

Membrangesteuerte Hebersicherung Typ HS-V.2

Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern, Absicherungshöhe von 0,5 m bis 4 m verstellbar



Ausführung mit Blindschraube



Ausführung mit Prüfventil



INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	1
ÄNDERUNGEN ZUR VORHERGEHENDEN AUSGABE	2
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE	2
PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
QUALIFIKATION DER ANWENDER	3
SICHERHEITSEINRICHTUNG GEGEN AUSHEBERN	3
WIRKUNGSWEISE	4
AUFBAU	4
ANFORDERUNGEN UND PRÜFUNGEN	5
KENNZEICHNUNG	5
ANSCHLÜSSE	5
MONTAGE	6
ANWENDUNGSBEISPIEL: HEIZÖLVERSORGUNGSANLAGE IM EINSTRANGSYSTEM	7
INBETRIEBNAHME	10
BEDIENUNG	11
FUNKTIONSPRÜFUNG	11
WARTUNG	13
AUSTAUSCH	13
INSTANDSETZUNG	14
ENTSORGEN	15
TECHNISCHE DATEN	15
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	15
GEWÄHRLEISTUNG	15
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	15

ZU DIESER ANLEITUNG



- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen Vorschriften, Gesetze und Installationsrichtlinien zu beachten.

ÄNDERUNGEN ZUR VORHERGEHENDEN AUSGABE

- Einbaulage hinzugefügt.
- Hinweis zu Verstärkungshülse hinzugefügt.
- Neu: Ausführung mit Prüfventil
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom 20.09.2016
- Neu: Funktionskontrolle durch Simulierung eines Leitungsabrisses durch Druckmessung an der Hebersicherung

SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist uns sehr wichtig. Wir haben viele wichtige Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt.

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.



Dies ist das Warnsymbol. Dieses Symbol warnt vor möglichen Gefahren, die den Tod oder Verletzungen für Sie und andere zur Folge haben können. Alle Sicherheitshinweise folgen dem Warnsymbol, auf dieses folgt entweder das Wort „GEFAHR“, „WARNUNG“ oder „VORSICHT“. Diese Worte bedeuten:

⚠ GEFAHR

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

⚠ WARNUNG

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

⚠ VORSICHT

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.

→ Hat eine **geringfügige oder mäßige Verletzung** zur Folge.

HINWEIS

bezeichnet einen **Sachschaden**.

→ Hat eine **Beeinflussung** auf den laufenden Betrieb.



bezeichnet eine Information



bezeichnet eine Handlungsaufforderung

PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE**⚠ WARNUNG**

Auslaufende, flüssige Betriebsmedien:

- sind gewässergefährdend
 - sind entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 3
 - können sich entzünden und Verbrennungen verursachen
 - können zu Sturzverletzungen durch Ausrutschen führen
- ✓ Betriebsmedien bei Wartungsarbeiten auffangen!

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Die Membrangesteuerte Hebersicherung Typ HS-V.2 verhindert, dass bei Undichtheiten in Heizölverbraucheranlagen der komplette Tank leerläuft. Die Absicherungshöhe ist variabel einstellbar. Der Inhalt dieser Montage- und Bedienungsanleitung entspricht der technischen Beschreibung Ausgabe 2016-08 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 20.09.2016.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**Betriebsmedien**

- Dieseldieselfkraftstoff
- FAME
- Heizöl
- Heizöl Bio maximal 20 % (V/V) FAME



Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Einbauort und Einbaulage****GEFAHR**

Verwendung in explosionsgefährdenden Bereichen, Zone 0 und 1, nicht zulässig!

Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.

- ✓ Einbau außerhalb der festgelegten Zonen der explosionsgefährdenden Bereiche!

Membrangesteuerte Hebersicherung:

- Einbau in die Saugleitung, **grundsätzlich über dem maximalen Flüssigkeitsspiegel nahe dem Tank**
- Einbaulage ist beliebig, jedoch wird zur Vermeidung von Gasblasenbildung ein **senkrechter Einbau** empfohlen
- muss wegen erforderlicher Kontrollen zugänglich sein

Das Produkt darf, in durch Überschwemmung oder Hochwasser gefährdenden Gebieten, betrieben werden.

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien
- höhere Betriebsdrücke als minimal und maximal zulässiger Druck
- Einbau entgegen der Durchflussrichtung

QUALIFIKATION DER ANWENDER

Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden. Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung dieses Produktes vertraut ist. Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen dürfen selbstständig nur von Personen bedient werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, körperlich geeignet sind und die erforderlichen Sachkenntnisse besitzen oder von einer befähigten Person unterwiesen wurden. Eine Unterweisung in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, wird empfohlen.

SICHERHEITSEINRICHTUNG GEGEN AUSHEBERN

Die Gefahr des Auslaufens von flüssigem Brenn- oder Kraftstoff während des Brenner- oder Förderaggregat-Stillstandes durch den Schweredruck der Flüssigkeitssäule in Saugleitungen besteht, wenn:

- der minimale Flüssigkeitsstand im Tank über dem tiefsten Punkt der Saugleitung liegt (ΔH)
- eine Förderleitung unterhalb des höchsten Niveaus des Betriebstanks eines Förderaggregates liegt



Dieser Zustand wird als Aushebern bezeichnet. Eine Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern verhindert das.

WIRKUNGSWEISE

- Steht die Versorgungsanlage still, wird die Saugleitung durch das federbelastete Ventil in der HS-V.2 abgesperrt.
- Das Ventil wird durch den erzeugten Unterdruck bei Anlaufen des Förderaggregates geöffnet.
- Tritt eine Undichtheit in der Saugleitung bei Brennerstillstand auf, bleibt die HS-V.2 geschlossen und verhindert somit das Auslaufen von Brenn- oder Kraftstoff.
- Die HS-V.2 ist mit einer integrierten Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung - bezeichnet als Druckentlastung - ausgestattet. Steigt der Druck bei Stillstand der Anlage, z. B. durch Temperaturanstieg, öffnet das Ventil in Abhängigkeit der gewählten Absicherungshöhe zwischen ca. 0,2 bis 2 bar in Richtung Tank.

AUFBAU

Abbildung 1: Aufbau Ausführungen mit Blindschraube oder Prüfventil



- i** Die Hebersicherung kann anstelle der Blindschraube ③ mit einem absperrbaren Prüfventil ⑦ mit Tülle 5 mm für den Anschluss einer Schlauchleitung zur Druckmessenrichtung versehen werden. Im laufenden Betrieb und nach jeder FUNKTIONSPRÜFUNG das Prüfventil ⑦ schließen, d.h. Rändelschraube ⑨ entgegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.

ANFORDERUNGEN UND PRÜFUNGEN

- Die Membrangesteuerte Hebersicherung Typ HS-V.2 entspricht den Anforderungen an:
- eine mechanische Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern von Brennstoff aus Brennstofftanks oder aus Betriebstanks von Förderaggregaten in der angeschlossenen Saugleitung, z. B. für Versorgungsanlagen nach TRÖ DIN 4755, TRÖI oder TRÖL (Österreich) für Heizölverbrauchsanlagen nach DWA-A 791 Teil 1 und 2
 - ein Heberschutzventil nach EN 12514-2:2000
 - eine Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern nach E DIN EN 12514-3:2009
 - eine Absperrereinrichtung im Sinne der VAWS, die eine Heberwirkung ausschließt
 - eine Sicherheitseinrichtung als „Schutz gegen Aushebern“ nach Arbeitsblatt DWA-A 779 für wassergefährdende, flüssige Stoffe
 - ein Bauprodukt gemäß Bauregelliste A Teil 1 (Ausgabe 2015/2) laufende Nr. 15.41 mit Anlage 15.14: allgemeine bauaufsichtliche Zulassung **Z-65.50-492**
 - eine geruchsdichte Armatur, Qualitätslabel **PROOFED BARRIER®** der Qualitätsgemeinschaft geruchsdichte Heizölanlagen e. V.

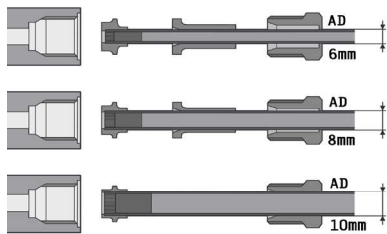
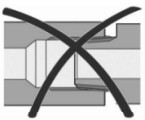
KENNZEICHNUNG

Typ HS-V.2	Typbezeichnung	
HQ	hochwassersicheres Bauelement	nach E DIN EN 12514-1:2009-06
PS 10 bar	max. zulässiger Druck 10 bar	nach EN 12514-2: 2000-03 und E DIN EN 12514-1:2009-06
HA = m	Absicherungshöhe (einstellbar)	Einstellbar von 0,5 m - 4 m
TA = -25 - +40 °C	Umgebungstemperatur	
E DIN EN 12514-3:2009	Baunorm	gültiger Normentwurf für die Prüfanforderungen
Z-65.50-492	allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)	
Chargen-Nr:	Herstellerangabe	Nummer siehe Typschild
z. B. 2017	Herstelljahr	
	Ü-Zeichen mit Nr. der abZ	Bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis
	Pfeil für Durchflussrichtung	dauerhaft auf dem Gehäuse

ANSCHLÜSSE

	<p>Innengewinde G 3/8</p> <p>⑬ Innengewinde G 3/8 ⑬ nach EN ISO 228-1, als Einschraubloch G 3/8 nach E DIN EN 12514-4:2009 Bild D.1</p> <p>⑭ O-Ring Abmessung 14 x 2 mm, im Lieferumfang bei IG G 3/8</p> <p>⑮ Einschraubverschraubung der Form B nach EN ISO 1179-4 oder E DIN EN 12514-4 Anhang C (adäquat mit Form A nach DIN 3852-2) Empfohlenes Anzugsdrehmoment bei Werkstoff Stahl der Einschraubverschraubung: maximal 15 Nm</p>
--	---

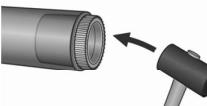
Universal-Anschlussgarnitur Typ UA

	<p>Das Innengewinde kann ebenfalls die Universal-Anschlussgarnitur Typ UA aufnehmen, die einer Klemmverbindung des Ausführungstyps G nach E DIN EN 12514-4:2009 Anhang D entspricht.</p> <p>Verwendete Rohrleitung: Kupferrohr mit Außendurchmesser AD 6, 8 oder 10 mm, z. B. nach EN 1057</p>
	<p>Gehäuse besteht aus Zink-Druckgusslegierung: Kein kegeliges Rohrgewinde nach EN 10226-1 verwenden.</p>



Weitere Montagehinweise zur **Universal-Anschlussgarnitur Typ UA** erhalten Sie im Internet unter www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



	<p>HINWEIS Bei allen dünnwandigen Rohren und weichen Rohrwerkstoffen muss eine Verstärkungshülse verwendet werden!</p> <p>VORSICHT Verstärkungshülsen aus Messing dürfen nicht in Aluminiumrohren verwendet werden! Korrosionsgefahr!</p>
--	--



Die **Montageanleitung-Schneidringverschraubung** erhalten Sie im Internet unter www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



MONTAGE

Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen. Einbau, Wartung und Inbetriebnahme darf nur von solchen Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten **Fachbetriebe** im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind. Es sei denn, GOK als Hersteller dieses Produktes führt die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigem Personal aus. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt. Alle nachfolgenden Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung müssen vom Fachbetrieb, Betreiber und Bediener beachtet, eingehalten und verstanden werden. Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!

Metallspäne können Ihre Augen verletzen.

✓ Schutzbrille tragen!

HINWEIS

Funktionsstörungen durch Rückstände! Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

✓ Sichtkontrolle auf eventuelle Metallspäne oder sonstige Rückstände in den Anschlüssen vornehmen!

✓ Metallspäne oder sonstige Rückstände durch vorsichtiges Ausblasen unbedingt entfernen!

HINWEIS Beschädigung des Produktes durch falsche Einbaurichtung!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

- ✓ Einbaurichtung beachten (diese ist auf dem Produkt erkennbar mit einem Pfeil → gekennzeichnet)!

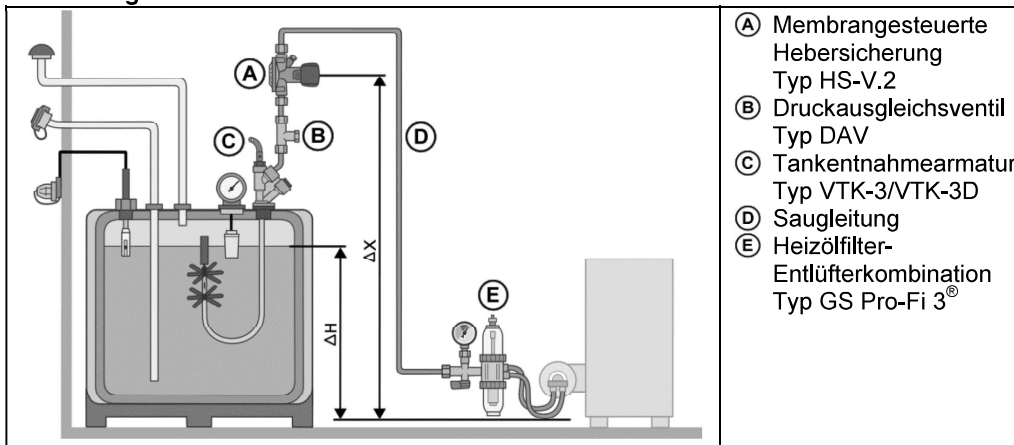
HINWEIS

Die Montage ist gegebenenfalls mit einem geeigneten Werkzeug vorzunehmen. Bei Schraubverbindungen muss immer mit einem zweiten Schlüssel am Anschlussstutzen gehalten werden.

Ungeeignete Werkzeuge, wie z. B. Zangen, dürfen nicht verwendet werden!

ANWENDUNGSBEISPIEL: HEIZÖLVERSORGUNGSANLAGE IM EINSTRANGSYSTEM

Abbildung 2:



Der Einbau ist zulässig, in Saugleitungen von Versorgungsanlagen für flüssige Brennstoffe

- Im Einstrangsystem mit und ohne Rücklaufzuführung.
- Wird von Zwei- auf Einstrangsystem umgestellt, Abmessung der Saugleitung anpassen.
- **Empfehlung:** Einbau einer Heizölfilter-Entlüfterkombination.

Im Zweistrangsystem unter Beachtung folgender Hinweise

- Es können infolge des höheren Unterdruckes Geräusche und Störungen, sowie eine Beschädigung der Pumpe eintreten! Druckverlust ermitteln! Maximaler Ansaugdruck der Brennerpumpe $\Delta p_{Pumpe} = -400$ mbar.
- Bei Batterietanksystemen mit Rücklaufleitung, kann es bei gestörtem Entnahmesystem (z. B. Verschmutzungen) durch den Rücklauf, zu unterschiedlichen Füllständen und in Folge dessen zu Überfüllungen kommen.
- Aus Gründen des Gewässerschutzes ist grundsätzlich ein Einstrangsystem vorzusehen. Dies gilt insbesondere für Anlagen ohne Rückhalteeinrichtung. Ist ein Zweistrangsystem aus technischen Gründen erforderlich, ist die Rücklaufleitung als Druckleitung auszuführen.

Der Einbau ist ebenfalls zulässig:

- in Saugleitungen nach Förderaggregaten mit Betriebstank.
- in Domschächten von erdgedeckten Tanks.

⚠ VORSICHT

In Saugleitungen Ⓣ ist ein Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes nicht auszuschließen, z. B. durch thermisches Ausdehnen eines eingeschlossenen Volumens an Betriebsmedium.

Diese Anforderung kann durch folgende Maßnahmen erfüllt werden:

- ✓ Einbau einer Tankentnahmemarmatur Typ VTK-3/VTK-3D Ⓢ am Öltank **ohne** Rückflußverhinderer.
- ✓ Einbau eines Druckausgleichsventil Typ DAV Ⓢ das den Druckanstieg in einem geschlossenen Leitungsabschnitt begrenzt, **wenn ein** Rückflußverhinderer eingebaut ist.

HINWEIS

Montage- und Bedienungsanleitung „Druckausgleichsventil Typ DAV“, Artikel-Nr. 15 550 50 beachten!

**Einbau in einen Domschacht**

Membrangesteuerte Hebersicherung, wenn der empfohlene senkrechte Einbau nicht möglich ist, so waagrecht einbauen, dass der Deckel mit der Entlüftungsöffnung für die Membrane nach unten gerichtet ist.

Eventuelles Kondenswasser kann somit ablaufen.

Empfehlung: Einbau eines Vorfilters.

HINWEIS**Einbau nach Förderaggregaten mit Betriebstank.**

Die tatsächliche Höhendifferenz ΔX ergibt sich aus Einbauort der HS-V.2 nach dem Förderaggregat und dem tiefstem Punkt der Saugleitung.

Einstellung der Hebersicherung - HA nach der tatsächlichen Höhendifferenz ΔX

Für die Einstellung der Absicherungshöhe **HA** der Membrangesteuerten Hebersicherung Typ HS-V.2 ist die tatsächliche Höhendifferenz ΔX entscheidend. Ist die Höhe ΔX größer als die Absicherungshöhe **HA**, so ist auch der Schweredruck der Brennstoffsäule nach der Hebersicherung höher. Der Öffnungsdruck $p_{o,o}$ muss daher größer als der Schweredruck der Brennstoffsäule für das einwandfreie Funktionieren der HS-V.2 sein.

HINWEIS Betriebsicherheit:

Absicherungshöhe **HA** ist so einzustellen, dass gerade die tatsächliche Höhendifferenz ΔX abgesichert wird. **Es gilt: $HA \geq \Delta X$**

Höhere Werte der Absicherungshöhe **HA** führen zu erhöhten Öffnungsdrücken $p_{o,o}$ und damit zu höheren Unterdrücken in der Saugleitung und einer verstärkten Gasblasenbildung.

1. Höhendifferenz ΔX zwischen Einbauort der Hebersicherung und tiefstem Punkt der Saugleitung messen - im Allgemeinen die auf dem Fußboden aufliegenden Schlauchleitungen vor der Verbrauchsstelle.
 - Die Einstellung der Absicherungshöhe gemäß Punkt 2 und 3 gilt für Brennstoffe mit einer maximalen Dichte $\leq 860 \text{ kg/m}^3$, z. B. Heizöl EL.
2. Aus der gemessenen Höhendifferenz ΔX , Einstellung der richtigen Absicherungshöhe **HA**:

Typ	Eingestellte Absicherungshöhe HA in [m]	p _{o,o} in [mbar]	Druckverlust Δpv bei V in [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. Gemessene Höhendifferenz $\Delta X \leq HA$ mit Handrad auf der Skala einstellen (siehe **BEDIENUNG**).

⚠ VORSICHT

4. Bei Dichten des Betriebsmediums **größer 860 kg/m³** ist eine Umrechnung auf eine korrigierte Absicherungshöhe HA erforderlich. Es wird ein höherer Unterdruck der anstehenden Flüssigkeitssäule p_{o,g} erzeugt. Die Dichte des gelagerten Betriebsmediums muss bekannt sein, z. B. aus nachfolgender Tabelle entnehmen.

Betriebsmedien	Norm	Dichte ρ _{Fuel} in [kg/m ³]
Heizöl EL	DIN 51603-1	860
Heizöl EL A und Heizöl EL A Bio 5 - 20	DIN SPEC 51603-6	860
Heizöl leicht	ÖNORM C1108 (AT)	-
Heizöl extra leicht (schwefelarm) EL	ÖNORM C1109 (AT)	860
Heizöl extra leicht mit mit einem Zusatz von bis zu 20 % (V/V) FAME	ONR 31115 (AT)	860
FAME	EN 14213/ 14214	900
Dieselmotorkraftstoff	EN 590 und DIN 51628	840
Rapsölmotorkraftstoff	DIN 51605	900 ÷ 930
Pflanzenölmotorkraftstoff	DIN SPEC 51623	910 ÷ 925

HINWEIS Wird die Absicherungshöhe nicht korrigiert, ist die Sicherheit gegen Aushebern in diesem Falle nicht mehr gegeben.

Absicherungshöhe HA wie folgt einstellen:

$HA = \frac{\Delta X \cdot \rho_{Fuel}}{860}$	$\Delta X \text{ in [m]}$ $\rho_{Fuel} \text{ in [kg/m}^3\text{]}$
---	---

HINWEIS

Bei Dichten des Betriebsmediums **kleiner 820 kg/m³** kann die Einstellung der Absicherungshöhe bei ermittelter HA reduziert werden. Dies ist vorteilhaft bei größeren Höhendifferenzen, um den Unterdruck in der Saugleitung zu reduzieren.

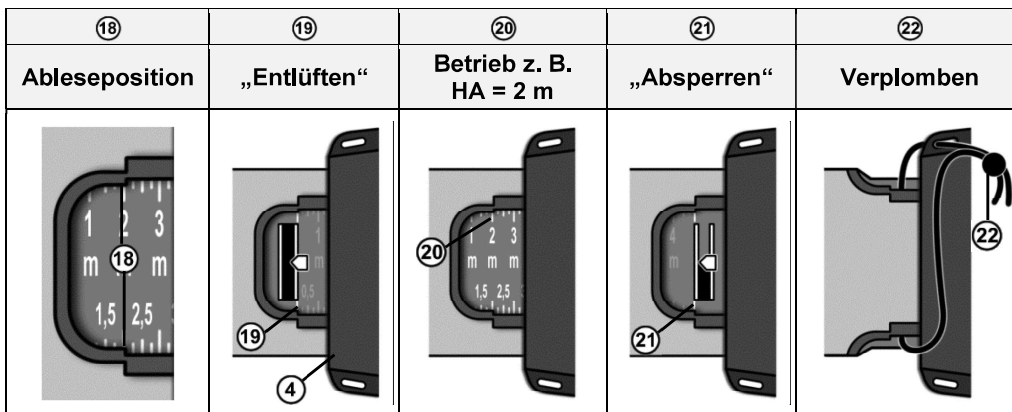
5. Prüfung der Hebersicherung siehe **FUNKTIONSPRÜFUNG**.

BEDIENUNG



- Benutzen Sie dieses Produkt erst, nachdem Sie die Montage- und Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen haben.
- Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit alle Sicherheitshinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung.
- Verhalten Sie sich verantwortungsvoll gegenüber anderen Personen.

Abbildung 4: Einstellen der Membrangesteuerten Hebersicherung mit dem Handrad ④



HINWEIS Ist das vorgegebene Schließmoment des „Absperrens“ ㉑ erreicht, lässt sich das Handrad ④ unbegrenzt weiterdrehen.

Im laufenden Betrieb der Versorgungsanlage darf das Produkt bei folgenden Positionen **nicht** betrieben werden:

- ⑰ „Entlüften“: Der Heberschutz ist deaktiviert, die Saugleitung ist nicht abgesichert.
- ㉑ „Absperren“: Die Membrangesteuerte Hebersicherung ist abgesperrt und öffnet nicht mehr bei Unterdruck. Diese Position ermöglicht z. B. Wartungsarbeiten an der Saugleitung.

HINWEIS Brennerpumpe niemals bei Position „Absperren“ ㉑ in Betrieb nehmen! Brennerpumpe kann heiß laufen und beschädigt werden.

- ✓ Inbetriebnahme der Brennerpumpe nur in Position „Betrieb“ ㉑.

FUNKTIONSPRÜFUNG



Weiterführende Informationen über die Funktionsprüfung erhalten Sie im Internet unter [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation/Funktionsprüfung von Sicherheitseinrichtungen gegen Aushebern](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation/Funktionsprüfung_von_Sicherheitseinrichtungen_gegen_Aushebern) oder auf Anfrage.

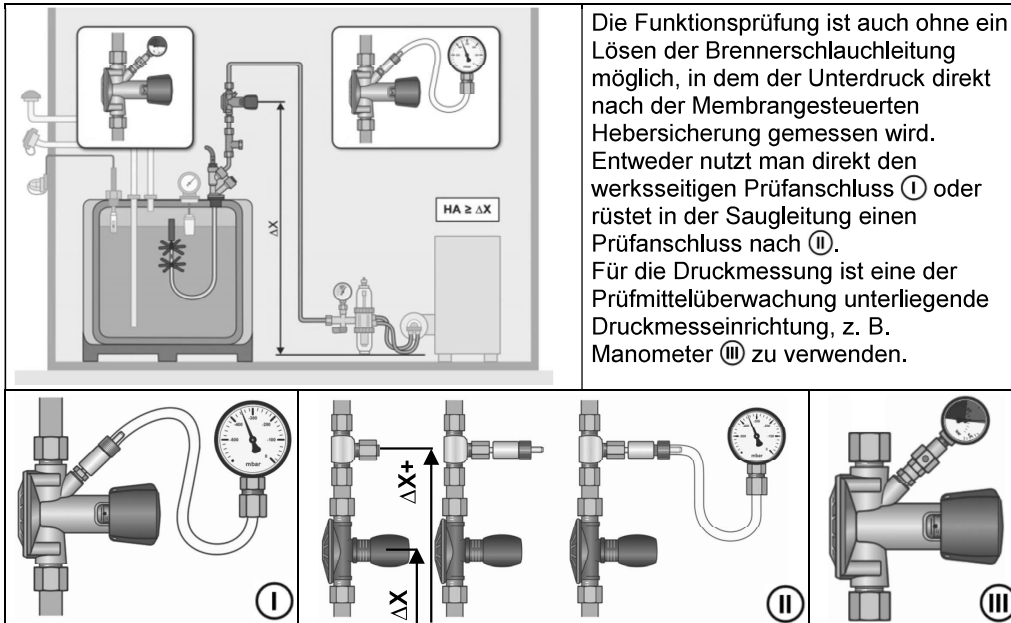


Variante 1:

- Förderaggregat der Verbrauchsstelle in Betrieb nehmen - im Allgemeinen Brennerpumpe.
- Stablen Betrieb sicherstellen.
- Förderaggregat abstellen.
- An der tiefsten Stelle der Saugleitung Verbindung/ Verschraubung lösen im Allgemeinen Schlauchleitung zur Verbrauchsstelle.
- Es darf kein Betriebsmedium auslaufen.

HINWEIS Sind Luft-/ Gasbestandteile in der Saugleitung, läuft die Saugleitung komplett leer. Ein Nachlaufen darf nicht auftreten!

Variante 2: Simulation eines Leitungsabrisses durch Druckmessung an der Hebersicherung, Abbildung 5:



Die Funktionsprüfung ist auch ohne ein Lösen der Brennerschlauchleitung möglich, in dem der Unterdruck direkt nach der Membrangesteuerten Hebersicherung gemessen wird. Entweder nutzt man direkt den werksseitigen Prüfanschluss ① oder rüstet in der Saugleitung einen Prüfanschluss nach ②. Für die Druckmessung ist eine der Prüfmittelüberwachung unterliegende Druckmesseinrichtung, z. B. Manometer ③ zu verwenden.

Für diese Funktionsprüfung müssen nachfolgende Schritte eingehalten werden:

1. Druckmesseinrichtung anschließen.
2. Dichtheitsprüfung mit Prüfunterdruck -300 mbar erfolgreich abschließen. Bei einer nachträglichen Montage eines Prüfanschlusses in der Ölleitung wird mit dem tatsächlichen, hydrostatischen Druck der Brennstoffsäule $p_{o,g}$ für Heizöl bei der Höhe $\Delta X+$ anstelle der Höhe ΔX gerechnet.
3. Der Tabelle den hydrostatischen Druck der Brennstoffsäule $p_{o,g}$ entnehmen.
4. Minimal zulässigen Schließdruck der Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern p_o berechnen:
 $p_o = (p_{o,g} + 5) \cdot (-1)$ [mbar]

Anmerkung 1: Der Schließdruck der HS-V.2 muss stets über dem Wert des hydrostatischen Druckes der Brennstoffsäule $p_{o,g}$ liegen und wird werksseitig eingestellt. Der dafür gewählte Sicherheitszuschlag beträgt $= (5 \div 100)$ mbar nach E DIN EN 12514-3:2009.

Anmerkung 2: Der Schließdruck p_o der HS-V.2 muss dem hydrostatischen Druck der Brennstoffsäule $p_{o,g}$ als Unterdruck entgegen wirken. Daher wird der Wert des hydrostatischen Druckes der Brennstoffsäule mit (-1) multipliziert.

Hydrostatischer Druck der Brennstoffsäule in Abhängigkeit von der Höhe

Höhe ΔX ($\Delta X+$) in [mm]	$p_{o,g}$ in [mbar] Heizöl EL
0,5	42
0,75	63
1,00	84
1,25	105
1,50	127
1,75	148
2,00	169
2,25	190
2,50	211
2,75	232
3,00	253
3,25	274
3,50	295
3,75	317
4,00	337

5. Förderaggregat der Verbrauchsstelle in Betrieb nehmen – im Allgemeinen die Brennerpumpe.
6. Stablen Betrieb sicher stellen.
7. Messwert 1: Druck p_1 bei Förderaggregatbetrieb in der Saugleitung an der Druckmesseinrichtung ablesen und notieren.
 p_1 – Unterdruck in der Saugleitung bei Betrieb
8. Absperreinrichtung der Heizölfilter-Entlüfterkombination oder des Ölfilters schließen.
9. Sofort danach Förderaggregat abstellen.
10. Messwert 2: Druck p_2 bei Förderaggregatstillstand in der Saugleitung an der Druckmesseinrichtung ablesen und notieren.
 p_2 – Unterdruck zu Beginn der Messung in der Saugleitung bei Stillstand.
11. Wartezeit 10 Minuten.
12. Messwert 3: Druck p_3 bei Förderaggregatstillstand nach Wartezeit in der Saugleitung an der Druckmesseinrichtung ablesen und notieren
 p_3 – Unterdruck am Ende der Messung in der Saugleitung bei Stillstand
13. Erfüllen die notierten Messwerte das Kriterium gegenüber p_o
 $p_1 > p_2 > p_3 > p_o$, ist die korrekte Funktion der Membrangesteuerten Hebersicherung bei der eingestellten Absicherungshöhe **HA** und der bestimmungsgemäße Betrieb dieser Hebersicherung für die Versorgungsanlage nachgewiesen.

Ist das Kriterium nach Nr. 13 nicht erfüllt, muss eine erneute Dichtheitsprüfung der Ölleitung einschließlich Verbrauchsstelle mit Förderaggregat durchgeführt und die FUNKTIONSPRÜFUNG wiederholt werden. Andernfalls ist eine Korrektur der Absicherungshöhe oder ein Austausch der Membrangesteuerten Hebersicherung vorzunehmen.

WARTUNG

Das Produkt ist nach ordnungsgemäßer MONTAGE und BEDIENUNG wartungsfrei. Membrangesteuerte Hebersicherung in angemessenen Zeitabständen, **spätestens alle 5 Jahre**, prüfen:

- Ordnungsgemäße Einbaulage.
- Kontrolle auf richtige Absicherungshöhe HA zu tatsächlicher Höhendifferenz ΔX .
- **FUNKTIONSPRÜFUNG** durchführen.

AUSTAUSCH



▲ WARNUNG

Auslaufende, flüssige Betriebsmedien:

- sind gewässergefährdend
- sind entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 3
- können sich entzünden und Verbrennungen verursachen
- können zu Sturzverletzungen durch Ausrutschen führen
- ✓ Betriebsmedien bei Wartungsarbeiten auffangen!

Bei Anzeichen jeglichen Verschleißes und jeglicher Zerstörung des Produktes oder eines Teiles des Produktes muss dieses ausgetauscht werden.

Bei Austausch des Produktes Schritte MONTAGE, DICHTHEITSKONTROLLE und INBETRIEBNAHME beachten!

Der Austausch der Membrangesteuerten Hebersicherung gegen eine neue muss erfolgen:

- nach einer Überflutung/ Überschwemmung,
- bei Austritt von Brenn- oder Kraftstoff aus der Hebersicherung.

Bei unzulässigen Betriebsdrücken > 10 bar infolge temperaturbedingter Volumenänderung kommt es zu einer Zerstörung der Membrane und somit der Membrangesteuerten Hebersicherung.

Nach DIN 4755, sind membrangesteuerte Bauteile wie Sicherheitseinrichtungen gegen Aushebern spätestens nach 10 Jahren zu tauschen. Austausch ist nicht erforderlich, wenn die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produktes bestätigt wird.

⚠ VORSICHT

Bei Überschwemmung nimmt das Schutzziel gegen Aushebern ab!

Je Meter Wassersäule oberhalb der Membrangesteuerten Hebersicherung reduziert sich der Schutz gegen Aushebern um durchschnittlich 1,50 m.

- ✓ Eine Absicherung ist nicht mehr gewährleistet!

INSTANDSETZUNG

Führen die unter FEHLERBEHEBUNG genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen Wiederinbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Produkt zur Prüfung an den Hersteller gesandt werden. Bei unbefugten Eingriffen erlischt die Gewährleistung.

Die Instandhaltung und Reinigung der Membrangesteuerten Hebersicherung darf nur von Fachbetrieben gemäß Abschnitt MONTAGE vorgenommen werden.

Geht der Brenner im laufenden Betrieb auf Störung → Kontrollen vornehmen:

1. Dichtheit an den Verbindungselementen der Hebersicherung prüfen.
Ist Zustand des O-Rings (14) einwandfrei?
Schneidringverschraubung mit Stützhülse bei Kupferrohren ordnungsgemäß hergestellt?
2. Richtigen Innendurchmessers der Rohrleitung wählen:
Innendurchmesser nach der tatsächlichen Fließgeschwindigkeit ausführen!
3. Ansaugdruck an der Brennerpumpe messen mit Vorgabe $\Delta p_{\text{Pumpe}} \leq -400 \text{ mbar}$.
Ist dieser $> -400 \text{ mbar}$?
 - Dichtheit und / oder Absicherungshöhe **HA** prüfen.
 - eventuelle Überhöhungen der Rohrleitungsführung reduzieren (max. 4 m).
 - Druckverlust in der Saugleitung reduzieren, z. B. durch andere Armaturen, Bögen etc.
 - Kontrolle auf Verschmutzung in der gesamten Saugleitung, wenn erforderlich spülen.
4. Absicherungshöhe **HA** entspricht der tatsächlichen Höhendifferenz ΔX .

ENTSORGEN

Um die Umwelt zu schützen, dürfen Produkte, die mit wassergefährdenden Stoffen verschmutzt oder in Berührung gekommen sind, nicht mit dem Hausmüll, in öffentliche Gewässer oder Kanäle entsorgt werden.

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.

TECHNISCHE DATEN

Temperatur Medium	0 °C bis +40 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +40 °C
Absicherungshöhe HA	0,5 m bis 4 m
Durchfluss Medium	max. 220 l/h
maximale Überflutungshöhe	10 m
Anschluss Rohrleitung	bds. IG G 3/8
Anschluss Prüfmanometer	G 1/8, blind verschlossen oder absperrbares Prüfventil mit Tülle 5 mm
Maximal zulässiger Druck	PS 10 bar
Minimal zulässiger Druck	PM -0,6 bar
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss ZP0410

LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
Kontroll- und Prüfmanometer -1,0 bis +0,6 bar mit Schutzventil AG G 1/8	13 621 00
Prüfventil AG G 1/8 x 5 mm Tülle	13 622 01
Beipack Plombendraht und Plombe	15 513 60

GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach § 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.

**TECHNISCHE ÄNDERUNGEN**

Alle Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind die Ergebnisse der Produktprüfung und entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand sowie dem Stand der Gesetzgebung und der einschlägigen Normen zum Ausgabedatum. Änderungen der technischen Daten, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Abbildungen dienen illustrativen Zwecken und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

Die **Übereinstimmungserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter:
<http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>



Wichtig für eventuelle Gewährleistungsansprüche	
Bei Anlagenbetreiber aufbewahren	
Einbaubescheinigung des Fachbetriebes	
Membrangesteuerte Hebersicherung Typ HS-V.2	
Hiermit bestätige ich den ordnungsgemäßen Einbau der Membrangesteuerten Hebersicherung Typ HS-V.2 nach der gültigen Montage- und Bedienungsanleitung. Nach Abschluss der MONTAGE wurde das Gerät der Inbetriebnahme und einer FUNKTIONSPRÜFUNG unterzogen. Die Membrangesteuerte Hebersicherung Typ HS-V.2 arbeitete zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme störungsfrei.	
<input type="checkbox"/> Baujahr	
<input type="checkbox"/> Chargen-Nr.	
<input type="checkbox"/> Typ HS-V.2 mit einstellbarer Absicherungshöhe zwischen $HA = 0,5 \div 4$ m Absicherungshöhe HA eingestellt	= m
<input type="checkbox"/> Höhe ΔH Höhendifferenz zwischen maximaler Füllhöhe des Tanks und tiefstem Punkt der Saugleitung	= m
<input type="checkbox"/> Höhe ΔX Höhendifferenz zwischen Einbauort der Membrangesteuerten Hebersicherung HS-V.2 und tiefstem Punkt der Saugleitung	= m
<input type="checkbox"/> Betriebsmedium <input type="checkbox"/> Heizöl EL <input type="checkbox"/>	
Anschrift des Betreibers <div style="border: 1px solid gray; height: 60px; width: 100%; background-color: #f0f0f0;"></div> Ort, Datum	Anschrift des Fachbetriebes <div style="border: 1px solid gray; height: 60px; width: 100%; background-color: #f0f0f0;"></div> Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)
Wiederkehrende FUNKTIONSPRÜFUNG	
Die Membrangesteuerte Hebersicherung Typ HS-V.2 wurde einer wiederkehrenden FUNKTIONSPRÜFUNG unterzogen und arbeitete zu diesem Zeitpunkt störungsfrei.	
Ort, Datum	Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

Diaphragm-controlled anti-siphon device type HS-V.2

Safety equipment to prevent siphoning, safety height adjustable from 0.5m to 4m



Version with sealing screw



Version with test valve



CONTENTS

ABOUT THE MANUAL.....	1
MODIFICATIONS COMPARED TO PREVIOUS VERSION.....	2
SAFETY ADVICE.....	2
PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE.....	2
GENERAL PRODUCT INFORMATION.....	2
INTENDED USE.....	3
INAPPROPRIATE USE.....	3
USER QUALIFICATION.....	3
SAFETY DEVICE AGAINST SIPHONING.....	3
PRINCIPLE OF OPERATION.....	4
DESIGN.....	4
REQUIREMENTS AND TESTS.....	5
LABELLING.....	5
CONNECTIONS.....	6
ASSEMBLY.....	7
APPLICATION EXAMPLE: FUEL OIL CONSUMER INSTALLATION IN SINGLE CONDUIT SYSTEM.....	7
START-UP.....	10
OPERATION.....	11
FUNCTION CHECK.....	11
MAINTENANCE.....	13
REPLACEMENT.....	13
RESTORATION.....	14
DISPOSAL.....	14
TECHNICAL DATA.....	15
LIST OF ACCESSORIES.....	15
WARRANTY.....	15
TECHNICAL CHANGES.....	15
DECLARATION OF COMPLIANCE.....	15

ABOUT THE MANUAL



- This manual is part of the product.
- This manual must be observed and handed over to the operator to ensure that the component operates as intended and to comply with the warranty terms.
- Keep it in a safe place while you are using the product.
- In addition to this manual, please also observe national regulations, laws and installation guidelines.

MODIFICATIONS COMPARED TO PREVIOUS VERSION

- Installation position added.
- Notice on the reinforcement ring added.
- New: Version with test valve
- General building inspection approval dating from 20.09.2016
- New: Functional check through simulation of a line rupture through pressure measurement on the anti-siphon device

SAFETY ADVICE

Your safety and the safety of others are very important to us. We have provided many important safety messages in this assembly and operating manual.

✓ Always read and obey all safety messages.



This is the safety alert symbol.

This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others.

All safety messages will follow the safety alert symbol and either the word "DANGER", "WARNING", or "CAUTION". These words mean:

⚠ DANGER

describes a **personal hazard** with a **high degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ WARNING

describes a **personal hazard** with a **medium degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ CAUTION

describes a **personal hazard** with a **low degree of risk**.

→ May result in **minor or moderate injury**.

NOTICE

describes **material damage**.

→ Has an **effect** on ongoing operation.



describes a piece of information ✓ describes a call to action

PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE**⚠ WARNING**

Escaping, liquid operating media:

- are hazardous for water
 - are inflammable category 3 liquids
 - can ignite and cause burning
 - can cause injury through people falling or slipping
- ✓ Capture operating media during maintenance work.

GENERAL PRODUCT INFORMATION

The diaphragm-controlled anti-siphon device type HS-V.2 prevents the tank from emptying completely in the event of leaks in the fuel oil consumer installations. The safety height is variably adjustable.

The contents of this assembly and operating manual correspond to the technical description in issue 2016-08 on the general building inspection approval dating from 20.09.2016.

INTENDED USE**Operating media**

- Diesel fuel
- FAME
- Fuel oil
- Bio fuel oil, 20% (V/V) FAME



You will find a **list of operating media** with descriptions, the relevant standards and the country in which they are used in the Internet at www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Installation location and installation position****⚠ DANGER**

Must not be used in potentially explosive areas, zone 0 and 1

Can cause an explosion or serious injuries.

- ✓ Installation outside of the defined zones of the potentially explosive areas!

Membrane controlled anti-siphon device:

- the product is to be installed in the suction line always above **the maximum liquid level close to the tank**
- it can be positioned where you wish, but to prevent gas bubbles forming, **vertical installation** is recommended
- the product must be accessible for the required checks

The product may be operated in areas that are at risk of flooding or high water.

INAPPROPRIATE USE

All uses which exceed the intended use:

- e.g. operation with other operating media,
- higher operating pressure than the minimum or maximum admissible pressure
- installation against the flow direction

USER QUALIFICATION

This product may be installed only by qualified experts. These are personnel who are familiar with setting up, installing, starting up, operating and maintaining this product.

"Equipment and systems requiring supervision may be operated only by persons aged at least 18, who are physically capable and who have the necessary specialist knowledge or who have been instructed by a competent person. Instruction at regular intervals, but at least once per year, is recommended."

SAFETY DEVICE AGAINST SIPHONING

There is a risk of liquid fuels escaping while the burner/pump is not operating due to the pressure of the fuel column in the suction line if:

- the minimum liquid level in the tank is above the lowest point in the suction line (ΔH),
- an feed line is below the highest level of the operating tank of a pump unit.



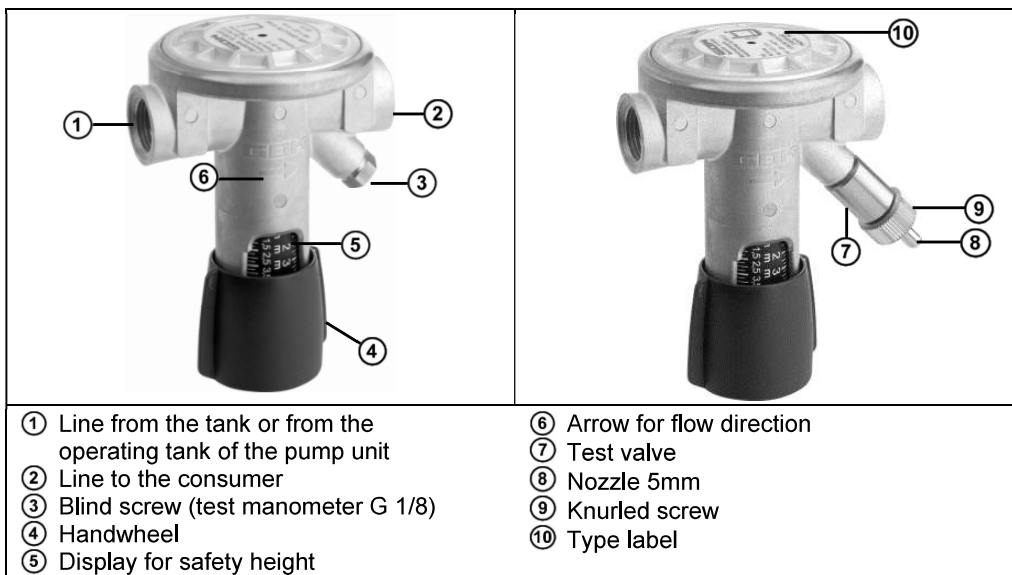
This is described as siphoning. A safety device against siphoning prevents this.

PRINCIPLE OF OPERATION

- If the feed system is not operating, the suction line is blocked by the spring-loaded valve in the HS-V.2.
- This valve opens with the vacuum generated when the pump unit starts up.
- If there is a leak in the suction line when the burner is not operating, the HS-V.2 remains closed and thus prevents fuel escaping.
- The HS-V.2 is equipped with an integrated safety device against excess pressure - known as a pressure relief valve. If, while the system is not operating, the pressure rises due to a rise in temperature, for example, the valve opens towards the tank in relation to the safety level that is set, approx. 0.2 to 2bar.

DESIGN

Figure 1: Design with sealing screw or test valve





- i** Instead of a sealing screw ③ the anti-siphon device can be equipped with a closable test valve ⑦ with a 5mm nozzle for the connection of a hose line to the pressure gauge.
- During general operations and after every FUNCTION CHECK it is necessary to close the test valve ⑦, which means turning the knurled screw ⑨ anticlockwise to the limit stop.

REQUIREMENTS AND TESTS

The membrane controlled anti-siphon device type HS-V.2 fulfils the requirements for:

- a mechanical safety device to prevent siphoning of fuel from fuel tanks or from operating tanks of pumping units in the connected suction line, e.g. for supply systems according to TRÖ DIN 4755, TRÖI or supply systems according to TRöL (Austria) for fuel oil consumer installations according to DWA-A 791 (TRWS 791-1 and 2, draft)
- an anti-siphon device according to EN 12514-2: 2000
- a safety device against siphoning according E DIN EN 12514-3:2009
- a shut-off device in terms of VAWS that prevents siphoning
- a safety device as "protection against siphoning" according to worksheet DWA-A 779 for liquid substances that are hazardous to water
- a construction product according to Building Rules List A Part 1 (edition 2015/2) No. 15.41 with attachment 15.14 with the general technical approval **Z-65.50-492**
- an odour free fitting, quality label **PROOFED BARRIER®** from Qualitätsgemeinschaft geruchsdichte Heizöltanks e. V. for modern oil-fired installations

LABELLING

Type HS-V.2	Type designation	
HQ	Flood-proof construction element	according to E, EN 12514-1: 2009-06
PS 10 bar	Max. permitted working pressure 10 bar	according to EN 12514-2: 2000-03 and E DIN EN 12514-1:2009-06
HA = ... m	Set safety level	0.5 m - 4 m
TA = -25 - +40°C	Ambient temperature	
EN 12514-3: 2009	Name of standard	Applicable standard for test requirements
Z-65.50-492	General technical approval	Construction product according to Building Rules List A Part 1
batch number	manufacturer specification	see name plate
e.g. 04.17	Month and year of manufacture	
	Compliance mark with the no. of the technical approval	Certificate of suitability for intended use issued by building inspectorate
	Arrow for flow direction	permanent on casing

CONNECTIONS

	<p>Female thread G 3/8</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑬ Female thread G 3/8 acc. to EN ISO 228-1, as screw-in opening G 3/8-UA-O acc. to prEN 12514-4:2009 Figure D.1 ⑭ O-ring dimensions 14x2 mm, included with delivery ⑮ Screw-in connectors, type B acc. to EN ISO 1179-4 or prEN 12514-4 Annex C (adequate with type A acc. to DIN 3852-2) The recommended maximum torque with steel screw-in connector is 15 Nm
--	---

Universal connection set (UA):

	<p>The female thread can also take the GOK universal connection set type UA, which corresponds to a compression joint type G acc. to prEN 12514-4:2009 Annex D.</p> <p>Piping used: Copper pipe with outer diameter 6, 8 or 10 mm, e.g. acc. to EN 1057</p>
	<p>The housing is made from a zinc die-cast alloy: Do not use a conical pipe thread acc. to EN 10226-1.</p>

NOTICE

More information about **Universal connection fitting type UA** can be found at www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



	<p>NOTICE A reinforcement ring must be used with all thin-walled pipes and with soft pipe materials.</p> <p>CAUTION Brass reinforcement rings may not come into contact with aluminium pipe. Risk of corrosion!</p>
--	--



More information about compression fittings can be found at [www.gok-online.de/en/downloads/technical-documentation/Assembly instructions - Compression fittings](http://www.gok-online.de/en/downloads/technical-documentation/Assembly%20instructions%20-%20Compression%20fittings).



ASSEMBLY

Before assembly, check that the product is complete and has not suffered any damage during transport.

Installation, maintenance and start-up may only be carried out by companies that are specialist companies for this work in terms of Section 3 of the German Ordinance on Facilities Handling Substances Hazardous to Water (VAwS) from 31 March 2010 (Federal Law Gazette, P. 377). Unless, as the manufacturer of this product, GOK carries out the work with its own specialist employees. Installation may also be carried out by professional personnel. The labour law regulations are not affected by this.

The specialised company and the operator must observe, comply with and understand all of the following instructions in this assembly and operating manual. For the system to function as intended, it must be installed professionally in compliance with the technical rules applicable to the planning, construction and operation of the entire system.



CAUTION

Risk of injuries due to blown-out metal chips!

Metal chips may cause eye injuries.

Wear safety goggles!

NOTICE

Malfunctions caused by residues! Proper functioning is not guaranteed.

- ✓ Visually check that there are no metal chips or other residues in the connections!
- ✓ It is important that metal chips or other residues are blown out!

NOTICE

Product damaged through incorrect installation direction

Proper functioning is not guaranteed.

- ✓ Observe the installation direction (marked on the product with an arrow). →

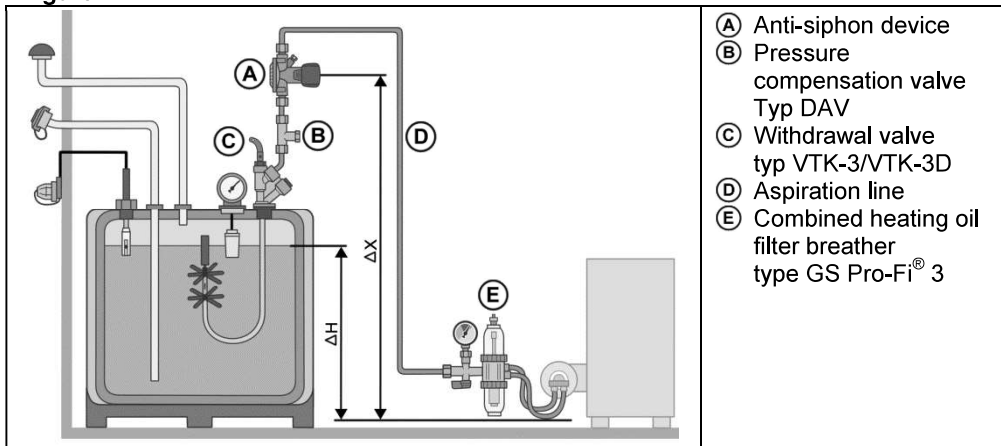
NOTICE

Install with suitable tools, if required.

Regarding screw connections, use a second spanner to brace against the connection nozzle. **Do not use unsuitable tools, such as pliers.**

APPLICATION EXAMPLE: FUEL OIL CONSUMER INSTALLATION IN SINGLE CONDUIT SYSTEM

Figure 2:



The product may be installed in suction lines of supply systems for liquid fuels

- In single conduit systems with and without a return line.
- If you change from a two conduit to a single conduit system, the dimensions of the suction line must be adapted.
- **Recommendation:** Install a fuel oil deaerator.

In a double conduit system, you must observe the following

- As a result of the higher vacuum, you may experience noises and disruptions and damage to the pump. Determine the pressure loss. Maximum suction pressure of the burner pump $\Delta p_{\text{Pump}} = -400\text{mbar}$.
- In tank systems or battery tanks with a return line, if the withdrawal system malfunctions (e.g. due to contamination), the return flow may cause varying levels and, because of this, result in overfilling.
- For water protection reasons, a single conduit system is always preferable. This applies especially to systems with no retention facility. If a two conduit system is necessary for technical reasons, the return line must be outside the retention facility, e.g. with secure connections.

The product may also be installed:

- In suction lines behind pump units with an operating tank.
- In domes of underground tanks.

NOTICE

In suction lines \textcircled{D} you cannot rule out that the permitted working pressure will be exceeded, for example, due to thermal expansion of an enclosed volume of operating medium.

This requirement can be fulfilled with the following measures:

- ✓ Installation of a suction kit \textcircled{C} on the oil tank **with no** non-return valve (GOK type: VTK-3/VTK-3D).
- ✓ Installation of a pressure compensation valve \textcircled{B} that limits pressure increase in an enclosed section of piping if a non-return valve is installed.

NOTICE

See installation and operation instructions for "Pressure compensation valve", part-no. 15 550 50.

**Installation in a dome**

Install the product horizontally so that the top with the ventilation opening for the membrane faces downward. This allows any condensation that forms to run out.

Recommendation: Install a filter.

NOTICE**Installation behind pump units with an operating tank.**

The actual height difference ΔX is the difference between the installation position of the HS-V.2 behind the pump unit and the lowest point in the suction line.

Adjusting the anti-siphon device - HA according to the actual height difference ΔX

For the height setting **HA** of the HS-V.2, the actual height difference ΔX is decisive. If the height ΔX is greater than **HA**, the pressure of the fuel column behind the anti-siphon device is higher. The opening pressure $p_{o,o}$ must therefore be higher than the pressure of the fuel column for the HS-V.2 to function properly.

NOTICE

Operating safety: Adjust **HA** so that the actual height difference ΔX is just safeguarded.

Definition: $HA \geq \Delta X$

Higher **HA** values lead to greater opening pressures $p_{o,o}$ and, consequently, to higher vacuums in the suction line and increased formation of gas bubbles.

1. Measure the height difference ΔX between the installation position of the anti-siphon device and the lowest point of the suction line – generally, the hose on the floor in front of the point of consumption.
- ✓ The setting for the safety level according to Points 3 and 4 applies for fuels with a maximum density of $\leq 860 \text{ kg/m}^3$, e.g., fuel oil EL.
2. Set the correct safety level from the measured height difference ΔX :

Type	Height setting HA in [m]	$p_{o,o}$ in [mbar]	Pressure loss Δp_v at V in [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. Set measured height difference $\Delta X \leq HA$ on the scale using the handwheel (see **OPERATION**).

⚠ CAUTION

4. If the density of the operating medium is **greater than 860 kg/m^3** , a conversion to the corrected safety level **HA** is required. A higher vacuum is generated in the liquid column $p_{o,g}$. The density of the stored operating medium must be known. This is shown in Table below.

Operating media	Standard	Density ρ_{Fuel} [kg/m ³]
Fuel oil EL	DIN 51603-1	860
Fuel oil EL A and Heizöl EL A Bio 5 - 20	DIN SPEC 51603-6	860
Fuel oil light	ÖNORM C1108 (AT)	-
Fuel oil extra light (low sulphur) EL	ÖNORM C1109 (AT)	860
Fuel oil extra light with 20 % (V/V) FAME	ONR 31115 (AT)	860
FAME	EN 14213/ 14214	900
Diesel	EN 590 und DIN 51628	840
Rapeseed oil fuel	DIN 51605	900 ÷ 930
Vegetable oil fuel	DIN SPEC 51623	910 ÷ 925

NOTICE If the safety level is not corrected, there is no protection against siphoning.

Set the safety level HA as follows:

$HA^* = \frac{\Delta X \cdot \rho_{Fuel}}{860}$	$\frac{\Delta X \text{ in m}}{\rho_{Fuel} \text{ in kg/m}^3}$
---	---

NOTICE

If the density of the operating medium is **less than 820kg/m³** the setting for the safety level can be reduced when **HA*** has been determined. This is beneficial in case of larger height differences to reduce the vacuum in the suction line.

5. To check the anti-siphon device, refer to **FUNCTION CHECK.***)

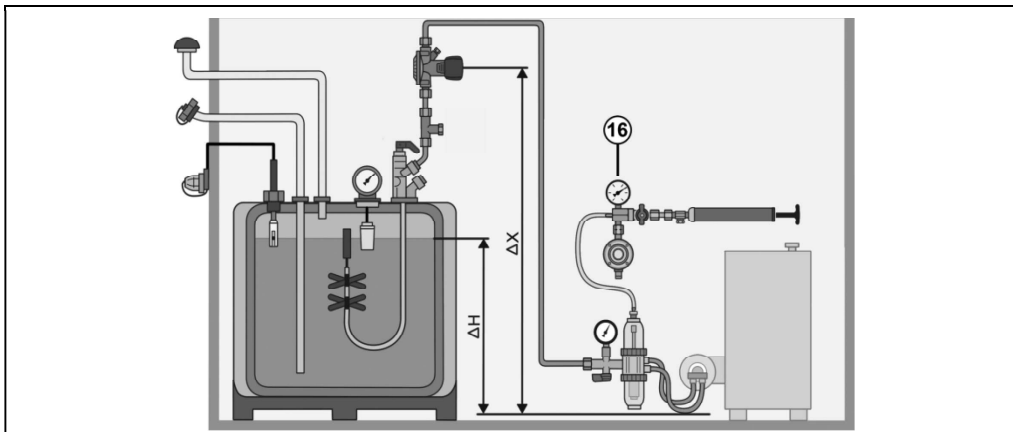
START-UP

The product is ready for use.

If a pressure test has to be carried out in the piping before the supply system is put into operation (e.g. according to BS 5410-1), a test pressure of max. 6 bar can be applied. A vacuum test according to TRÖI - Section 4.10.4.2 is recommended. "Leak test with vacuum" (see ⑩).

- Check that the product is installed properly
- Check that the product and the connection do not leak within the scope of the recurring checks of the supply system. Repair leaks!

Figure 3: Vacuum test kit UPE 300



Recommendation ⑩:

GOK Vacuum test kit UPE 300 (Part-No. 13 602 00) without vacuum pump:

- Test vacuum -300mbar.
- Test the complete supply system from the tank withdrawal fitting to the burner for leaks. Possible before start-up.

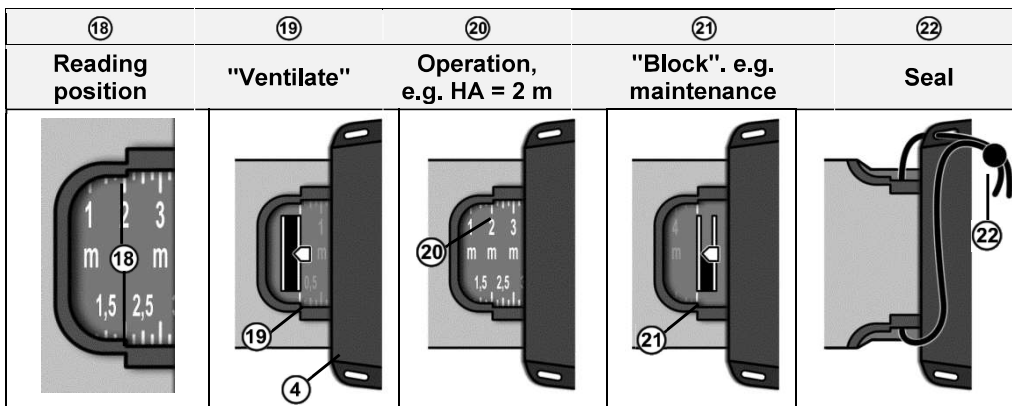
The anti-siphon device can be included in the pressure and leak tests if it is set to "ventilate" - see **OPERATION**.

- Observe the consuming appliance manufacturer's instructions for start-up.
- The time required for starting up the supply system can be reduced by **VENTILATING** the anti-siphon device. The handwheel must be set to the safety level **HA** and be sealed so that it cannot be adjusted without authorisation.
- Carry out a **FUNCTION CHECK** and **do not ventilate anymore!**

OPERATION

- Use this product only when you have carefully read the assembly and operating manual.
- For your own safety, observe all the safety messages in this assembly and operating manual.
- Please also consider the safety of others.

Figure 4: Adjusting the anti-siphon device with the handwheel ④



NOTICE

When the specified closing moment ⑳ is reached, the handwheel ④ can be turned freely.

When the supply system is running, the product may not be operated at the following positions:

- ⑲ "Ventilate": The anti-siphon device is deactivated, the suction line is not protected.
- ㉑ "Block": The anti-siphon device is blocked and does not open in case of a vacuum. This position enables maintenance work to be carried out on the suction line, for example.

NOTICE

Never start the burner pump in the "block" ㉑ position.

The burner pump may be damaged or it can become too hot and malfunction.

- ✓ Make sure that the burner pump runs only in the "operation" ㉒ position.

FUNCTION CHECK

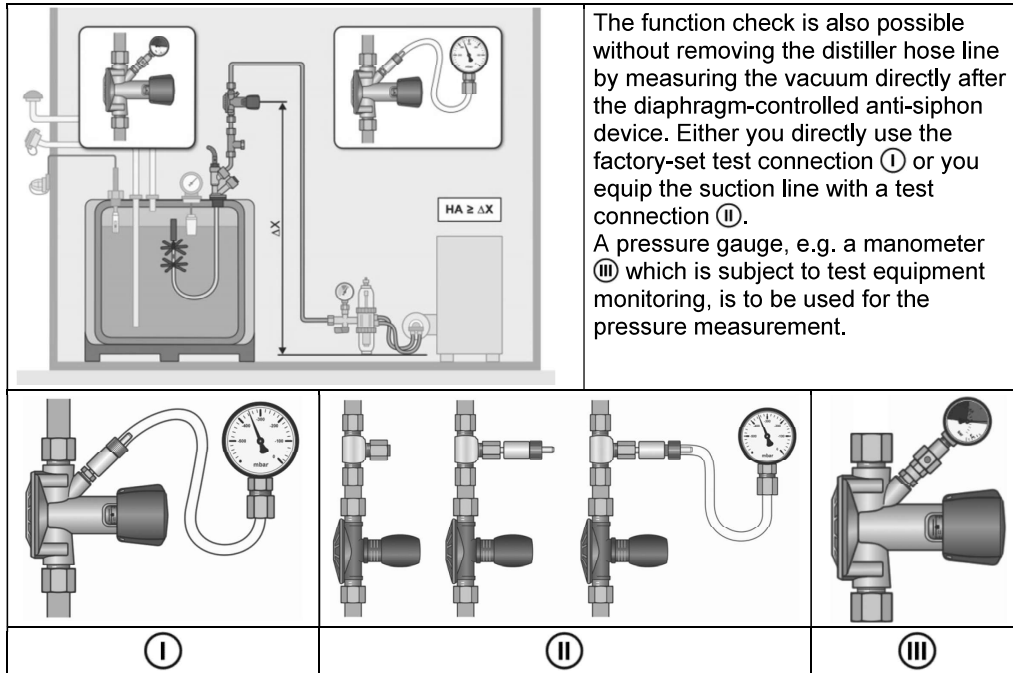
Option 1:

- Start the pump unit at the point of consumption - generally the burner pump.
- Ensure stable operation.
- Switch the pump off.
- Loosen the connection/screws at the lowest point of the suction line - generally the hose to the consumption point.
- No operating medium should run out.

NOTICE

If there is air or gas in the suction line, the suction line will empty completely. There should be no subsequent escape of medium.

Version 2: Simulation of a line rupture through pressure measurement on the anti-siphon device Figure 5:



The function check is also possible without removing the distiller hose line by measuring the vacuum directly after the diaphragm-controlled anti-siphon device. Either you directly use the factory-set test connection ① or you equip the suction line with a test connection ②. A pressure gauge, e.g. a manometer ③ which is subject to test equipment monitoring, is to be used for the pressure measurement.

For this functional check it is necessary to comply with the following steps:

1. Connect the pressure gauge.
2. Successfully complete leak testing with test vacuum -300mbar.

In the event of the subsequent assembly of a test connection in the oil line, the actual hydrostatic pressure of the fuel oil column also has to be calculated $p_{o,g}$ at the height of $\Delta X+$ instead of the height ΔX .

3. Refer to the table for the hydrostatic pressure of fuel oil column $p_{o,g}$.
4. Calculate the minimum permitted closing pressure of the safety equipment against siphoning p_o : $p_o = (p_{o,g} + 5) \cdot (-1)$ [mbar]

Comment 1:

The closing pressure of the diaphragm-controlled anti-siphon device must always be above the value of the hydrostatic pressure of fuel oil column $p_{o,g}$ and is set in the factory. The safety allowance selected for this purpose totals = (5 ÷ 100) mbar according to E DIN EN 12514-3:2009

Hydrostatic pressure of the fuel oil column depending on the height	
Height ΔX ($\Delta X+$) in [mm]	$p_{o,g}$ in [mbar] fuel oil EL
0.5.	42.
0.75.	63.
1.00.	84.
1.25.	105.
1.50.	127.
1.75.	148.
2.00.	169.
2.25.	190.
2.50.	211.
2.75.	232.
3.00.	253.
3.25.	274.
3.50.	295.
3.75.	317.
4.00.	337.

Comment 2:

The closing pressure p_o of the diaphragm-controlled anti-siphon device must counter the value of the hydrostatic pressure of fuel oil column $p_{o,g}$ as vacuum. Therefore, the value of the hydrostatic pressure of the fuel oil column is multiplied by (-1).

5. Actuate the pump of the consumption point – generally, the burner pump.
6. Ensure the stable operation.
7. Measured value 1: During the operation of the pump, read and note down the pressure p_1 in the suction line on the pressure gauge.
 p_1 – vacuum in the suction line during operation
8. Close the shut-off device of the combined fuel oil filter and deaerator or the oil filter.
9. Disable the pump immediately afterwards.
10. Measured value 2: During the pump stoppage, read and note down the pressure p_2 in the suction line on the pressure gauge.
 p_2 – Vacuum at the start of the measurement in the suction line upon standstill.
11. Waiting period of 10 minutes.
12. Measured value 3: During the pump stoppage, after the waiting period, read and note down the pressure p_3 in the suction line on the pressure gauge.
 p_3 – Vacuum at the end of the measurement in the suction line upon standstill
13. If the noted measured values fulfil the criterion regarding p_o
 $p_1 > p_2 > p_3 > p_o$, the correct function of the diaphragm-controlled anti-siphon device with the safety height set at HA and the correct operation of this anti-siphon device for the supply system has been demonstrated.

If the criterion according to no. 13 is not fulfilled, further leak testing on the oil line including the consumption point with the pump must be carried out, and the FUNCTION CHECK must be repeated. Otherwise, a correction of the safety height or a replacement of the diaphragm-controlled anti-siphon device is to be completed.

MAINTENANCE

Upon proper ASSEMBLY and OPERATION, the product is maintenance-free.

Check HS-V.2 at appropriate intervals, **at least every 5 years**:

- Proper installation position.
- Check that the safety level HA matches the actual height difference ΔX .
- Carry out a **FUNCTION CHECK**.

REPLACEMENT



WARNING

Escaping, liquid operating media:

- are hazardous for water
- are inflammable category 3 liquids
- can ignite and cause burning
- can cause injury through people falling or slipping
- ✓ Capture operating media during maintenance work.

If there is any sign of wear or if the product or parts thereof are damaged, it must be replaced.

When the product has been replaced, observe the steps ASSEMBLY, LEAK TESTING and START-UP.

The anti-siphon device must be replaced with a new one:

- after flooding,
- if fuel escapes from the anti-siphon device.

In the event of inadmissible operating pressures > 10bar caused by temperature-related changes in volume, the membrane is destroyed, which, in turn, destroys the anti-siphon device.

According to BS 5410-1, membrane-controlled components, such as safety fittings against siphoning, must be replaced every 10 years at the latest. Replacement is not necessary if it is confirmed that the product still functions properly.

⚠ CAUTION

In case of flooding, the anti-siphoning protection is reduced.

For each metre of water column above the membrane-controlled anti-siphon device HS-V.2 the protection against siphoning is reduced by 1.50m on average.

✓ No safeguard is guaranteed then.

RESTORATION

If the actions described in TROUBLESHOOTING do not lead to a proper restart and if there is no dimensioning problem, the product must be sent to the manufacturer to be checked. Our warranty does not apply in cases of unauthorised interference.

The product may be cleaned and maintained only by companies such as those described in INSTALLATION.

If the burner malfunctions during operation → carry out a check:

1. Check for leaks at the connection elements of the anti-siphon device:
Is the o-ring ⑭ in a good condition?
In copper pipes, is the compression fitting with reinforcing ring okay?
2. Choose the correct inside diameter of the piping:
Choose the inside diameter to suit the actual flow rate.
3. Measure the suction pressure at the burner pump with the specification
 $\Delta p_{\text{Pump}} \leq -400\text{mbar}$. Is it > -400mbar ?
 - Check for leaks and/or check the Safety level HA.
 - Reduce any excess heights in the piping (max. 4m).
 - Reduce pressure loss in the suction line, e.g. with different fittings, elbows, etc.
 - Check for contamination in the complete suction line, rinse if necessary.
4. Safety level HA corresponds to the actual height difference ΔX .

DISPOSAL



In order to protect the environment, products contaminated with water-hazardous substances or that have come in contact with such substances must not be disposed of in the domestic waste, to public waters or channels.

The product must be disposed of via local collection stations or a recycling station.



Diaphragm-controlled anti-siphon device type HS-V.2

TECHNICAL DATA

Temperature of medium	0 °C to +40°C
Ambient temperature	-25 °C to +40°C
Housing material	ZP0410
Safety level of type HS-V.2	0.5m to 4m
Flow rate of medium	220l/h
Piping connection	Both sides IG G 3/8
Test manometer connection	G 1/8, closed blind or closable test valve with 5mm nozzle
max. flooding height	10m
Housing material	ZP0410
Maximum admissible pressure	PS 10bar
min. permitted pressure	PM -0,6bar

LIST OF ACCESSORIES

Product name	Order no.
Test pressure gauge -1.0 to +0.6bar with AG G 1/8 safety valve	13 621 00.
Test valve AG G 1/8 x 5mm nozzle	13 622 01.
Seal wire and seal accessories kit	15 513 60.

WARRANTY

We guarantee that the product will function as intended and will not leak during the legally specified period. The scope of our warranty is based on Section 8 of our terms and conditions of delivery and payment.



TECHNICAL CHANGES

All the information contained in this assembly and operating manual is the result of product testing and corresponds to the level of knowledge at the time of testing and the relevant legislation and standards at the time of issue. We reserve the right to make technical changes without prior notice. Errors and omissions excepted. All figures are for illustration purposes only and may differ from actual designs.

DECLARATION OF COMPLIANCE

You will find the manufacturer's **declaration of compliance** for this product on the website: http://www.gok-online.de/en/certificate/declaration_of_compliance.php





Diaphragm-controlled anti-siphon device type HS-V.2

Important for any warranty claims			
To be kept by system operator			
Installation certification from specialised company			
Membrane-controlled anti-siphon device type HS-V.2			
I hereby confirm that the anti-siphon device type HS-V.2 was installed in accordance with the valid installation and operation instructions. After INSTALLATION, the device was started up and CHECKED. The anti-siphon device type HS-V.2 functioned correctly on the start-up date.			
<input type="checkbox"/>	Year of manufacture		
<input type="checkbox"/>	Batch number		
<input type="checkbox"/>	Type HS-V.2	with adjustable safety level between HA = 0 ÷ 4m Set adjustable safety level HA	= m
<input type="checkbox"/>	Height ΔH	Height difference between the maximum filling height of the tank and the lowest point of the suction line	= m
<input type="checkbox"/>	Height ΔX	Height difference between the installation position of the HS-V.2 membrane-controlled anti-siphon device and the lowest point of the suction line	= m
<input type="checkbox"/>	Operating medium	<input type="checkbox"/> Fuel oil EL	
Address of the operator		Address of the specialised company	
Place, date		Specialised company (stamp, signature)	
Recurring FUNCTION CHECK			
The anti-siphon device type HS-V.2 was subject to a recurring FUNCTION CHECK and functioned correctly at this time			
Place, date		Specialised company(stamp, signature)	



Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG
 Oberebreiter Straße 2-18 • 97340 Marktbreit / Germany
 Tel.: +49 9332 404-0 • Fax: +49 9332 404-43
 E-Mail: info@gok-online.de • www.gok-online.de • www.gok-blog.com



Dispositif de protection anti-siphon contrôlé par membrane de type HS-V.2
 dispositif de sécurité contre la vidange, hauteur de protection réglable de 0,5 m jusqu'à 4 m



Version avec vis borgne Version avec robinet de contrôle

TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE.....	1
MODIFICATIONS PAR RAPPORT À L'ÉDITION PRÉCÉDENTE.....	2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT.....	2
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT.....	2
UTILISATION CONFORME.....	3
UTILISATION NON CONFORME.....	3
QUALIFICATION DES UTILISATEURS.....	3
DISPOSITIF DE SÉCURITÉ ANTI-SIPHONAGE.....	3
MODE D'ACTION.....	4
STRUCTURE.....	4
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ.....	4
GARANTIE.....	4
EXIGENCES ET ESSAIS.....	5
DÉSIGNATION.....	5
MODIFICATIONS TECHNIQUES.....	5
RACCORDS.....	6
MONTAGE.....	7
EXEMPLE D'APPLICATION : SYSTEMES D'ALIMENTATION EN FUEL DANS UN SYSTEME A SIMPLE CONDUITE.....	7
MISE EN SERVICE.....	10
COMMANDE.....	11
ESSAI DE FONCTIONNEMENT.....	12
ENTRETIEN.....	14
REPLACEMENT.....	14
GARANTIE.....	14
ÉLIMINATION.....	14
RÉPARATION.....	15
DONNÉES TECHNIQUES.....	15
LISTE DES ACCESSOIRES.....	15

À PROPOS DE CETTE NOTICE



- La présente notice fait partie intégrante du produit.
- Cette notice doit être observée et remise à l'exploitant en vue d'une exploitation conforme et pour respecter les conditions de garantie.
- À conserver pendant toute la durée d'utilisation.
- Outre cette notice, les prescriptions, lois et directives d'installation nationales doivent être respectées.

MODIFICATIONS PAR RAPPORT À L'ÉDITION PRÉCÉDENTE



- Ajout de la position d'installation.
- Consigne concernant le fourreau de renforcement ajoutée.
- Nouveau : Version avec robinet de contrôle
- Homologation technique générale du 20/09/2016
- Nouveau : Contrôle de fonctionnement par simulation d'une rupture de conduite par la mesure de la pression sur le dispositif de protection anti-siphon

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Nous attachons une importance cruciale à votre sécurité et à celle d'autrui. Aussi avons nous mis à votre disposition, dans cette notice de montage et service, un grand nombre de consignes de sécurité des plus utiles.

✓ Veuillez lire et observer toutes les consignes de sécurité ainsi que les avis.



Voici le symbole de mise en garde. Il vous avertit des dangers éventuels susceptibles d'entraîner des blessures ou la mort – la vôtre ou celle d'autrui. Toutes les consignes de sécurité sont précédées de ce symbole de mise en garde, lui-même accompagné des mots « DANGER », « AVERTISSEMENT » ou « ATTENTION ». Voici la signification de ces termes :

⚠ DANGER

signale un **danger pour une personne comportant un niveau de risque élevé.**
→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave.**

⚠ AVERTISSEMENT

signale un **danger pour une personne comportant un niveau de risque moyen.**
→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave.**

⚠ ATTENTION

signale un **danger pour une personne comportant un niveau de risque faible.**
→ Peut entraîner **une blessure légère à moyenne.**

AVIS

signale un **dommage matériel.**
→ A une **influence** sur l'exploitation en cours.



signale une information



signale une incitation à agir

CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT



⚠ AVERTISSEMENT

Fuite de fluides de service :

- sont dangereux pour les eaux
 - sont des liquides inflammables de la catégorie 3
 - sont inflammables et peuvent causer des brûlures
 - peuvent causer des blessures par chute ou glissement
- ✓ Récupérer les fluides de services pendant les travaux de maintenance !

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT

Le dispositif de protection anti-siphon contrôlé par membrane de type HS-V.2 empêche que la citerne complète ne se vide en cas de fuite dans les installations consommatrices de fuel. La hauteur de protection est réglable de manière variable.

Le contenu de cette notice de montage et de service correspond à l'édition 2016-08 de la description technique quant à l'homologation technique générale du 20/09/2016.

UTILISATION CONFORME

Fluide de service

- Diesel
- EMAG (FAME)
- Fuel
- Fuel Bio au maximum 20 % (V/V) d'EMAG



Vous trouverez une liste des fluides d'exploitation utilisés avec indication de la désignation, de la norme et du pays d'utilisation sur Internet à l'adresse www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



Lieu et position d'installation



▲ DANGER

Utilisation en atmosphères explosives de la zone 0 et 1 interdite !

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

✓ Montage en dehors des zones spécifiées des zones à risque d'explosion !

- 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.

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

UTILISATION NON CONFORME

Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme à la destination du produit :

- p. ex. Exploitation avec d'autres milieux,
- Pressions de fonctionnement dépassant la pression minimale ou maximale admissible
- Montage dans le sens contraire au sens du débit

QUALIFICATION DES UTILISATEURS

Ce produit ne doit être installé que par un personnel spécialisé qualifié, c'est-à-dire par une personne familiarisée avec l'installation, le montage, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance de ce produit.

« Les moyens de travail et les installations nécessitant une surveillance ne doivent être utilisés de manière autonome que par des personnes ayant 18 ans révolus, en bonne santé physique et possédant les connaissances spécialisées requises ou ayant été instruites par une personne habilitée. Il est recommandé de former ces personnes à intervalles réguliers, au moins une fois par an. »

DISPOSITIF DE SÉCURITÉ 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.



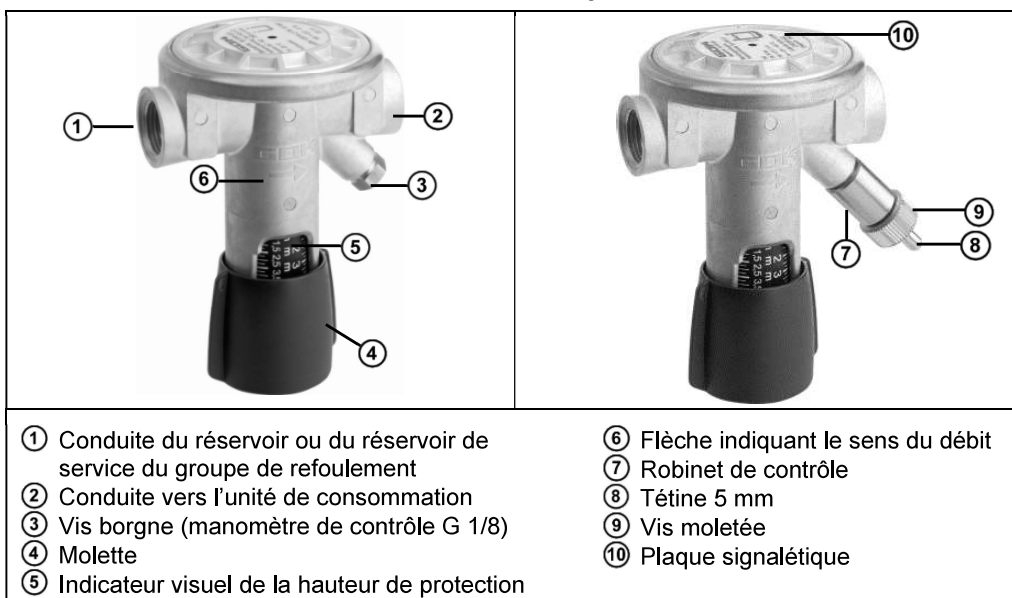
Cet état est appelé « siphonage ». Un dispositif de sécurité anti-siphonage évite cet état.

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 + 2 bars en direction du réservoir, en fonction de la hauteur de protection de l'installation choisie.

STRUCTURE

Illustration 1: Structure des versions avec vis borgne ou robinet de contrôle



Au lieu de la vis borgne (③), le dispositif de protection anti-siphon peut être pourvu d'un robinet de contrôle verrouillable (⑦) avec une tétine 5 mm pour le raccord d'un tuyau flexible pour le dispositif de mesure de la pression.

En fonctionnement et après chaque ESSAI DE FONCTIONNEMENT, fermer le robinet de contrôle (⑦), c'est-à-dire tourner la vis moletée (⑨) dans le sens antihoraire jusqu'à la butée.

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Vous trouverez le **certificat de conformité** du fabricant pour ce produit sur le site internet : <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>



GARANTIE

Nous garantissons le fonctionnement conforme et l'étanchéité du produit pour la période légale prescrite. L'étendue de notre garantie est régie par l'article 8 de nos conditions de livraison et de paiement.





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, TRÖI ou les systèmes d'alimentation selon TRöL (Autriche) pour les installations domestiques de chauffage au fuel selon DWA-A 791 (TRwS 791-1 et 2, projet),
- un robinet anti-siphonage selon EN 12514-2: [2000]
- un dispositif de sécurité anti-siphon conforme E DIN EN 12514-3:2009
- 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 2015/2), 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.

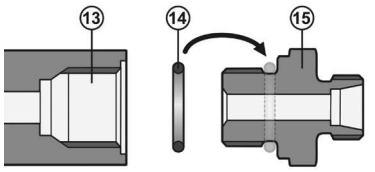
DÉSIGNATION

Type HS-V.2	désignation du type	
HQ	élément de construction bâtiment protégé contre les crues	selon E, EN 12514-1: 2009-06
PS 10 bars	pression de service max. admissible 10 bars	selon EN 12514-2: 2000-03, E DIN EN 12514-1:2009-06
HA = ... m	hauteur différentielle réglée	réglée 0,5 m - 4 m
TA = -25 - +40 °C	Température ambiante	
EN 12514-3: 2009	Désignation de la norme	norme applicable pour les exigences de contrôle
Z-65.50-492	agrément technique allemand (AT)	
Numéro de lot	l'indication du fabricant	Numéro: voir la plaque
par ex.B. 2017	mois et année de fabrication	
	sigle d'adéquation portant le n° de AT	justificatif pour l'application de l'agrément technique
	flèche indiquant le sens du débit	durable marquages sur le boîtier

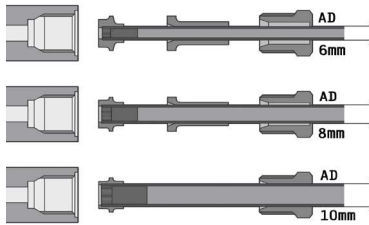
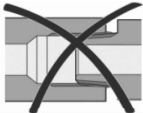
MODIFICATIONS TECHNIQUES

Toutes les indications fournies dans cette notice de montage et de service résultent d'essais réalisés sur les produits et correspondent à l'état actuel des connaissances ainsi qu'à l'état de la législation et des normes en vigueur à la date d'édition. Sous réserve de modifications des données techniques, de fautes d'impression et d'erreurs. Toutes les images sont représentées à titre d'illustration et peuvent différer de la réalité.

RACCORDS

	<p>Filetage femelle G 3/8</p> <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>
---	--

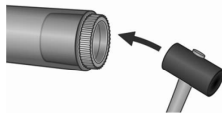
Garniture de raccordement universelle (UA) :

	<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>

AVIS

Vous obtiendrez des informations complémentaires sur la **garniture de raccordement universelle de type UA** sous www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



	<p>AVIS</p> <p>Un manchon de renforcement doit être utilisé pour tous les tubes à paroi fine et matériaux de tubes souples.</p> <p>⚠ ATTENTION</p> <p>Les manchons de renforcement en laiton ne doivent pas être assemblés sur des tubes en aluminium ! Danger de corrosion !</p>
---	--



Vous obtiendrez des informations complémentaires sur les raccords vissés à bague coupante sous [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation/Notice de montage -raccords vissés à bague coupante](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation/Notice_de_montage_-raccords_vissés_à_bague_coupante).



MONTAGE

Avant le montage, vérifier si le produit fourni a été livré dans son intégralité et s'il présente d'éventuelles avaries de transport. 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 polluantes 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.

L'entreprise spécialisée et l'exploitant sont tenus d'observer, de respecter et de comprendre l'ensemble des consignes figurant dans la présente notice de montage et de service. La condition préalable à un fonctionnement impeccable de l'installation est une installation correcte dans le respect des règles techniques applicables à la conception, à la construction et à l'exploitation de l'installation complète.



⚠ ATTENTION

Risque de blessures par copeaux de métal étant sortis par soufflage !

Les copeaux de métal risquent de causer des blessures des yeux.

- ✓ Porter des lunettes de protection !

AVIS

Dysfonctionnements dus à la présence de résidus ! Le

fonctionnement correct n'est plus garanti.

- ✓ Procéder à un examen visuel pour détecter d'éventuels copeaux de métal ou autres résidus dans les raccords !
- ✓ Retirer impérativement les copeaux de métal ou autres résidus en effectuant un soufflage !

AVIS

Monter le produit dans le mauvais sens risque de l'endommager !

Le fonctionnement correct n'est plus garanti.

- ✓ Respecter le sens de montage (indiqué par une flèche \Rightarrow sur le boîtier) !

AVIS

Si nécessaire, le montage doit être réalisé avec un outil approprié.

En présence de raccords vissés, toujours utiliser une deuxième clé pour contrecarrer sur le manchon de raccordement.

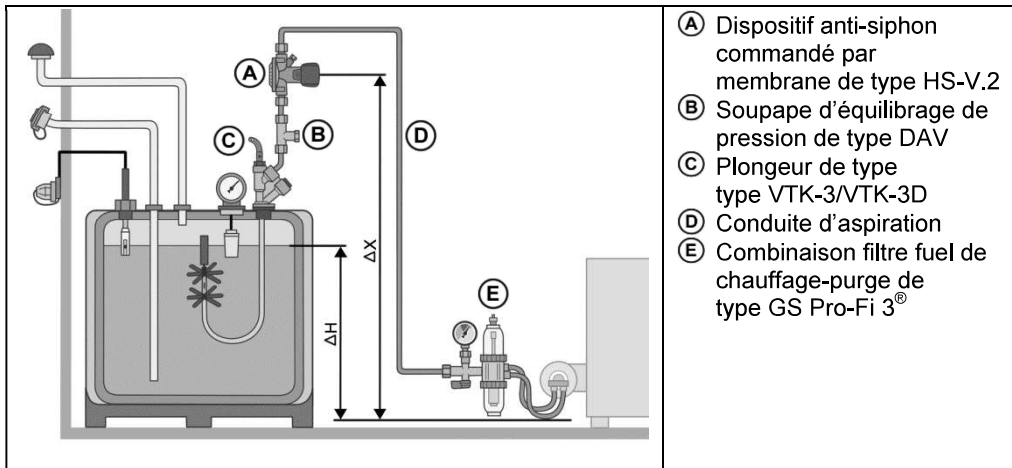
Ne pas utiliser d'outils non appropriés tels que des pinces !

EXEMPLE D'APPLICATION : SYSTEMES D'ALIMENTATION EN FUEL DANS UN SYSTEME A SIMPLE CONDUITE

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

Illustration 2 :



- (A) Dispositif anti-siphon commandé par membrane de type HS-V.2
- (B) Soupape d'équilibrage de pression de type DAV
- (C) Plongeur de type VTK-3/VTK-3D
- (D) Conduite d'aspiration
- (E) Combinaison filtre fuel de chauffage-purge de type GS Pro-Fi 3®

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 (D), du fait de la dilatation thermique du volume de fluide d'exploitation enfermé par exemple.

Cette exigence peut être satisfaite en prenant les mesures suivantes :

- ✓ installation d'un plongeur (C) sur le réservoir de fuel **sans** clapet anti-retour (type GOK : VTK-3/VTK-3D).
- ✓ installation d'une soupape d'équilibrage de pression (B) qui limitera l'élévation de la pression dans une conduite fermée, **si un** clapet anti-retour est installé.

AVIS

Voir la notice de montage et d'utilisation « Soupape 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.

AVIS

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.

AVIS

Sécurité de fonctionnement :

Régler la hauteur **HA** telle que la hauteur différentielle réelle ΔX soit tout juste sécurisée.

Definition : $HA \geq \Delta X$

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 **COMMANDE**).

ATTENTION

4. Pour des densités de fluide d'exploitation **supérieures à 860 kg/m^3** , 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, dans le tableau suivant.

Fluide de service	Norme	Densité ρ_{Fuel} en [kg/m ³]
Fuel EL	DIN 51603-1	860
Fuel EL A et Fuel EL A Bio 5 - 20	DIN SPEC 51603-6	860
Fuel léger	ÖNORM C1108 (AT)	-
Fuel ultraléger (à faible teneur en soufre) EL	ÖNORM C1109 (AT)	860
Fuel ultraléger avec une addition de 20 % (V/V) FAME	ONR 31115 (AT)	860
FAME	EN 14213/ 14214	900
Diesel	EN 590 et DIN 51628	840
Carburant à l'huile de colza	DIN 51605	900 ÷ 930
Carburant végétal	DIN SPEC 51623	910 ÷ 925

AVIS

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/m ³]
---	--

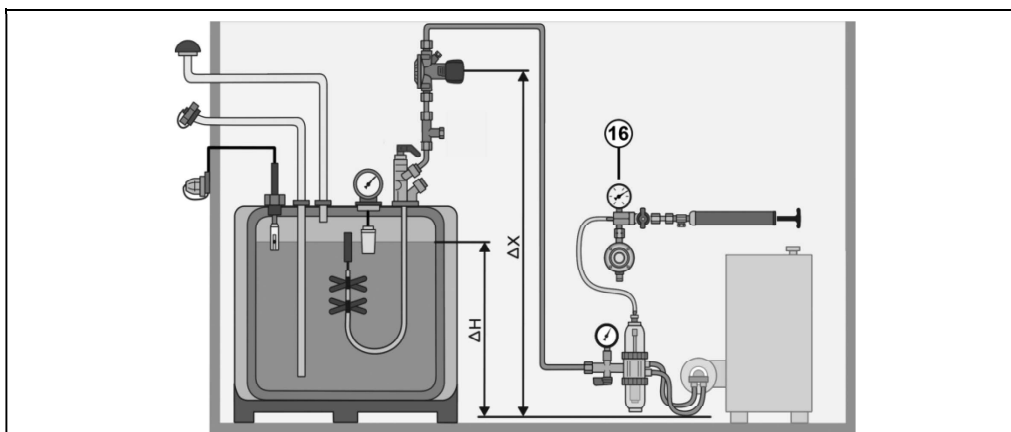
AVIS

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 DU FONCTIONNEMENT.***)

MISE EN SERVICE

Illustration 3 : Dispositif d'essai pour dépression UPE 300



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 produit est immédiatement prêt à la 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 2.0 - chapitre 7.2.3.2. « 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 !

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 **COMMANDE**.

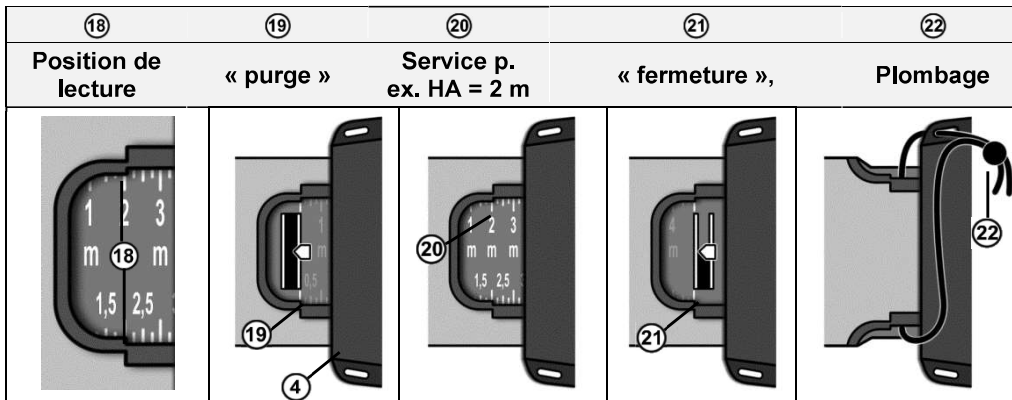
- Tenir compte des instructions de mise en service du fabricant de l'unité de consommation.
- La mise en service du système d'alimentation peut être raccourcie en **PURGEANT** le dispositif anti-siphon. La molette doit être réglée sur la hauteur de protection **HA** et être sécurisée par plombage contre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

COMMANDE



- N'utilisez ce produit qu'après avoir lu attentivement la notice de montage et de service.
- Pour votre sécurité, respectez toutes les consignes de sécurité figurant dans cette notice de montage et de service.
- Ayez un comportement responsable par rapport aux autres personnes.

Illustration 4 : Réglage du dispositif anti-siphon avec la molette 4



AVIS

Une fois le couple de fermeture 21 atteint, la molette 4 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 :

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

21 « 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.

AVIS

Ne jamais mettre en service la pompe du brûleur avec la position 21 « fermeture » !

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

✓ Veiller à ce que la pompe du brûleur ne fonctionne que dans la position 20 « Service »

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

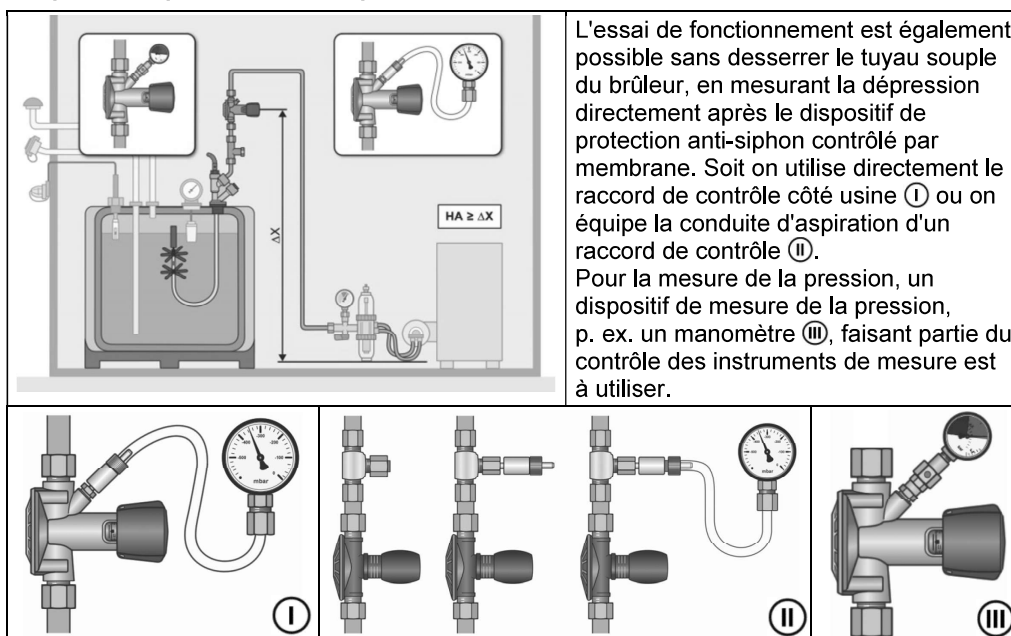
Variante 1 :

- 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.

AVIS

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 : Simulation d'une rupture de conduite par la mesure de la pression sur le dispositif de protection anti-siphon Illustration 5 :



Pour ce contrôle de fonctionnement, les étapes suivantes doivent être respectées :

1. Raccorder le dispositif de mesure de la pression.
2. Conclure avec succès l'essai d'étanchéité avec dépression de contrôle -300 mbars. Lors du montage ultérieur d'un raccord de contrôle dans la conduite de fuel, la pression hydrostatique réelle de la colonne de combustible $p_{o,g}$ pour le fuel doit être calculée pour la hauteur $\Delta X+$ au lieu de la hauteur ΔX .
3. Prendre la pression hydrostatique de la colonne de combustible $p_{o,g}$ du tableau.
4. Calculer la pression de fermeture minimale admissible du dispositif de sécurité contre la vidange p_o : $p_o = (p_{o,g} + 5) \cdot (-1)$ [mbars]

Remarque 1 :

La pression de fermeture du dispositif de protection anti-siphon contrôlé par membrane doit toujours se situer au-delà de la pression hydrostatique de la colonne de combustible $p_{o,g}$ et est réglée en usine. La marge de sécurité sélectionnée pour cela est = (5 ÷ 100) mbars selon E DIN EN 12514-3:2009.

Remarque 2 :

La pression de fermeture p_o du dispositif de protection anti-siphon contrôlé par membrane doit agir contre la pression hydrostatique de la colonne de combustible $p_{o,g}$ en tant que dépression. Ainsi, la valeur de la pression hydrostatique de la colonne de combustible est multipliée par (-1).

5. Mettre en service le groupe de refoulement de l'unité de consommation – en général la pompe du brûleur.
6. Assurer le fonctionnement stable.
7. Valeur mesurée 1 : Lire et noter la pression p_1 lors du fonctionnement du groupe de refoulement dans la conduite d'aspiration sur le dispositif de mesure de la pression.
 p_1 – Dépression dans la conduite d'aspiration lors du fonctionnement
8. Fermer le dispositif d'arrêt du désaérateur avec filtre fuel intégré ou du filtre à huile.
9. Arrêter le groupe de refoulement immédiatement après.
10. Valeur mesurée 2 : Lire et noter la pression p_2 lors de l'arrêt du groupe de refoulement dans la conduite d'aspiration sur le dispositif de mesure de la pression.
 p_2 – Dépression au début de la mesure dans la conduite d'aspiration lors de l'arrêt.
11. Temps d'attente 10 minutes.
12. Valeur mesurée 3 : Lire et noter la pression p_3 lors de l'arrêt du groupe de refoulement après un temps d'attente dans la conduite d'aspiration sur le dispositif de mesure de la pression
 p_3 – Dépression à la fin de la mesure dans la conduite d'aspiration lors de l'arrêt
13. Si les valeurs de mesure notées remplissent le critère par rapport à p_o
 $p_1 > p_2 > p_3 > p_o$, la fonction correcte du dispositif de protection anti-siphon contrôlé par membrane est justifiée pour la hauteur de protection HA et le fonctionnement conforme de ce dispositif de protection anti-siphon pour le système d'alimentation.

Si le critère selon N° 13 n'est pas rempli, un nouvel essai d'étanchéité de la conduite de fuel doit être effectué en incluant l'unité de consommation avec le groupe de refoulement et l'ESSAI DE FONCTIONNEMENT doit être répété. Autrement, procéder à une correction de la hauteur de protection ou un remplacement du dispositif de protection anti-siphon contrôlé par membrane.

Pression hydrostatique de la colonne de combustible dépendant de la hauteur	
Hauteur ΔX ($\Delta X+$) en [mm]	$p_{o,g}$ en [mbars] fuel EL
0,5	42
0,75	63
1,00	84
1,25	105
1,50	127
1,75	148
2,00	169
2,25	190
2,50	211
2,75	232
3,00	253
3,25	274
3,50	295
3,75	317
4,00	337

ENTRETIEN

Le produit ne nécessite aucun entretien en cas de MONTAGE et de COMMANDE corrects. Contrôler le HS-V.2 à intervalles adéquats, **tous les 5 ans au plus tard** :

- Position d'installation correcte.
- 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 DU FONCTIONNEMENT**.

REPLACEMENT



⚠ AVERTISSEMENT

Fuite de fluides de service :

- sont dangereux pour les eaux
 - sont des liquides inflammables de la catégorie 3
 - sont inflammables et peuvent causer des brûlures
 - peuvent causer des blessures par chute ou glissement
- ✓ Récupérer les fluides de services pendant les travaux de maintenance !

Dès les premiers signes d'usure et de détérioration du produit ou d'une pièce du produit, celui-ci devra être remplacé. Une fois le produit remplacé, suivre les étapes indiquées aux points MONTAGE, CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ et MISE EN SERVICE !

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. 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 !

GARANTIE

Nous garantissons le fonctionnement conforme et l'étanchéité du produit pour la période légale prescrite. L'étendue de notre garantie est régie par l'article 8 de nos conditions de livraison et de paiement.



ÉLIMINATION



Afin de protéger l'environnement, les produits ayant été pollués par ou ayant été en contact avec des substances dangereuses pour l'eau, ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères, dans les eaux publics ou dans la canalisation. Le produit doit être remis à des centres de collecte ou des déchetteries avec tri sélectif pour y être éliminé ou recyclé.

RÉPARATION

Le produit devra être renvoyé au fabricant pour contrôle si les mesures mentionnées sous DÉPANNAGE restent sans succès quant à la remise en service et qu'aucune erreur de dimensionnement n'a été commise. 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 :

1. 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 ?
2. Choisir le diamètre intérieur correct pour la conduite :
le diamètre intérieur doit correspondre à la vitesse d'écoulement réelle !
3. Mesurer la pression d'aspiration sur la pompe du brûleur, prescription
 $\Delta p_{\text{pompe}} \leq -400 \text{ mbar}$.
Est-elle $> -400 \text{ mbar}$?
 - 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.
4. La hauteur de réglage HA correspond à la hauteur différentielle réelle ΔX .

DONNÉES TECHNIQUES

Température du fluide	de 0 °C à +40 °C
Température ambiante	de -25 °C à +40 °C
Hauteur de protection, type HS-V.2	de 0,5 à 4 m
Matériau du carter	ZP0410
Débit du fluide	220 l/h
Raccord de conduite	filetage fem. G 3/8 des deux côtés
Raccord du manomètre de contrôle	G 1/8, fermé par vis borgne ou un robinet de contrôle verrouillable avec tétine 5 mm
Hauteur max. d'inondation	10 m
Pression max. admissible	PS 10 bars
Matériau du carter	ZP0410
Pression min. admissible	PM -0,6 bars

LISTE DES ACCESSOIRES

Désignation du produit	Réf. commande
Manomètre de contrôle et de vérification -1,0 jusqu'à + 0,6 bar avec clapet de protection AG G 1/8	13 621 00
Robinet de contrôle AG G 1/8 x tétine 5 mm	13 622 01
Supplément de fil de plomb et plomb à sceller	15 513 60

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 DU FONCTIONNEMENT. 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 DU FONCTIONNEMENT périodique				
Le dispositif anti-siphon de type HS-V.2 a été soumis à un CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT périodique, il fonctionnait parfaitement à cette date.				
Fait à, date		Entreprise spécialisée (cachet, signature)		

GOK

Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG
 Oberebreiter Straße 2-18 • 97340 Marktbreit / Germany
 Tel.: +49 9332 404-0 • Fax: +49 9332 404-43
 E-Mail: info@gok-online.de • www.gok-online.de • www.gok-blog.de

