

EasyClean SW Range

Istruzioni per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione



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



Salute e Sicurezza

- Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato solo come sistema di gestione di un fluido di barriera, non pericoloso, per il supporto di tenute meccaniche doppie.
- Isolare il processo e l'alimentazione elettrica durante le procedure di installazione, manutenzione o dismissione; assicurarsi che il sistema sia stato depressurizzato prima di effettuare le operazioni di manutenzione.
- Il sistema di supporto deve essere installato solo da personale tecnico competente.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati da un elettricista competente / qualificato in conformità alla legislazione vigente e/o ai requisiti locali.
- In caso di rischio di incendio, il sistema di supporto deve essere dotato di un adeguato dispositivo di sicurezza per evitare una sovrappressione dello stesso.
- Garantire che la connessione di scarico della valvola di sicurezza sia collegata ad una zona sicura (quando installata).
- Effettuare il test di pressione del sistema ad un valore di 1,1 volte la massima pressione di esercizio (per una durata di 5 minuti) ed assicurarsi, prima dell'avviamento, che il sistema sia privo di perdite.
- Non sovra pressurizzare il sistema oltre la sua massima pressione di progetto. Qualora sussista questa possibilità, il sistema deve essere dotato di un adeguato dispositivo di protezione.
- Non superare i limiti di funzionamento del sistema di supporto. Il sistema non è progettato per operare in condizioni di pressurizzazione e depressurizzazione cicliche.
- Il sistema può surriscaldarsi durante il funzionamento creando potenziali rischi di ustioni e, dove necessario, devono essere adottati adeguati dispositivi di controllo e/o di protezione. Il rischio derivante dal batterio della legionella deve essere valutato nel caso in cui il sistema di supporto operi con acqua come fluido di barriera ad una temperatura compresa tra 20°C e 45°C (68°F a 115°F).
- Nel caso di contaminazione del fluido di barriera, si raccomanda di sostituirlo adottando le necessarie precauzioni. Se la contaminazione è potenzialmente corrosiva o potenzialmente dannosa per l'integrità del sistema di supporto, dismettere il sistema e contattare AESSEAL per una consulenza tecnica.

Informazioni Generali

- La temperatura massima di funzionamento del sistema SW Water Management è indicata sulla targhetta applicata al serbatoio (N). Quando il barilotto è pressurizzato, la temperatura non deve superare tale limite in nessun punto del serbatoio stesso.
- Sul serbatoio sono state applicate delle strisce adesive che mostrano la temperatura massima raggiunta dal serbatoio e la sua temperatura attuale.
- Se installata, la valvola di sovrappressione deve essere regolata a 1 bar (14 Psi) al di sopra della pressione di esercizio del serbatoio altrimenti il sistema di supporto potrebbe essere a rischio di una sovra pressurizzazione oltre ai suoi limiti operativi.
- Sul sistema è stata applicata un'etichetta di avvertimento per informare l'operatore che il sistema deve essere completamente depressurizzato prima della rimozione del sistema di chiusura del serbatoio.
- Tutti i componenti inclusi e forniti da AESSEAL® sono stati selezionati specificatamente per la temperatura e la pressione massima per cui questo sistema di supporto è stato progettato. Nessuna parte deve essere sostituita senza previa verifica ed accordo con AESSEAL®.



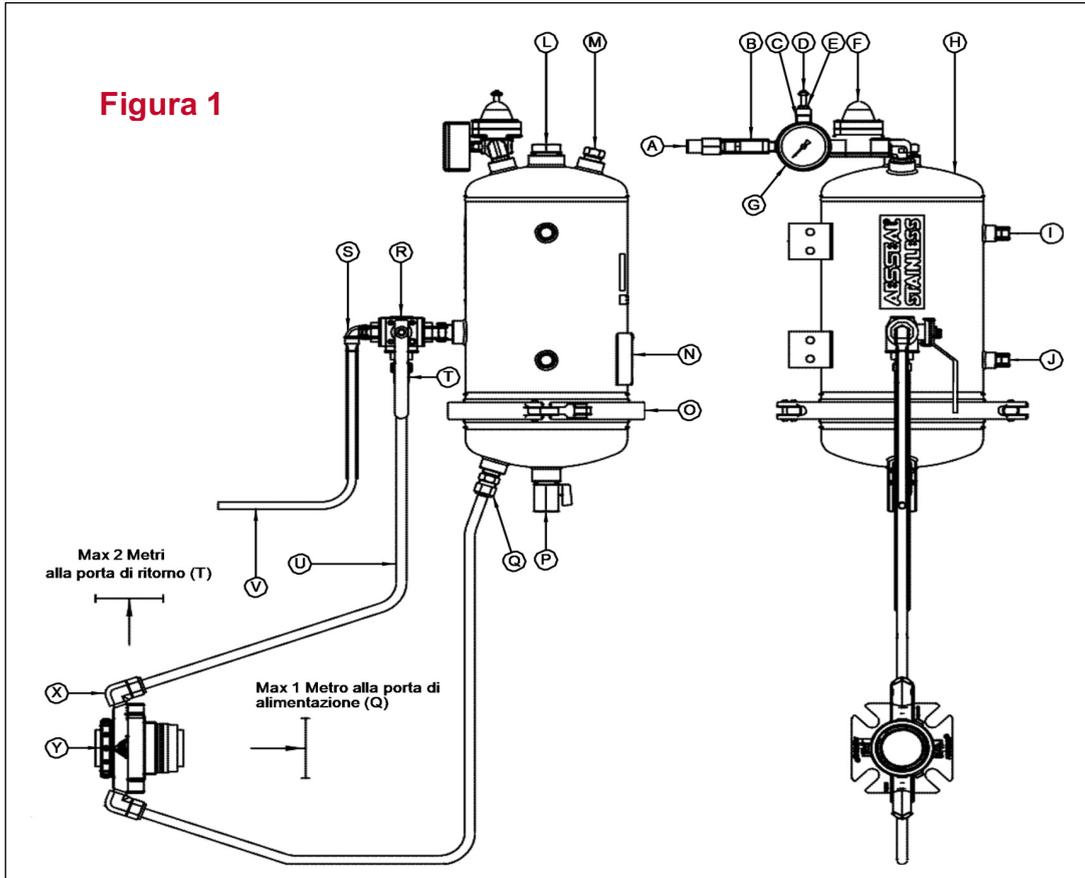
Ambiente

Una volta che il fluido di barriera e il sistema di supporto hanno raggiunto la fine del loro ciclo di vita, devono essere smaltiti in conformità con le normative locali e nel rispetto dell'ambiente.

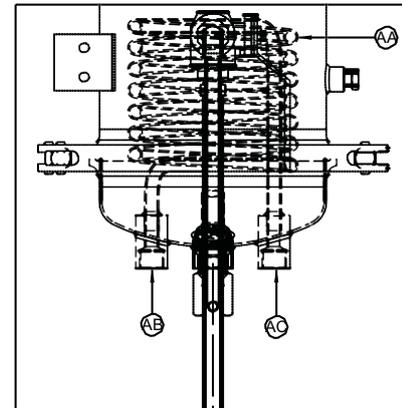
Per ulteriori informazioni si prega di contattare AESSEAL®

Installazione & messa in servizio

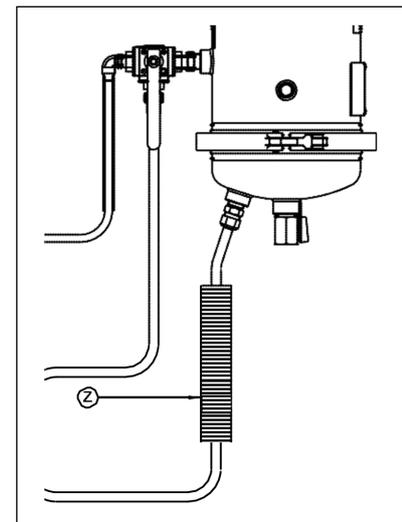
Figura 1



Opzionale: Serpentina interna di raffreddamento



Opzionale: Tubi alettati per raffreddamento



A	Allacciamento a rete Idrica	O	Sistema di chiusura del serbatoio
B	Valvola di non Ritorno	P	Porta di drenaggio
C	Regolatore di Pressione	Q	Connessione alimentazione tenuta
D	Vite di regolazione del riduttore di pressione	R	Valvola a 3 vie (solo per SW2)
E	Dado di Bloccaggio del Regolatore pressione	S	Connessione flussaggio (drenaggio) tenuta
F	Indicatore di Flusso	T	Connessione ritorno da tenuta
G	Manometro	U	Tubo di Ritorno
H	Barilotto pressurizzabile	V	Tubo Flussaggio (drenaggio) Tenuta
I	Connessione aggiuntiva	X	Attacchi della Tenuta
J	Connessione aggiuntiva	Y	Tenuta Meccanica
K	Staffe di Montaggio	Z	Tubi Alettati
L	Porta per strumentazione	AA	Serpentina di Raffreddamento
M	Porta aggiuntiva	AB	Ingresso Serpentina di Raffreddamento
N	Targhetta identificativa del serbatoio	AC	Uscita Serpentina di Raffreddamento

Sezione 1:

Installazione & messa in servizio

Configurazione del sistema di supporto in funzione della pressione impostata:

SET di PRESSIONE (di LAVORO) del SISTEMA di SUPPORTO			
Tipo Sistema	1 a 4 Barg (15-58 psig)	4 a 6 Barg (58-87 psig)	6 a 8 Barg (87-116 psig)
SSE10 L	Come fornito	Come fornito	Installare vaso di espansione
SSE25 L	Come fornito	Rimuovere valvola sfiato dell'aria	

Per il set di pressione (di lavoro) tra 6 e 8 barg (58 & 87 psig) collegare il vaso di espansione (se non è già installato) alla connessione 'M' (vedi figura 1)*. Pre-caricare il vaso di espansione con aria al 90% del set di pressione (di lavoro); (sostituire il tappo di plastica).

Solo per il sistema con volume di 25L – per il set di pressione (di lavoro) tra 4 & 6 barg (58 & 87 psig), rimuovere la valvola di sfiato dell'aria (montata sull'attacco I) e montare il tappo in dotazione*.

Nel caso in cui il gruppo di collegamento e regolazione della pressione dell'alimentazione idrica sia stato fornito separatamente (item da A a G), collegarlo al serbatoio*.

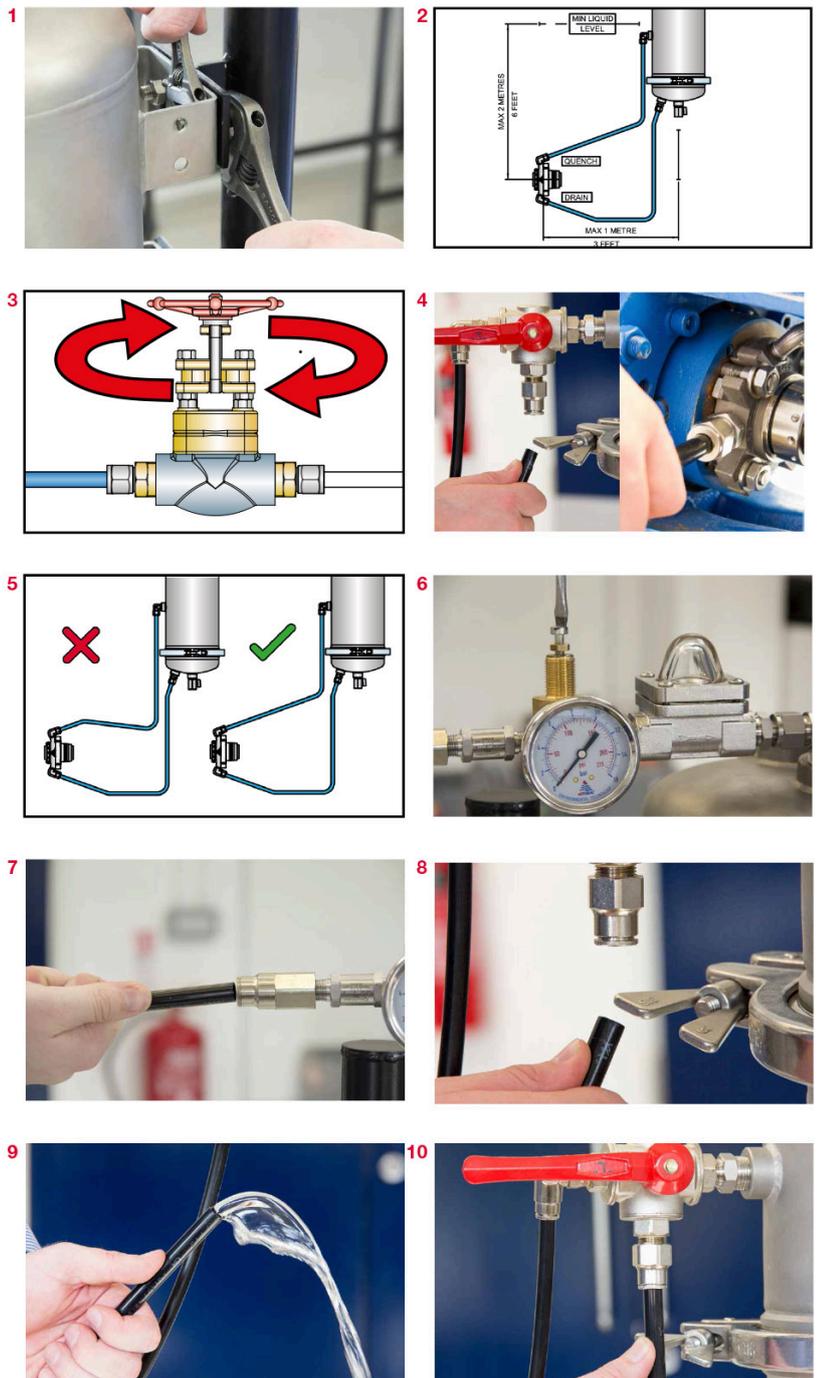
* Filettature NPT - utilizzare sigillante per filettature (es. Loctite 577), non utilizzare il nastro PTFE. Serrare prima a mano e poi serrare da 2 a 3 giri con un utensile adatto (non sovrasserrare i raccordi).

Se installata sul serbatoio, assicurarsi che il tappo della valvola di sfiato dell'aria sia allentato in modo per consentire lo sfiato dell'aria in fase di riempimento.

Per l'utilizzo della serpentina di raffreddamento e dei tubi alettati, consultare le sezioni 2 e 3.

1. Installare il sistema in un luogo idoneo e privo di vibrazioni.
2. Assicurarsi che il serbatoio sia posizionato entro le seguenti distanze dalla tenuta meccanica:
 - a. Minimo 60 cm (24 inch) al di sopra della tenuta meccanica.
 - b. Massimo 2 metri (80 inch) al di sopra e 1 metro (40 inch) a lato della tenuta meccanica (Y).
3. Chiudere l'alimentazione di acqua.
4. Collegare il serbatoio dal raccordo di alimentazione (Q) alla tenuta meccanica (Y) e dalla tenuta meccanica al raccordo di ritorno (T) utilizzando i due tubi fori forniti in dotazione.

5. È indispensabile garantire che le tubazioni di alimentazione (Q) e di ritorno (U) non si pieghino e non presentino curve brusche. È indispensabile che la linea di ritorno (U), dalla tenuta meccanica (Y) al raccordo di ritorno della guarnizione (T), non si pieghi. Per l'installazione di tubi alettati si rimanda alla sezione 3.
6. Ruotare la vite del regolatore di pressione (D) in senso antiorario fino a fine corsa.
7. Collegare l'alimentazione dell'acqua dell'impianto alla valvola di non ritorno (A).
8. Prima di riempire il serbatoio, scollegare il tubo di ritorno (U) in corrispondenza del raccordo di ritorno dalla tenuta (T). Questo permetterà all'aria contenuta nella tenuta di uscire (Y).

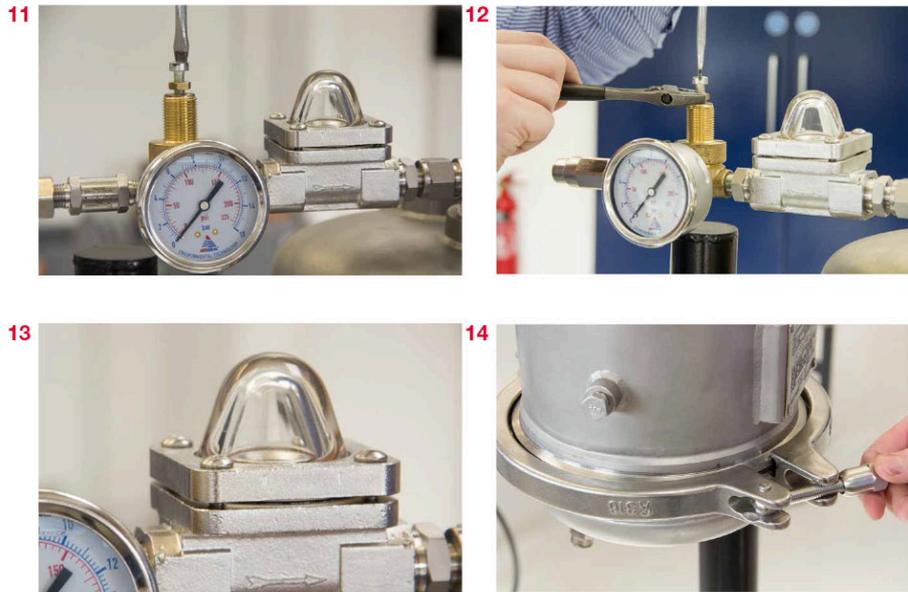


9. Aprire l'alimentazione dell'acqua dell'impianto e riempire il serbatoio fino a quando il liquido non sarà visibile all'estremità del tubo di ritorno dalla tenuta (U).
10. Ricollegare il tubo di ritorno della tenuta alla connessione (T) e continuare a riempire il recipiente in pressione. *Notare che quando il livello dell'acqua nel serbatoio raggiunge la valvola di sfiato dell'aria (se montata) il rumore di fuoriuscita dell'aria si arresta.*

Sezione 1 (continua):

Installazione & Messa in Funzione

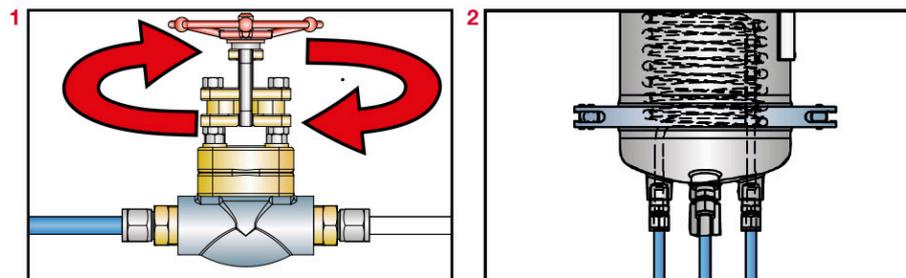
11. A questo punto la vite del regolatore di pressione (D) può essere regolata in senso orario per raggiungere la pressione del fluido di barriera desiderata sul manometro (G). Si prega di notare che la pressione del fluido di barriera deve essere di 1 bar/14 psi sopra la pressione della cassa stoppa.
12. Al raggiungimento della pressione desiderata chiudere il controdado del regolatore (E).
13. Durante il normale funzionamento l'indicatore di flusso (F) indicherà se c'è un problema con la tenuta (Y). Questa sfera non deve essere visibile durante il normale funzionamento.
14. Se si verifica un problema, la sfera all'interno dell'indicatore (F) si solleverà diventando visibile.



Sezione 2:

Serpentina di raffreddamento

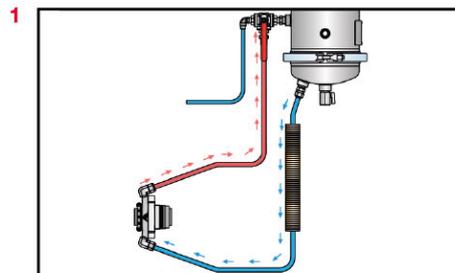
1. Isolare l'alimentazione dell'acqua che si intende utilizzare per la serpentina di raffreddamento.
2. Collegare l'alimentazione dell'acqua alla porta di ingresso della serpentina di raffreddamento (AB) sul serbatoio e la porta di uscita della serpentina di raffreddamento (AC) ad un idoneo/apposito punto di scarico.



Sezione 3:

Tubi Alettati

1. Installare i due tubi alettati forniti in dotazione collegandone uno all'attacco di alimentazione della tenuta (Q) e l'altro all'attacco di ritorno dalla tenuta sul serbatoio (T).
2. Il collegamento dai tubi alettati alla tenuta meccanica mediante tubo rigido è a cura dell'utente finale.



Note per l'installazione

- Il mancato completamento/controllo di quanto segue può provocare un malfunzionamento e può causare gravi incidenti.
- Durante il montaggio del serbatoio si deve controllare l'allineamento della guarnizione tra le due metà del serbatoio, verificando che la superficie in rilievo della guarnizione stessa sia inserita nella scanalatura presente sulla sede dei due semi gusci del serbatoio.
- Quando si chiude il morsetto di chiusura è importante che ogni sua estremità sia serrata in modo uniforme e che i bulloni siano serrati con una coppia di serraggio di 20Nm. Si consiglia vivamente l'uso di un composto anti grippante sulle filettature.
- Durante il montaggio del serbatoio è importante assicurarsi che le superfici di tenuta presenti sulla parte inferiore e superiore dei semi-gusci del serbatoio siano pulite e prive di difetti superficiali.
- Durante il montaggio del serbatoio è importante verificare che la guarnizione sia integra e non presenti abrasioni o difetti superficiali di alcun tipo.
- In caso di dubbio si prega di contattare AESSEAL® per ulteriori consigli.

Montaggio e Smontaggio della Parte Inferiore

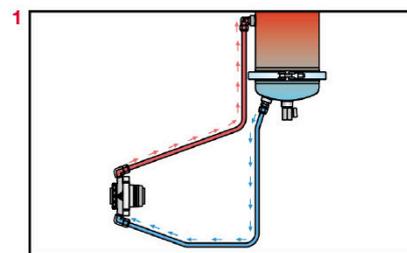
1. Allineare con attenzione la guarnizione con la scanalatura presente sulla sezione inferiore del recipiente.
2. Tenere la sezione inferiore e avvicinarsi alla sezione superiore del serbatoio, assicurandosi che la guarnizione sia allineata con la scanalatura corrispondente in entrambe le metà del serbatoio.
3. Assicurarsi che il morsetto sia lento su una metà del gruppo del serbatoio, in modo che possa contenere al suo interno entrambe le metà del serbatoio e la guarnizione.
4. Avvicinare la seconda metà del morsetto facendo aderire le due parti del serbatoio alla guarnizione.
5. Applicare un composto antigrippaggio adatto a tutte le filettature, quindi allineare e serrare i bulloni a 20Nm. Il sistema deve poi essere pressurizzato a 1,1 volte la pressione di esercizio per un minimo di 5 minuti.



Sezione 4:

Direzione del Flusso

1. Quando il sistema viene messo in funzione per la prima volta, controllare la direzione del flusso, verificando quale tubo si riscalda. Il tubo caldo deve fluire verso la porta di ritorno sul serbatoio (T); in caso contrario il flusso può interrompersi. Se il flusso non è corretto, invertire i collegamenti dei tubi sulla tenuta o sul serbatoio.



Dettagli del Sistema di Supporto

Limiti di progettazione del sistema

Min Pressione di esercizio: 1 barg /15 psig

Max Pressione di esercizio: 8 barg /116 psig (con vaso di espansione)

Max Pressione di progetto: 10 barg / 145 psig

Max Temperatura: 80°C /176°F (con tubature/tubi flessibili adeguatamente dimensionati)*

Min Temperatura: 0°C /32°F

* Max pressione tubature/tubi flessibili 10 bar /145 psi @ 80°C /176°F (min temperatura 0°C /32°F)

Volume Max del Serbatoio: **Codice Disegno:** ASME VIII Div.1

SSE10: 10 litri /2.64 gal (US)

SSE25: 25 litri /6.60 gal (US)

Conforme alla direttiva sulle attrezzature a pressione.

Messa in funzione

- Prima della messa in servizio, se necessario, l'impianto deve essere lavato e pulito / sterilizzato secondo quanto previsto dall'utilizzatore.
- Prima della messa in servizio, il sistema deve essere pressurizzato con il fluido di barriera o con un altro fluido compatibile fino a 1,1 volte la pressione di esercizio. Questa pressione deve essere mantenuta per 5 minuti; durante questo lasso di tempo non ci devono essere perdite o cali di pressione. Dopo il completamento del test, il serbatoio deve essere riempito secondo le istruzioni della Sezione 1: Installazione e messa in funzione.
- Utilizzare spray/fluido per il rilevamento delle perdite su tutte le porte e le apparecchiature collegate nella parte superiore del serbatoio.
- Il fluido barriera viene raffreddato dall'effetto termosifone. Il fluido di barriera, scaldandosi, sale ed esce dalla parte alta della tenuta permettendo al fluido più freddo di uscire dal serbatoio e di entrare nella tenuta. Questo effetto termosifone assicura che la tenuta sia raffreddata.
- È importante controllare la direzione del flusso verificando le temperature relative delle tubazioni di ingresso e di uscita dal serbatoio fino alla tenuta. In funzionamento normale il tubo di uscita dovrebbe essere più caldo rispetto al tubo di ingresso.
- Contattare AESSEAL® per ulteriori informazioni/consigli.

Manutenzione

- La guarnizione del barilotto deve essere ispezionata per verificarne l'usura prima di ogni utilizzo. La guarnizione non deve presentare danni visibili e tutte le superfici devono essere prive di sporco o grasso. Nel caso in cui la guarnizione sia ritenuta non idonea, essa deve essere distrutta e sostituita immediatamente.
- Quando si reinstalla il morsetto (sistema di chiusura), assicurarsi che le filettature dei bulloni e dei dadi esagonali siano pulite e prive di qualsiasi accumulo di sporco o grasso e che non vi siano danni alle filettature stesse. Riapplicare il composto antigrippaggio tra un'installazione e l'altra.
- Il sistema e tutti i suoi componenti devono essere mantenuti in conformità con gli standard del sito e come descritto di seguito.
- **Annualmente**
 - o Controllare ed esaminare il sistema per individuare eventuali perdite e deterioramenti. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione (se montato).
 - o Come minimo, la guarnizione deve essere sostituita dopo 1 anno di funzionamento o secondo le condizioni dell'ambiente di installazione.

- **Dopo 5 Anni**

- Si raccomanda che dopo 5 anni di funzionamento venga effettuata una completa ispezione interna ed esterna del serbatoio e su tutti i componenti del sistema da parte di un tecnico approvato da AESSEAL®.
- Si raccomanda di sostituire il morsetto (sistema di chiusura) dopo un periodo di 5 anni di funzionamento.

- **Dopo 10 Anni**

- Il sistema di supporto/serbatoio deve essere sottoposto ad un esame completo e approfondito, compresa l'esecuzione di un test completo di integrità della pressione idrostatica del sistema da parte di una persona adeguatamente qualificata e competente*. AESSEAL raccomanda che ciò faccia parte dello schema scritto di esame secondo la normativa PSSR 2000 del Regno Unito.

** AESSEAL offre un servizio completo di esame, test di integrità e servizio di rimessa a nuovo (o, se necessario, un sistema di supporto/serbatoio sostitutivo), per garantire prestazioni ottimali e sicure.*

- In caso di dubbio si prega di contattare AESSEAL® per ulteriori consigli/informazioni.