

SP Range

Istruzioni di installazione, uso e manutenzione



AESSEAL ITALIA S.R.L
Via Varese, 17/B
21013 Gallarate (VA)

Email: info@aes seal.it
Telefono: 0331.799952
Fax: 0331.777204



EXPERIENCE THE EXCEPTIONAL



Sicurezza e Salute

- 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.

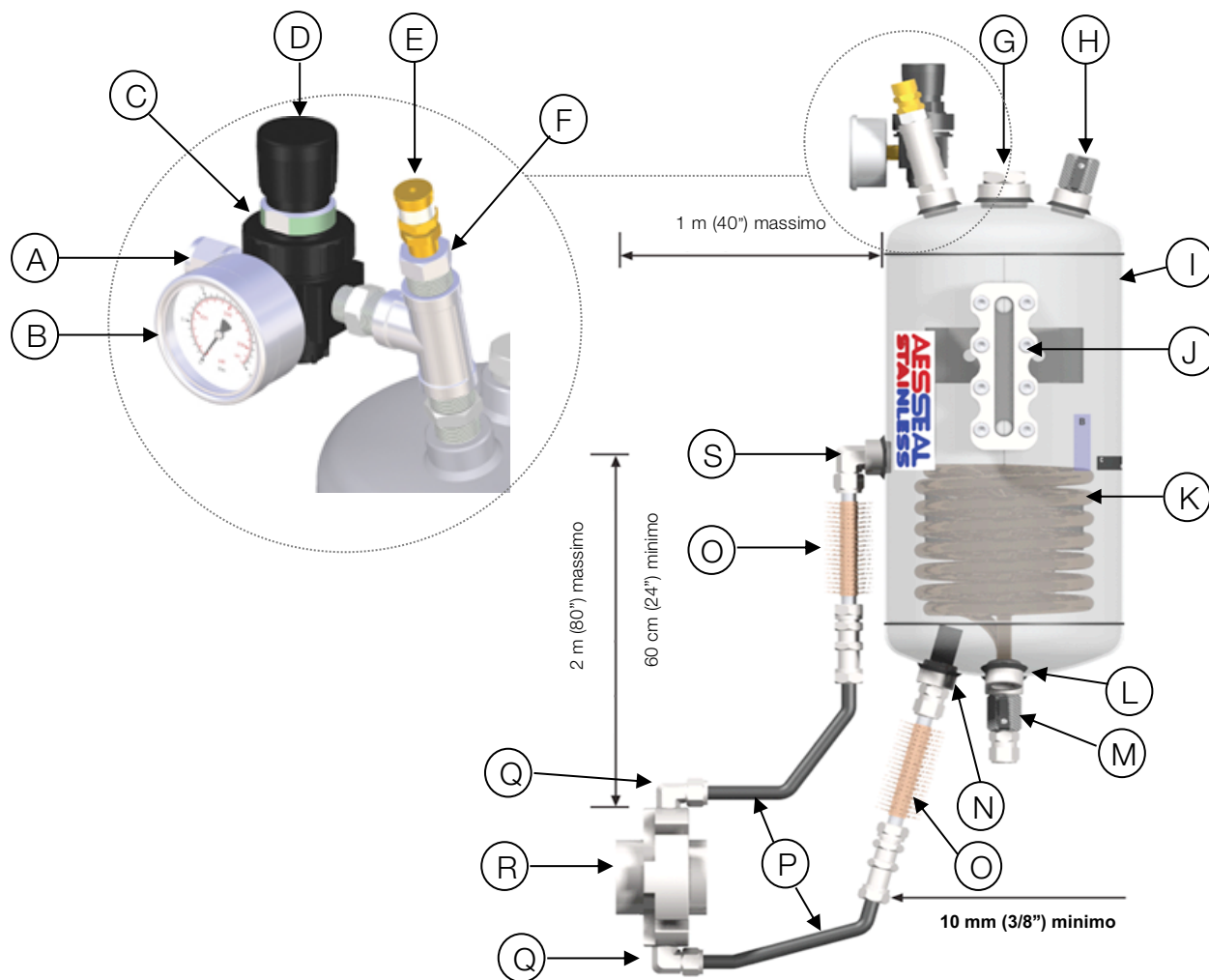


Ambiente

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[®]**

Fig. 1



Installazione & messa in servizio

Componenti

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Connessione di collegamento del gas | K | Serpentina di raffreddamento (optional extra) |
| B | Manometro | L | Ingresso/Uscita serpentine di raffreddamento |
| C | Regolatore di pressione | M | Valvola di drenaggio |
| D | Manopola di regolazione della pressione | N | Connessione alla tenuta meccanica |
| E | Valvola di sicurezza | O | Tubo alettato (solo SP3™) |
| F | Dado di bloccaggio valvola di sicurezza | P | Tubo di collegamento alla/dalla tenuta |
| G | Connessione per allarme di livello | Q | Connessioni tenuta meccanica |
| H | Valvola di riempimento | R | Tenuta meccanica |
| I | Serbatoio | S | Connessioni di ritorno dalla tenuta meccanica |
| J | Indicatore di livello | | |

1. Installare il sistema in un luogo idoneo e privo di vibrazioni, rispettando le seguenti distanze dalla tenuta meccanica:
 - a. Minimo 60cm (24") al di sopra della tenuta meccanica (R).
 - b. Massimo 2 metri (80") al di sopra e 1 metro (40 inches) a lato della tenuta meccanica (R).

2. Isolare la linea di alimentazione del gas. Collegare la tubazione dall'uscita dal barilotto (N) alla tenuta meccanica (R), e quella che collega la tenuta meccanica (R) al barilotto (S), utilizzando le tubazioni fornite (P). Al fine di evitare che il raccordo a compressione danneggi la tubazione in Nylon (con una possibile perdita) spingere l'inserito metallico della connessione (fornito) fino all'estremità della tubazione (fino allo spallamento dell'inserito). E' importante che la tubazione di ritorno dalla tenuta meccanica (R) al barilotto (S) non presenti curvature/pieghe. Nel caso in cui si debbano installare dei tubi alettati, fare riferimento alla nota 2.
3. Prima di riempire il serbatoio, scollegare il tubo (P) in corrispondenza del raccordo di ritorno dalla tenuta (S). Questo permetterà all'aria "intrappolata" nella tenuta, di fuoriuscire.
4. Aprire la valvola di riempimento (H) e riempire il barilotto con il fluido di barriera selezionato ed idoneo all'applicazione (acqua o fluido a base olio). Una volta che il liquido è visibile dall'estremità del tubo di ritorno (P), ricollegare quest'ultimo al serbatoio.
5. Continuare a riempire il barilotto fino a che il liquido di barriera non raggiunge un livello di pochi mm al di sotto della parte superiore dell'indicatore di livello (J). Chiudere la valvola di riempimento (H).
6. Con la linea di gas isolata (utilizzare solo gas inerte) collegarla al regolatore di pressione (C) (NOTA: il regolatore di pressione ha un limite di pressione in ingresso di 17 bar / 250 psi ed un limite di pressione massima in uscita di 13 bar / 200 psi).
7. Ruotare in senso orario fino a fine corsa la parte superiore della valvola di sicurezza (E).
8. Tirare verso l'altro la manopola (D) del regolatore di pressione (C) e ruotarla, fino a fine corsa, in senso anti-orario.

Regolazione della valvola di sicurezza

9. La pressione di lavoro della valvola di sicurezza deve essere regolata prima della pressione di lavoro del barilotto (NOTA: la pressione di lavoro della valvola di sicurezza dovrebbe essere di 1 bar/ 14.5 psi superiore alla pressione di lavoro del barilotto).
10. Per regolare la pressione di apertura della valvola di sicurezza (E), aprire la linea di alimentazione del gas e ruotare in senso orario la manopola del regolatore di pressione (D) fino al raggiungimento della pressione desiderata indicata dal manometro (B).
11. Ruotare lentamente, in senso anti-orario, la parte superiore della valvola di sicurezza (E) fino a che una piccola quantità di gas inizierà a fuoriuscire dalla valvola stessa (F). Ora la pressione di lavoro della valvola di sicurezza è stata regolata.
12. Il cliente potrebbe regolare la valvola di sicurezza (E) in base alle sue esigenze/specifiche indicando la pressione di regolazione nel punto evidenziato della targhetta di identificazione del barilotto (I). NOTA: se la valvola di sicurezza è stata fornita pre-regolata in base ad una specifica richiesta del cliente, questa sezione della targhetta sarà compilata al momento della spedizione.

Regolazione della pressione di lavoro del barilotto

14. Per regolare la pressione di lavoro del barilotto (tale pressione deve essere di 1 bar (14,5 psi) superiore la pressione presente in cassa stoppa), isolare la linea del gas di alimentazione e successivamente ruotare fino a fine corsa, in senso anti-orario, la manopola del regolatore di pressione (D) fino a che tutto il gas presente nel barilotto è fuoriuscito (gas immesso nel barilotto durante le fasi di regolazione della valvola di sicurezza).
15. Aprire la valvola di alimentazione del gas e ruotare la manopola (D) in senso orario fino a che la pressione desiderata non è indicata dal manometro (B). Ora la pressione di lavoro del barilotto è stata regolata. Rimettere in posizione (verso il basso) la manopola di regolazione (D) per evitare che la pressione di lavoro possa essere inavvertitamente alterata.
16. Assicurarsi che, dopo l'avviamento, la valvola di alimentazione del gas rimanga sempre aperta dopo l'avviamento.
17. Se il serbatoio è dotato di serpentina di raffreddamento (K) fare riferimento alla nota 1 qui sotto.

Nota 1: Serpentina di raffreddamento

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

Nota 2: Tubi alettati

2. Installare i tubi alettati forniti, collegandone uno alla connessione di alimentazione della tenuta (N) e l'altro alla connessione di ritorno dalla tenuta meccanica (S).
3. Il collegamento dei tubi alettati alla tenuta meccanica, mediante tubo rigido, è a cura dell'utilizzatore finale (O).

*I tubi alettati possono essere piegati per adeguarli alle esigenze di installazione.

Nota 3: Direzione del flusso

Dopo l'avviamento del barilotto, controllare la direzione del flusso (quale tubo diventa più caldo). Il tubo più caldo deve essere quello di ritorno dalla tenuta meccanica (collegato alla connessione **S** del serbatoio). In caso contrario il flusso di circolazione potrebbe interrompersi. Se la direzione del flusso non è corretta, invertire le connessioni alla tenuta o al barilotto

Refilling del sistema

Il livello del sistema può essere integrato attraverso 3 principali metodi:

1. Depressurizzazione del sistema

- a. Il Sistema può essere depressurizzato isolando l'alimentazione di azoto/aria e ruotando la manopola (**D**) del regolatore di pressione in senso anti-orario. Il regolatore sfiata automaticamente il Sistema quindi, nel caso in cui la regolazione della pressione sia diminuita, il gas sarà sfiato automaticamente riducendo la pressione del Sistema.
- b. Aprire la valvola di riempimento (**H**) e versare fluido di barriera pulito all'interno del serbatoio per mezzo di un imbuto o di un dispositivo simile. Prestare attenzione a non versare al di fuori del Sistema il fluido.
- c. Una volta anche il livello di fluido di barriera desiderato è raggiunto, chiudere la valvola di riempimento (**H**) e ripressurizzare il Sistema seguendo le istruzioni indicate nella sezione "**Regolazione della pressione di lavoro del sistema**" sopra indicata.

2. Utilizzo della pompa a mano del sistema (se fornita)

- a. Assicurarsi che il serbatoio della pompa a mano sia riempito con il corretto fluido di barriera. L'operazione di refill può essere effettuata senza depressurizzare il barilotto.
- b. Se una valvola di isolamento è stata posizionata tra il barilotto e la pompa a mano, assicurarsi che tale valvola sia aperta.
- c. Azionare a mano la pompa; ad ogni movimento della leva, un determinato volume di fluido di barriera è trasferito dal serbatoio della pompa al barilotto. Questo causerà una compressione del gas presente nel barilotto il quale sarà sfiato automaticamente attraverso il regolatore di pressione mantenendo la corretta pressione di lavoro.
- d. Continuare a pompare il fluido di barriera fino al raggiungimento del livello desiderato nel barilotto e, se necessario, aggiungendo del fluido al serbatoio della pompa a mano.

3. Utilizzo della pompa a mano dell'utilizzatore finale

- a. Nel caso in cui la depressurizzazione del Sistema non sia accettabile ed il Sistema stesso non sia equipaggiato con una pompa a mano, dovrà essere utilizzata una pompa a mano alternativa ed appropriata. Assicurarsi che il fluido di barriera utilizzato per il refill sia lo stesso presente all'interno del barilotto.
- b. Una valvola di non ritorno adeguata dovrà essere installata sulla connessione per il riempimento (**H**), successivamente la connessione di uscita della pompa a mano dovrà essere collegata alla valvola di non ritorno utilizzando una tubazione idonea alla pressione generata dalla pompa. N.B. Se è richiesta assistenza tecnica per la definizione della corretta valvola di non ritorno, pompa a mano o tubazione di collegamento, non esitate a contattare AESSEAL per il supporto necessario.

- a. Aprire la valvola di riempimento (H) ed azionare la leva della pompa a mano; ad ogni movimento della leva, un determinato volume di fluido di barriera è trasferito dal serbatoio della pompa al barilotto. Questo causerà una compressione del gas presente nel barilotto il quale sarà sfiato automaticamente attraverso il regolatore di pressione mantenendo la corretta pressione di lavoro.
- c. Continuare a pompare il fluido di barriera fino al raggiungimento del livello desiderato nel barilotto e, se necessario, aggiungendo del fluido al serbatoio della pompa a mano.
- d. Assicurarsi che la valvola di riempimento (H) sia chiusa prima di rimuovere la tubazione della pompa a mano, la pompa stessa e la valvola di non ritorno. Fare attenzione che, durante tali operazioni, non venga accidentalmente allentata la connessione tra la valvola di riempimento (H) ed il barilotto (I). Si raccomanda di verificare eventuali perdite da questo raccordo una volta che le operazioni di riempimento sono state completate.

Installazione ed attivazione degli optional Extra

Nel caso in cui siano stati acquistati optional extra, si prega di fare riferimento al loro libretto di istruzione fornito con tali dispositivi, per la loro installazione ed attivazione.

Manutenzione

Il Sistema deve essere sottoposto a manutenzione in base agli standard stabiliti dal sito di installazione.

- **Giornalmente** – Controllo di eventuali perdite; controllo della pressione e della temperatura del fluido di barriera.
- **Annualmente** - Controllare ed esaminare il sistema per individuare eventuali perdite e deterioramenti.
- **Ogni 5 anni** – Effettuare un completa ispezione interna ed esterna del serbatoio e di tutti i componenti del sistema.
- **Ogni 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

Limiti di design del sistema :

- Pressione massima: 10 barg / 145 psig
- Temperatura massima: 100°C / 212°F (con un piping adeguato), o
80°C / 176°F (con un idonea tubazione in Nylon*)
- Temperatura minima = -20°C / -4°F (in applicazioni con acqua come fluido di barriera 0°C / 32°F)

* Specifica minima del tubo: 10 Bar / 145 psi a 80°C/176°F (temperatura minima -20°C / -4°F)

Massimo volume del sistema:

- SSE12 = 12 litri / 3.00 gal (US)
- SSE25 = 25 litri / 6.60 gal (US)

Codice di design del serbatoio:

- ASME VIII Div.1
In accordo con la Pressure Equipment Directive (2014/68/EU)