

EasyClean SW Range

Anweisung für Installation, Betrieb und Wartung



EXPERIENCE THE EXCEPTIONAL

AESSEAL (MCK) Ltd.

139A Hillsborough Old Road
Lisburn, N.Ireland, BT27 5QE,

Telephone: +44 (0) 28 9266 9966

Fax: +44 (0) 28 9266 9977

E-mail: MCK@aes seal.co.uk

www.aes seal.com



Gesundheit und Sicherheit

- Dieses System wurde nur für die Verwendung als Sperrflüssigkeitssystem für Gleitringdichtungen mit einer geeigneten, ungefährlichen Sperrflüssigkeit entwickelt.
- Isolieren Sie den Prozess und den Strom bei der Installation, Wartung und Außerbetriebnahme und stellen Sie sicher, dass der Systemdruck vor der Durchführung von Wartungsarbeiten entlastet wurde.
- Das System sollte nur von fachkundigem technischem Personal installiert werden.
- Elektrische Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit der geltenden Gesetzgebung und/oder den örtlichen Anforderungen von einem kompetenten/qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.
- Wenn ein Brandrisiko besteht, muss das System mit einer geeigneten Sicherheitsvorrichtung ausgestattet werden, um einen Überdruck zu vermeiden.
- Rohrleitungsüberdruckventile entladen in den sicheren Bereich (wenn sie eingebaut sind).
- Druckprüfung des gesamten Systems bei 1,1x maximalem Betriebsdruck (Dauer 5 Minuten) und Sicherstellung, dass das System vor dem vollständigen Betrieb vollständig leakagefrei ist.
- Das System darf nicht über den maximalen Auslegungsdruck hinaus unter Druck gesetzt werden. Wenn die Möglichkeit eines Überdrucks besteht, muss das System mit einer geeigneten Schutzvorrichtung ausgestattet sein.
- Die Betriebsgrenzen des Systems dürfen nicht überschritten werden. Nicht für wechselnde Belastung ausgelegt.
- Das System kann im Betrieb heiß werden, wobei die Gefahr von Verbrennungen besteht, und es sollten, falls erforderlich, geeignete technische Kontrollen oder Schutzvorrichtungen angebracht werden. Das Risiko von Legionellenbakterien sollte mit Wassersperrflüssigkeiten bei Temperaturen zwischen 20°C bis 45°C (68°F bis 115°F) bewertet werden.
- Wenn die Sperrflüssigkeit kontaminiert wird, wird empfohlen, die Sperrflüssigkeit unter Beachtung der notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zu ersetzen. Wenn die Verunreinigung potenziell korrosiv oder für das System schädlich ist, ist es aus dem Betrieb zu nehmen und AESSEAL® für technische Beratung zu kontaktieren.

Allgemeine Informationen

- Die maximale Betriebstemperatur des SW-Wassermanagementsystems ist auf dem Behälteretikett (I) vermerkt. Unter Druck sollte die Temperatur an keinem Punkt diese Temperatur überschreiten.
- Mit diesem Behälter wurden Temperaturanzeigestreifen geliefert, die die maximale Temperatur, die der Behälter erreicht hat, und die aktuelle Temperatur des Behälters anzeigen.
- Falls vorhanden, sollte das Sicherheitsventil auf 1 bar (14 Psi) über dem Arbeitsdruck eingestellt werden, da sonst das System unter Überdruck gesetzt werden kann.
- Ein Warnschild ist der Lieferung beigelegt, um den Bediener darauf hinzuweisen, dass das System vor dem Entfernen der Schelle vollständig drucklos gemacht werden muss.
- Alle von AESSEAL® enthaltenen Komponenten sind für die maximalen Temperaturen und Drücke ausgelegt und wurden gekennzeichnet. Kein Teil des Systems sollte ohne ausdrückliche Zustimmung von AESSEAL® ersetzt werden.



Umwelt

Wenn die Sperrflüssigkeit und das System das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, sollten Sie gemäß den gesetzlichen Bestimmungen vor Ort und unter Berücksichtigung der Umwelt entsorgt werden.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an AESSEAL®

Installation & Inbetriebnahme

Option: Rippenrohre

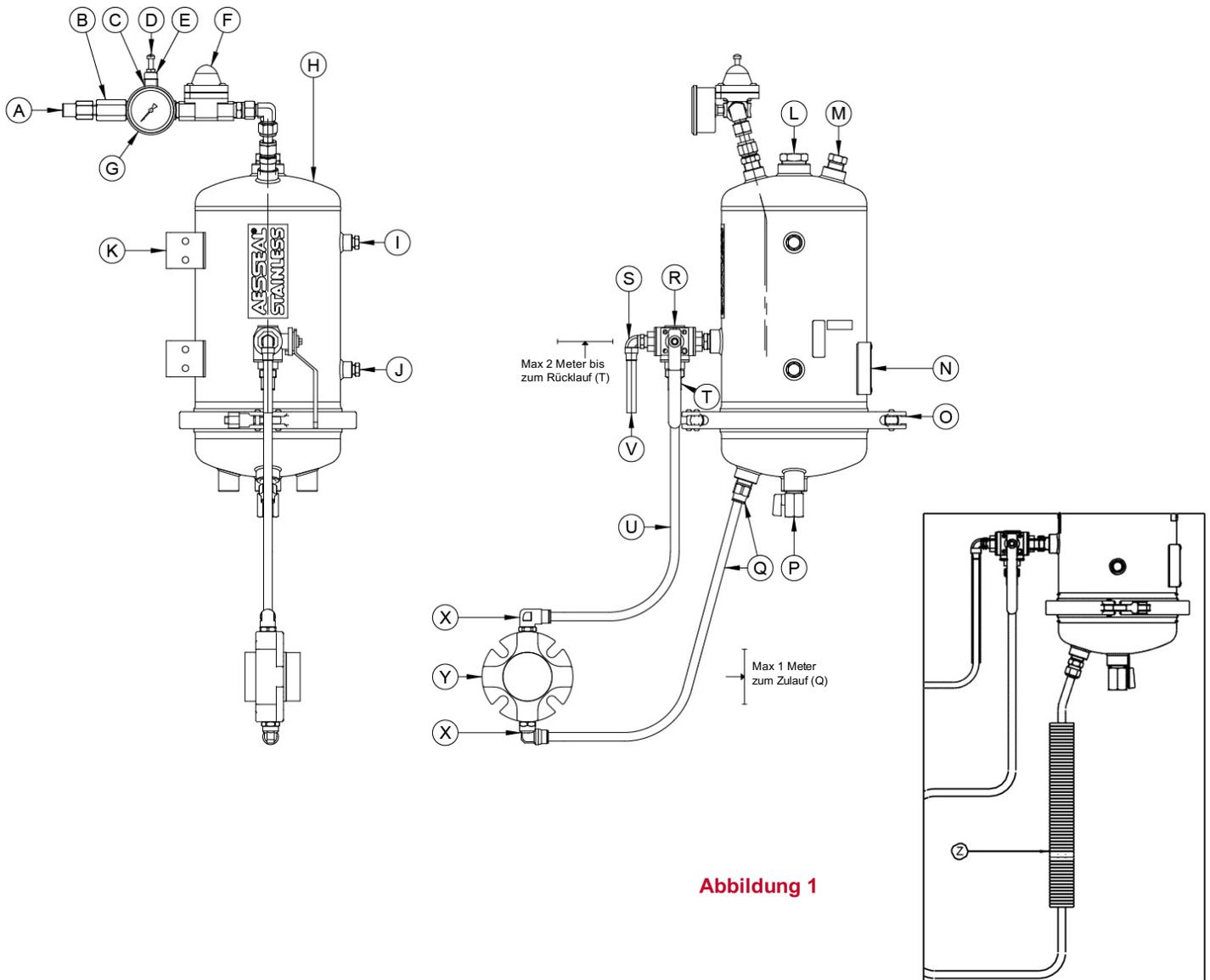
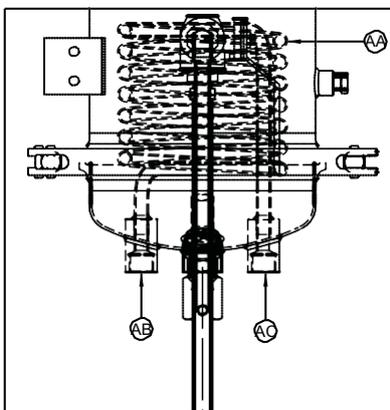


Abbildung 1

Option: Kühlschlange



A	Anschluss Wasserversorgung	O	Rohrschelle
B	Rückschlagventil	P	Entleerungsanschluss
C	Druckregler	Q	Dichtungsanschluss Vorlauf / Rücklauf
D	Druckreglerschraube	R	3-Wege-Ventil (nur für SW2)
E	Druckregler-Kontermutter	S	Spülanschluss der Dichtung
F	Durchfluss-Indikator	T	Anschluss Rücklauf
G	Manometer	U	Rücklaufleitung
H	Druckbehälter	V	Spüleleitung
I	Ersatz-Anschluss	X	Fittinge
J	Ersatz-Anschluss	Y	Mechanische Dichtung
K	Montagehalterungen	Z	Rippenrohre
L	Anschluss für Instrumentierung	AA	Kühlschlange
M	Zusätzlicher Anschluss	AB	Einlass Kühlschlange
N	Behälter-Etikett	AC	Auslass Kühlschlange

Abschnitt 1:

Installation & Inbetriebnahme

Systemkonfiguration in Abhängigkeit vom Einstelldruck:

	EINGESTELLTER (ARBEITS-) DRUCK		
System Type	1 bis 4 bar (15-58 psig)	4 bis 6 bar (58-87 psig)	6 bis 8 bar (87-116 psig)
SSE10 L	Wie geliefert	Wie geliefert	Ausdehnungsgefäß
SSE25 L	Wie geliefert	Entlüftungsventil entfernen	

Bei Einstell-(Betriebs-)Drücken zwischen 6 & 8 bar (58 & 87 psig) befestigen Sie das Ausdehnungsgefäß (falls nicht bereits vorhanden) am Anschluss 'M' (siehe Abbildung 1)*. Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß mit Luft auf 90% des eingestellten (Arbeits-)Druck vor (Kunststoffkappe ersetzen).

Nur 25L-Systeme - für einen Einstell-(Betriebs-)Druck zwischen 4 & 6 barg (58 & 87 psig), entfernen Sie das Entlüftungsventil (am Anschluss 'I' angebracht) und setzen Sie den mitgelieferten Stopfen ein*.

Wenn der Wasserzufuhr-Reglerarm separat geliefert wurde (Artikel A bis G), schließen Sie ihn an den Behälter an*.

* NPT-Gewinde - verwenden Sie Gewindedichtungsmittel (z.B. Loctite 577), verwenden Sie kein PTFE-Band. Zuerst von Hand und dann mit einem geeigneten Werkzeug um 2 bis 3 Umdrehungen anziehen (nicht zu fest anziehen).

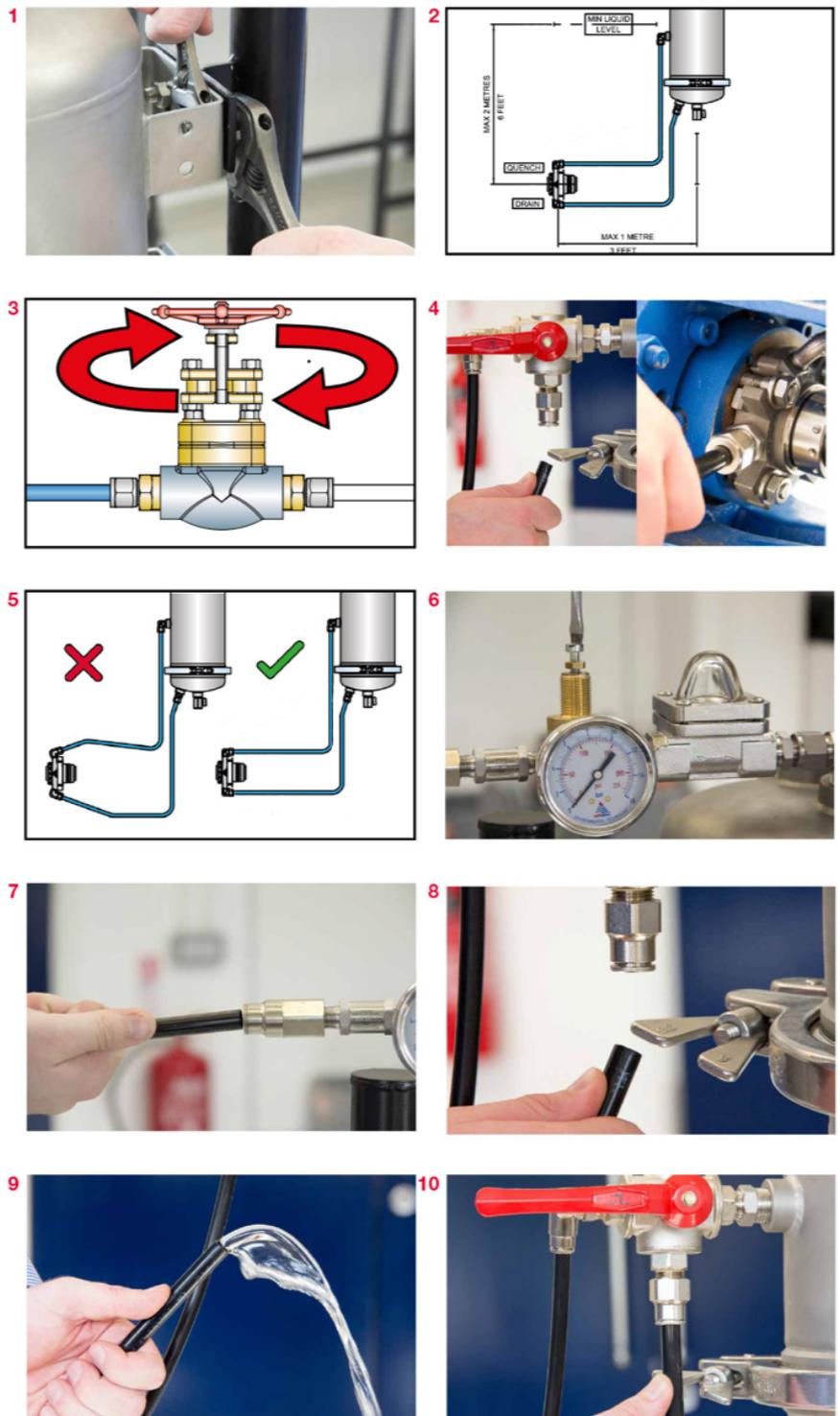
Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Kappe des Entlüftungsventils ausreichend gelockert wird, damit die Luft entweichen kann.

Für Kühlschlange und Rippenrohr siehe Abschnitte 2 und 3.

1. Installieren Sie das System an einem geeigneten Ort, der frei von Vibrationen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Behälter innerhalb der folgenden Abstände zur Gleitringdichtung befindet:
 - a. Mindestens 60 cm (24") über der Gleitringdichtung.
 - b. Maximal 2 Meter (80") über und 1 Meter (40 Zoll) seitlich der Gleitringdichtung (Y).
3. Schließen Sie die Wasserversorgung
4. Schließen Sie den Behälter mit den beiden mitgelieferten Schlauchstücken vom Vorlaufanschluss (Q) an die Gleitringdichtung (S) und von der Gleitringdichtung an den Rücklaufanschluss (T) an.
5. Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass die Leitungen für den Vorlauf (Q) und den Rücklauf (U) nicht durchhängen und keine scharfen Knicke aufweisen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rücklaufleitung (U) von der Dichtung (Y) zum Dichtungsrücklaufanschluss (T) nicht durchhängt. *Bei der Installation von Rippenrohren beachten Sie bitte Abschnitt 3.*
6. Drehen Sie die Druckregelschraube (D) vollständig gegen den Uhrzeigersinn Section 1 (continued):

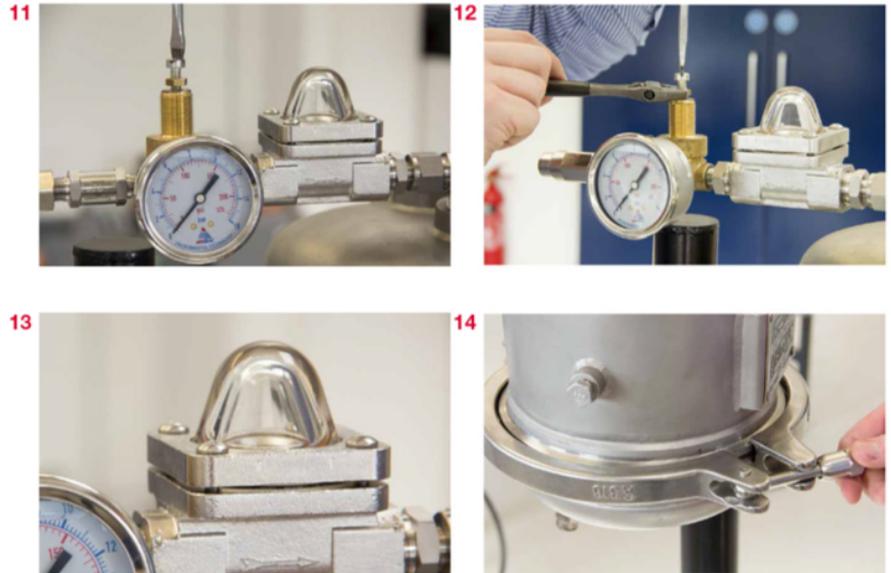
7. Schließen Sie die Wasserversorgung der Anlage an das Rückschlagventil (A) an.
8. Vor dem Befüllen des Behälters trennen Sie die Rücklaufleitung (U) am Dichtungsrücklaufanschluss (T). Dadurch kann eingeschlossene Luft aus der Dichtung entweichen (Y0).
9. Schalten Sie die Wasserversorgung ein und füllen Sie den Behälter, bis am Ende der Rücklaufleitung (U) Flüssigkeit kontinuierlich fließt (U).
10. Schließen Sie die Rücklaufleitung wieder an und füllen Sie den Druckbehälter weiter.

Beachten Sie, dass das Geräusch der austretenden Luft aufhört, wenn der Wasserstand im Behälter das Entlüftungsventil erreicht (falls vorhanden).



Installation & Inbetriebnahme

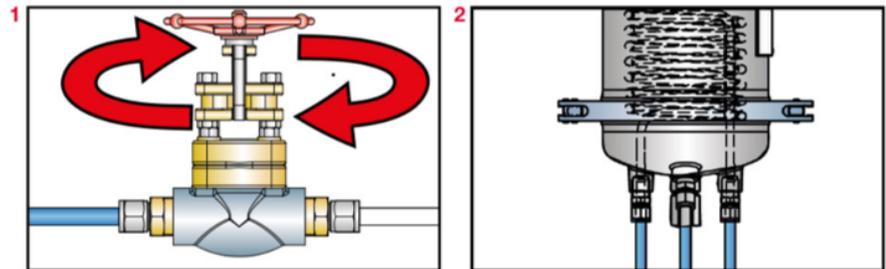
11. An diesem Punkt kann die Druckregulierschraube (D) im Uhrzeigersinn verstellt werden, um den gewünschten Sperrflüssigkeitsdruck am Manometer (G) zu erreichen. Bitte beachten Sie, dass der Druck der Sperrflüssigkeit 1 bar/14 psi über dem Stopfbuchsendruck liegen muss.
12. Wenn der gewünschte Druck erreicht ist, schließen Sie die Kontermutter (E) des Reglers.
13. Während des normalen Betriebs zeigt der Durchflussanzeiger (F) an, ob ein Problem mit der Dichtung (Y) vorliegt. Diese Kugel sollte während des normalen Betriebs nicht zu sehen sein.
14. Wenn ein Problem auftritt, wird die Kugel im Inneren des Schauglases (F) sichtbar.



Abschnitt 2:

Kühlschlange

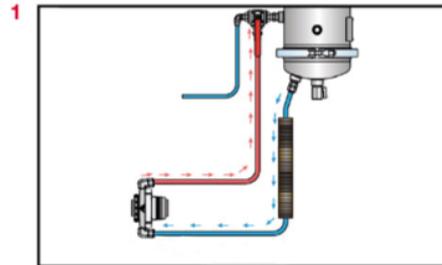
1. Trennen Sie die Wasserversorgung, die Sie für die Kühlschlange verwenden wollen.
2. Schließen Sie die Wasserversorgung an die Einlassöffnung (AB) der Kühlschlange am Behälter und von der Auslassöffnung (AC) der Kühlschlange an einen geeigneten Abfluss an.



Abschnitt 3:

Rippenrohr

1. Installieren Sie das mitgelieferte Rippenrohr, indem Sie eine Länge an den Dichtungsvorlaufanschluss (Q) und die andere an den Dichtungsrücklaufanschluss (T) am Behälter anschließen.
2. Der Endbenutzer liefert und verbindet das feste Rohr von der Dichtung mit dem Rippenrohr.



Hinweise zur Installation

- Wird das Folgende nicht vollständig/kontrolliert, kann dies zu einer Fehlfunktion führen und schwere Verletzungen verursachen. When assembling the vessel the alignment of the gasket should be checked to make sure that the ridge of the gasket slots in to the groove of the ferrule.
- Beim Zusammenbau des Behälters sollte die Ausrichtung der Flachdichtung überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Rand der Dichtung in die Nut der Buchse passt.
- Beim Festziehen der Schelle ist es wichtig, dass jedes Ende der Schelle gleichmäßig angezogen wird und dass die Schrauben mit einem Drehmoment von 20Nm angezogen werden. Die Verwendung von Antihafmittel auf Gewindeflächen wird dringend empfohlen.
- Bei der Montage des Behälters ist es wichtig, sicherzustellen, dass die Dichtflächen der Hülse am unteren und oberen Teil des Behälters sauber und frei von Oberflächendefekten sind.

- Beim Zusammenbau des Behälters ist es wichtig, dass die Flachdichtung in einem einwandfreien Zustand ist und keinerlei Abrieb oder Oberflächenfehler aufweist.
- Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte AESSEAL® für weitere Fragen.

Montage und Demontage der unteren Sektion

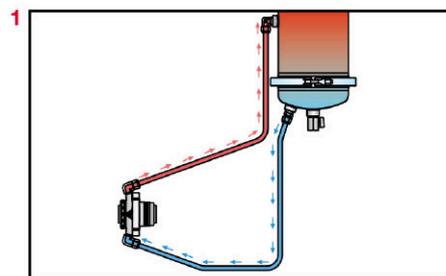
1. Richten Sie die Flachdichtung sorgfältig am unteren Teil des Behälters aus.
2. Halten Sie den unteren Teil und führen Sie ihn bis zum oberen Teil des Behälters, wobei darauf zu achten ist, dass die Flachdichtung mit der entsprechenden Nut in beiden Behältereile übereinstimmt.
3. Stellen Sie sicher, dass die Schelle lose auf der einen Hälfte der Behältereinheit sitzt, so dass ihre Form die beiden Klemmen und die Flachdichtung umschließt.
4. Bringen Sie den zweiten Bügel der Klemme nach oben, so dass er um die Klemmhülsen und die Dichtung passt. Tragen Sie auf alle Gewindekomponenten ein geeignetes Antihafmittel auf, richten Sie die Schrauben aus und ziehen Sie sie mit 20Nm an. Das System sollte dann mindestens 5 Minuten lang mit dem 1,1-fachen des Betriebsdrucks unter Druck gesetzt werden.



Abschnitt 4:

Durchflussrichtung

1. Wenn das System zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, überprüfen Sie die Durchflussrichtung - d.h. welches Rohr heiß wird. Das heiße Rohr muss zum Rücklaufanschluss am Behälter fließen, sonst kann der Durchfluss unterbrochen werden. Wenn der Durchfluss nicht korrekt ist, vertauschen Sie die Anschlüsse an der Dichtung oder am Behälter.



Einzelheiten zum System

Maximale Systemauslegung

Min Betriebsdruck: 1 bar / 15 psig

Max Betriebsdruck: 8 bar / 116 psig (mit Ausdehnungsgefäß)

Max Auslegungsdruck: 10 bar / 145 psig

Max Temperatur: 80°C / 176°F (mit entsprechend ausgelegten Rohrleitungen/ Schläuchen)*

Min Temperatur: 0°C / 32°F

* Maximaler Rohrleitungs- / Schlauchdruck 10 bar / 145 psi bei 80°C / 176°F (minimale Temperatur 0°C / 32°F)

Maximaler Behälervolumen: **Artikel-Code:** ASME VIII Div.1

SSE10: 10 Liter / 2.64 gal (US)

SSE25: 25 Liter / 6.60 gal (US) Entspricht der Druckgeräterichtlinie.

Betrieb

- Falls erforderlich, sollte das System vor der Inbetriebnahme gemäß den Anforderungen des Standorts gespült, gereinigt und sterilisiert werden.
- Vor dem Betrieb sollte das System mit der Sperrflüssigkeit oder einer anderen kompatiblen Flüssigkeit auf den 1,1-fachen Arbeitsdruck gebracht werden. Dieser Druck sollte 5 Minuten lang gehalten werden, wobei es keine Leckage und keinen Druckabfall geben sollte. Nach Abschluss der Prüfung sollte der Behälter gemäß den Anweisungen in Abschnitt 1: Installation & Inbetriebnahme befüllt werden.
- Verwenden Sie Lecksuchspray/Flüssigkeit, um alle Anschlüsse und angeschlossenen Geräte oben am Behälter auf Lecks zu prüfen.
- Die Sperrflüssigkeit wird durch einen Thermosyphon-Effekt gekühlt. Sperrflüssigkeit mit höherer Temperatur steigt in den Dichtungsraum auf zum Behälter, so dass kühlere Flüssigkeit aus dem Behälter in den Dichtungsraum fließen kann. Dieser Thermosyphon-Effekt sorgt dafür, dass die Dichtung geschmiert und kühl gehalten wird.
- Es ist wichtig, die Strömungsrichtung zu überprüfen, indem die entsprechenden Temperaturen der Einlass- und Auslassleitungen am Behälter zur Dichtung geprüft werden. Im Normalbetrieb sollte das Auslassrohr wärmer sein als das Einlassrohr.
- Bitte kontaktieren Sie AESSEAL® für weitere Fragen

Wartung

- Die Flachdichtung sollte vor jedem Gebrauch auf Verschleiß überprüft werden. Die Dichtung darf keine sichtbaren Schäden aufweisen und alle Oberflächen sollten frei von Schmutz oder Fett sein. Falls die Dichtung als ungeeignet erachtet wird, sollte sie zerstört und sofort ersetzt werden.
- Bei der erneuten Montage der Schelle ist darauf zu achten, dass die Gewinde der Bolzen und Sechskantmuttern sauber und frei von Schmutz oder Fett sind und dass es keine Quergewinde gibt. Tragen Sie zwischen den Installationen erneut Antihafmittel auf.
- Das System und alle seine Komponenten sollten in Übereinstimmung mit den Standortnormen und wie unten beschrieben gewartet werden.

- **Jährlich**
 - Prüfen und untersuchen Sie das System auf Undichtigkeiten und Beschädigungen. Prüfen Sie den Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes (falls vorhanden).
 - Die Flachdichtung sollte mindestens nach 1 Jahr Betrieb oder nach den Bedingungen vor Ort ersetzt werden.
- **Nach 5 Jahren**
 - Es wird empfohlen, dass nach 5 Jahren Betrieb eine vollständige interne und externe Überprüfung des Behälters und aller Systemkomponenten durch einen von AESSEAL® empfohlenen Techniker durchgeführt wird.
 - Es wird empfohlen, die Schelle nach 5 Jahren Betrieb zu ersetzen.
- **After 10 Years**
 - Das System / der Behälter sollte einer vollständigen und gründlichen Prüfung unterzogen werden, einschließlich der Durchführung eines vollständigen hydrostatischen Systemdruckintegritätstests durch eine entsprechend qualifizierte und kompetente Person*. AESSEAL empfiehlt, dass dies Teil des schriftlichen Prüfungsschemas gemäß den Vorschriften der britischen PSSR 2000 sein sollte.

** AESSEAL® bietet eine vollständige Prüfung, Integritätsprüfung und Aufarbeitung (oder, falls erforderlich, ein Ersatzsystem/-behälter) an, um weiterhin eine optimale und sichere Systemleistung zu gewährleisten.*
- Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte AESSEAL® für weitere Fragen.