. Ceci s'applique en particulier aux installations dépourvues de dispositif de retenue. Si un système à double conduite est indispensable pour des raisons techniques, la conduite de retour doit être installée hors du dispositif de retenue, avec des raccords sécurisés par exemple.

L'installation est également autorisée dans les cas suivants :

- dans les conduites d'aspiration en aval des groupes de refoulement avec réservoir de service.
- dans les puits de remplissage des réservoirs enterrés.


ATTENTION

Un dépassement de la pression de service admissible ne peut pas être exclu dans les conduites d'aspiration ⑪, du fait de la dilatation thermique du volume de fluide d'exploitation enfermé par exemple.

Cette exigence peut être satisfait en prenant les mesures suivantes :

- installation d'un plongeur ⑩ sur le réservoir de fuel **sans** clapet anti-retour (type GOK : VTK-2-S, VTK-2-SM).
- installation d'une soupape d'équilibrage de pression ⑨ qui limitera l'élévation de la pression dans une conduite fermée, **si un** clapet anti-retour est installé. Voir la notice de montage et d'utilisation « Souape d'équilibrage de pression DAV », n° art. 15 550 50.

Installation dans un puits de remplissage

Installer l'article à l'horizontale tel que le couvercle avec l'orifice d'aération de la membrane soit dirigé vers le bas. L'eau de condensation peut ainsi s'écouler.

Recommandation : installation d'un préfiltre.

**REMARQUE****Installation en aval des groupes de refoulement avec réservoir de service.**

La hauteur différentielle réelle ΔX résulte du lieu d'installation du HS-V.2 en aval du groupe de refoulement et du point le plus bas de la conduite d'aspiration.

Réglage du dispositif anti-siphon - HA selon la hauteur différentielle réelle ΔX

La hauteur différentielle ΔX est déterminante pour régler la hauteur **HA** du HS-V.2. Si la hauteur ΔX est supérieure à **HA**, la pression hydrostatique de la colonne de combustible est plus élevée en aval du dispositif anti-siphon. La pression d'ouverture $p_{o,o}$ doit donc être plus élevée que la pression hydrostatique de la colonne de combustible afin de permettre un fonctionnement correct du HS-V.2.

**REMARQUE**

Sécurité de fonctionnement : régler la hauteur **HA** telle que la hauteur différentielle réelle ΔX soit tout juste sécurisée.

Des valeurs supérieures pour la hauteur **HA** impliquent des pressions d'ouverture plus élevées $p_{o,o}$ et par conséquent, des dépressions plus grandes et une augmentation de la formation de bulles de gaz.

1. Mesurer la hauteur différentielle ΔX entre le lieu d'installation du dispositif anti-siphon et le point le plus bas de la conduite d'aspiration - en règle générale, les tuyaux reposant sur le sol en amont de l'unité de consommation.
- ✓ Le réglage de la hauteur de protection selon les points 3 et 4 s'applique aux combustibles de densité maximale $\leq 860 \text{ kg/m}^3$ comme le fuel EL.
2. Réglage de la hauteur correcte de protection à partir de la hauteur différentielle mesurée ΔX :

Type	Hauteur de réglage HA en m	$p_{o,o}$ en mbar	Perte de charge Δp_V à V en mbar	
			40 l/h	220 l/h
HS-V.2	0,5	-75	-	-
	1,0	-115	< 5	40
	2,0	-200	< 10	47
	3,0	-284	< 10	52
	4,0	-366	< 10	60

3. Régler la hauteur différentielle mesurée $\Delta X \leq HA$ sur l'échelle à l'aide de la molette (voir **COMMANDÉ**).

**ATTENTION**

4. Pour des densités de fluide d'exploitation **supérieures à 860 kg/m³**, il faut procéder à une correction de la hauteur de réglage **HA**. Il y a apparition d'une dépression plus grande $p_{o,g}$ de la colonne de fluide en présence. La densité du fluide d'exploitation stocké doit être connue. Contactez votre revendeur d'huiles minérales à ce sujet. La sécurité anti-siphonage ne sera pas assurée si la hauteur de protection n'est pas corrigée.

Régler la hauteur de protection HA comme suit :

$$HA^* = \frac{\Delta X \cdot \rho_{Fuel}}{860}$$

ΔX en m
 ρ_{fuel} en kg/m³

i REMARQUE

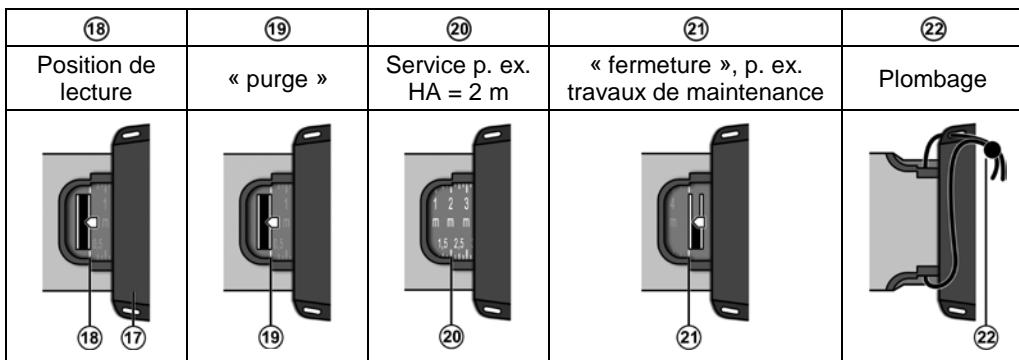
Pour des densités de fluide d'exploitation **inférieures à 820 kg/m³**, il est possible de réduire le réglage de la hauteur de protection en calculant **HA***. Ceci représente un avantage en présence de hauteurs différentielles élevées puisque cela permet de réduire la dépression dans la conduite d'aspiration.

5. Pour le contrôle du dispositif anti-siphon, voir **CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT.***

*) N'est pas compris dans la description technique en vue de l'agrément technique !

FONCTIONNEMENT

Figure 3 : Réglage du dispositif anti-siphon avec la molette ⑯



i REMARQUE

Une fois le couple de fermeture ⑯ atteint, la molette se laisse tourner à l'infini.

Lorsque le système d'alimentation est en fonctionnement, l'article ne doit pas être utilisé dans les positions suivantes :

⑯ « purge » : la protection anti-siphon est désactivée, la conduite d'aspiration n'est pas protégée.

⑯ « fermeture » : la protection anti-siphon est fermée et ne s'ouvre plus en présence de dépression.

Cette position autorise par ex. les travaux de maintenance sur la conduite d'aspiration.



ATTENTION

Ne jamais mettre en service la pompe du brûleur avec la position « fermeture » !

La pompe du brûleur risque d'être endommagée ou d'être défaillante suite à une surchauffe.

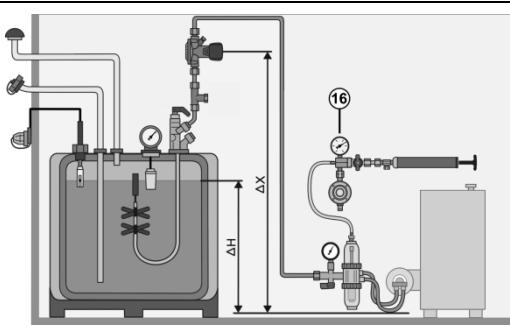
- ✓ Veiller à ce que la pompe du brûleur ne fonctionne que dans la position « Service »

MISE EN SERVICE

Si un test de pression est requis avant la mise en service du système d'alimentation (selon DIN 4755 ou TRÖI par ex.), la pression d'essai ne doit pas excéder 6 bars. Il est recommandé d'exécuter un test de dépression selon TRÖI - chapitre 4.10.4.2. « Test d'étanchéité avec dépression » (voir ⑯).

- Contrôle de l'installation correcte.
- Contrôle de l'étanchéité de l'article, y compris des raccords dans le cadre du test périodique du système d'alimentation. Éliminer les fuites !

Figure 4 : Dispositif d'essai



Recommandation ⑯ :

Dispositif d'essai pour dépression GOK UPE 300, code d'article : 13 602 00 (sans pompe à dépression)

- Dépression d'essai -300 mbar.
- Test d'étanchéité de tout le système d'alimentation, du plongeur au brûleur. Possible avant la première mise en service.

Le manomètre de dépression (option) ne doit **pas** être retiré.

Dans le cadre du test de pression et d'étanchéité de la conduite, il est possible d'intégrer le dispositif anti-siphon si celui-ci est réglé sur la position « purge », voir **COMMANDÉ**.

- Tenir compte des instructions de mise en service du fabricant de l'unité de consommation.
- La mise en service du système d'alimentation peut être raccourcie en **PURGEANT** le dispositif anti-siphon. La molette doit être réglée sur la hauteur de protection HA et être sécurisée par plombage contre tout décalage fortuit.
- Réaliser un **CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT** et ne plus purger !

CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT

PURGER la conduite d'aspiration (figure 3).

Variante 1 :

- Mettre le groupe de refoulement de l'unité de consommation en service - en règle générale la pompe de brûleur.
- S'assurer de la stabilité du fonctionnement.
- Arrêter le groupe de refoulement.
- Desserrer la liaison / le raccord vissé au point le plus bas de la conduite d'aspiration - en règle générale, le tuyau flexible allant vers l'unité de consommation.
- Il ne doit pas se produire d'écoulement de fluide d'exploitation.

REMARQUE

La conduite d'aspiration se vide complètement si des composants air ou gaz se trouvent dans la conduite d'aspiration. Un nouveau remplissage de la conduite ne doit pas se produire !

Variante 2 (au moyen d'un manomètre de contrôle) :

REMARQUE

La variante 2 est en préparation.

ENTRETIEN

Après montage et le bon fonctionnement du produit est sans entretien.

Contrôler le HS-V.2 à intervalles adéquats, **tous les 5 ans au plus tard**, :

- Position d'installation correcte (voir la figure 1).
- Contrôle de la hauteur de protection HA correcte par rapport à la hauteur différentielle ΔX réelle.
- Mettre en marche et en arrêt le groupe de refoulement à plusieurs reprises. Contrôler la fermeture et l'ouverture du dispositif anti-siphon.
- Réaliser un **CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT**

REMISE EN ÉTAT

Si les mesures exposées aux paragraphes MISE EN SERVICE et FONCTIONNEMENT ne permettent pas une REMISE EN SERVICE conforme et que l'appareil ne présente pas de vice de conception, le produit doit être renvoyé au fabricant pour contrôle. La garantie est annulée en cas d'interventions non autorisées.

L'entretien et le nettoyage de l'article ne doivent être réalisés que par des entreprises conformes à la section MONTAGE.

Si le brûleur en cours de fonctionnement se met en panne →, effectuer un contrôle :

- Contrôler l'étanchéité des éléments de raccordement du dispositif anti-siphon :
L'état réel du joint torique ⑭ est correct ?
Le raccord vissé à bague coupante avec manchon est-il correctement établi sur les tubes en cuivre ?
- Choisir le diamètre intérieur correct pour la conduite :
le diamètre intérieur doit correspondre à la vitesse d'écoulement réelle !
- Mesurer la pression d'aspiration sur la pompe du brûleur, prescription $\Delta p_{\text{pompe}} \leq -400 \text{ mbar}$.
Est-elle > 400 mbar ?
 - Contrôler l'étanchéité et/ou la hauteur de réglage HA
 - Réduire les surhauteurs éventuelles de la conduite (4 m max.)
 - Réduire la perte de charge dans la conduite d'aspiration, en utilisant d'autres robinetteries, coudes, etc.
 - Contrôler le colmatage dans toute la conduite, effectuer un rinçage si nécessaire.
- La hauteur de réglage HA correspond à la hauteur différentielle réelle ΔX .

Le dispositif anti-siphon doit être remplacé par un neuf dans les cas suivants :

- après une inondation / crue,
- en cas d'écoulement de combustible ou de carburant du dispositif anti-siphon.

La membrane, et par conséquent, le dispositif anti-siphon, sont détruits en cas de pressions de service inadmissibles > 10 bars suite à une variation volumique conditionnée par la température.

Remplacement

Les composants à membrane comme les dispositifs de sécurité anti-siphonage doivent être remplacés au plus tard tous les 10 ans selon DIN 4755. Le remplacement n'est pas indispensable si le parfait état de l'article est attesté.



ATTENTION

La protection recherchée contre le siphonage est réduite en cas d'inondation.

La protection anti-siphonage diminue en moyenne de 1,50 m par mètre de colonne d'eau au-dessus du dispositif anti-siphon commandé par membrane HS-V.2.

- ✓ La protection n'est plus assurée !

RECYCLAGE

Afin de protéger l'environnement, il est interdit de recycler des produits huileux avec les déchets domestiques, dans les eaux superficielles publiques ou dans les canaux.

Le produit doit être recyclé par l'intermédiaire des déchetteries locales. S'il n'est pas possible de recycler le produit de manière adéquate, veuillez nous contacter à propos de possibilités de recyclage.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Température du fluide	de 0 °C à +40 °C	Température ambiante	de -25 °C à +40 °C
Matériau du carter	ZP0410	Hauteur max. d'inondation	10 m
Hauteur de protection, type HS-V.2	de 0,5 à 4 m	Raccord du manomètre de contrôle	G 1/8, fermé par vis borgne
Débit du fluide	220 l/h	Pression max. admissible	PS 10 bars
Raccord de conduite	filetage fem. G 3/8 des deux côtés		

Important en cas d'éventuelles réclamations en garantie**À conserver chez l'exploitant de l'installation****Attestation d'installation de l'entreprise spécialisée****Dispositif anti-siphon commandé par membrane de type HS-V.2**

J'atteste, par la présente, l'installation dans les règles de l'art du dispositif anti-siphon de type HS-V.2 en conformité avec la notice de montage et d'utilisation applicable. L'appareil a été mis en service après le MONTAGE et soumis à un CONTRÔLE.

Le dispositif anti-siphon de type HS-V.2 fonctionnait parfaitement lors de la mise en service.

<input type="checkbox"/>	Année de fabrication			
<input type="checkbox"/>	Type HS-V.2	avec une hauteur de protection réglable de HA = 0 ÷ 4 m HA réglée	=	m
<input type="checkbox"/>	Hauteur ΔH	hauteur différentielle correspondant à l'écart entre la hauteur de remplissage maximale du réservoir et le point le plus bas de la conduite d'aspiration	=	m
<input type="checkbox"/>	Hauteur ΔX	hauteur correspondant à l'écart entre le lieu d'installation du dispositif anti-siphon commandé par membrane HS-V.2 et le point le plus bas de la conduite d'aspiration	=	m
<input type="checkbox"/>	Fluide d'exploitation	<input type="checkbox"/> Fuel EL		

Adresse de l'exploitant

Adresse de l'entreprise spécialisée

--	--	--	--	--

Fait à, date

Entreprise spécialisée (cachet, signature)

CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT périodique

Le dispositif anti-siphon de type HS-V.2 a été soumis à un CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT périodique, il fonctionnait parfaitement à cette date.

Fait à, date	Entreprise spécialisée (cachet, signature)