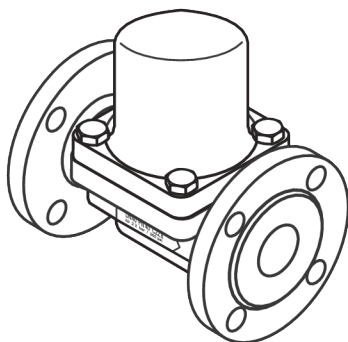




Scaricatore di condensa

MK 25/2

MK 25/2S

Indice

Introduzione.....	3
Reperibilità.....	3
Segni grafici del testo	3
Note di sicurezza.....	3
Corretto utilizzo	3
Note di sicurezza base	4
Qualificazione del personale	4
Accessori di protezione	5
Avvertimenti in forma tipografica di note di sicurezza	5
Segnalazione di probabilità di danneggiamenti.....	5
Descrizione.....	5
Estremi della fornitura e specifica dell'apparecchio	5
Attuazione direttive europee	8
Impiego e funzionamento	8
Magazzinaggio e trasporto dell'apparecchio.....	9
Magazzinaggio dell'apparecchio	9
Trasporto dell'apparecchio	9
Montaggio e connessioni dell'apparecchio.....	10
Preparazione per l'installazione	10
Connessioni dell'apparecchio	10
Funzionamento	11
Lavori postinstallazione	11
Rimozione sporcizia esterna	11
Manutenzione dell'apparecchio	12
Manutenzione dell'apparecchio e inserimento parti di ricambio.....	13
Ricerca guasti.....	17
Messa fuori servizio dell'apparecchio	19
Rimozione di sostanze nocive	19
Rimozione dell'apparecchio.....	19
Riutilizzo dell'apparecchio dopo magazzinaggio	20
Smaltimento dell'apparecchio.....	20
Dati tecnici.....	21
Dimensioni e pesi	21
Rating Pressione/Temperatura	21
Dichiarazione del costruttore.....	22

Introduzione

Questo manuale d'installazione vi aiuterà nell'utilizzo in sicurezza ed efficienza e per un appropriato uso dei seguenti dispositivi:

- MK 25/2
- MK 25/2S

Questi scaricatori di condensa verranno chiamati, in questo documento: 'apparecchi'.

Questo manuale serve per la messa in servizio, uso, esercizio, manutenzione, pulizia o rottamazione di questi apparecchi, ed in particolare, ad uso dei tecnici per servizio post-vendita, per personale qualificato o per personale in addestramento.

Tutto il personale coinvolto deve leggere ed assimilare il contenuto di questo manuale d'installazione.

Il contenuto di questo manuale vi aiuterà ad evitare danni ed aumenterà l'affidabilità e la durata degli apparecchi. Attenzione che oltre alle istruzioni contenute in questo manuale devono essere osservate le regole e le normative locali inerenti alla prevenzione infortuni come pure le direttive di sicurezza per una buona pratica professionale.

Reperibilità

Conservare questo manuale unitamente alla documentazione dell'impianto per eventuali utilizzi. Assicurarsi inoltre che il manuale possa essere consultato liberamente dagli operatori.

Il manuale è parte integrante dell'apparecchio. Si prega di fornire il manuale in caso di vendita o di cessione dell'apparecchio.

Segni grafici del testo

Alcuni elementi nel testo di queste istruzioni sono specifici caratteri tipografici. È possibile trovare le seguenti tipologie:

Testo standard

Riferimento ad altro capitolo

- Elenco
 - Sotto-posizione dell'elenco
- Gradino di una azione.



Con questa segnalazione avrete utili informazioni di servizio per l'utilizzo dell'apparecchio per la sua massima potenzialità.

Note di sicurezza

Corretto utilizzo

I seguenti scaricatori termostatici/termodinamici possono essere installati su linee vapore:

- MK 25/2
- MK 25/2S

Questi apparecchi sono costruiti per scaricare condensa o aria da tubazioni.

Gli apparecchi devono essere utilizzati solo entro i limiti di pressione e temperatura previsti e solo se sono stati considerati gli effetti di eventuali corrosioni e azioni chimiche.

Non sottoporre le membrane a condizioni di vapore surriscaldato superiore a 5 °C.

Il corretto uso prevede l'osservanza delle istruzioni fornite in questo manuale e in particolare delle istruzioni di sicurezza.

Qualsiasi altro utilizzo dell'apparecchio deve considerarsi improprio.

L'apparecchio è anche utilizzato in modo non corretto se i suoi materiali non sono compatibili con il fluido utilizzato.

Note di sicurezza base

Rischi di severe lesioni

- ▶ L'apparecchio è sotto pressione durante il funzionamento e può essere molto caldo. Prima di iniziare qualsiasi lavoro assicurarsi che le seguenti condizioni siano osservate:
 - ▶ La tubazione deve essere depressurizzata (0 bar).
 - ▶ Il fluido deve essere completamente rimosso dalle tubazioni e dall'apparecchio.
 - ▶ Durante i lavori sull'apparecchio assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
 - ▶ Le tubazioni e l'apparecchio devono essere lasciati raffreddare (circa 20 °C).
- ▶ Se l'apparecchio è installato in area contaminata vi è il rischio di gravi infortuni o morte causate dalla pericolosità delle sostanze all'interno o all'esterno dell'apparecchio. Prima di lavorare sull'apparecchio assicurarsi che sia completamente decontaminato. Durante il lavoro sull'apparecchio indossare sempre abiti protettivi prescritti per aree contaminate.
- ▶ L'apparecchio deve essere usato solo con fluidi che non attacchino il materiale del corpo o delle guarnizioni. In caso contrario potranno esserci fuoriuscite di fluidi caldi o tossici.
- ▶ L'apparecchio e le sue parti componenti devono essere montate o rimosse da personale qualificato. Il personale qualificato deve avere conoscenze ed esperienze nei seguenti punti:
 - ▶ Manualità sulle connessioni delle tubazioni.
 - ▶ Selezionare un adatto sistema di sollevamento ed apprendere il corretto uso per un utilizzo in sicurezza.
 - ▶ Saper maneggiare fluidi pericolosi (contaminati, caldi o pressurizzati).

Rischi di modeste lesioni

- ▶ Parti interne taglienti possono provocare lacerazioni alle mani. Indossare sempre guanti robusti per eseguire la manutenzione.
- ▶ Se durante il montaggio il fissaggio dell'apparecchio è insufficiente potrebbe cadere provocando contusioni e ammassature. Assicurarsi che l'apparecchio sia sicuramente posizionato durante il montaggio e che non possa cadere. Indossare sempre calzature di sicurezza.

Informazioni su danneggiamenti o malfunzionamenti

- ▶ Potranno esserci malfunzionamenti dell'apparecchio se si è installato in errata posizione o con il senso di flusso contrario. Ciò può danneggiare l'apparecchio o il sistema in cui è inserito. Assicurarsi che il senso di flusso sia concorde con la freccia riportata sull'apparecchio.
- ▶ Se il materiale del corpo non è adatto al fluido di esercizio, vi sarà un consumo anormale del corpo ed il fluido potrà fuoriuscire. Prima di iniziare il montaggio assicurarsi che il materiale del corpo sia compatibile con il fluido di esercizio.

Qualificazione del personale

Il personale qualificato deve avere conoscenze ed esperienze come:

- ▶ conoscenza di norme e regolamentazioni locali per la prevenzione di incendi ed esplosioni come pure delle regolamentazioni industriali di sicurezza.
- ▶ lavorare su apparecchiature in pressione
- ▶ manualità sulle connessioni delle tubazioni.
- ▶ saper lavorare con fluidi pericolosi (caldi o pressurizzati).
- ▶ sollevare e trasportare carichi
- ▶ assimilare tutte le note e istruzioni di questo manuale e dei documenti accessori

Accessori di protezione

Gli accessori di protezione dipendono dal tipo di fluido utilizzato e dalle regolamentazioni locali. Per maggiori informazioni sugli abiti di protezione adatti e sui sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico di sicurezza del fluido di esercizio impiegato.

Gli accessori di protezione sono:

- ▶ elmetto
- ▶ calzature di sicurezza
- ▶ robusti guanti in pelle

Avvertimenti in forma tipografica di note di sicurezza



PERICOLO

L'avvertimento PERICOLO segnala una situazione pericolosa che può provocare morte o severe lesioni.



ATTENZIONE

L'avvertimento ATTENZIONE segnala una situazione di possibile pericolo che potrebbe provocare morte o severe lesioni.



CAUTELA

L'avvertimento CAUTELA segnala una situazione pericolosa che potrebbe manifestarsi con minori o moderate lesioni.

Segnalazione di probabilità di danneggiamenti

Attenzione!

Questa nota segnala una situazione che potrebbe portare a danneggiamenti alla proprietà.

Descrizione

Estremi della fornitura e specifica dell'apparecchio

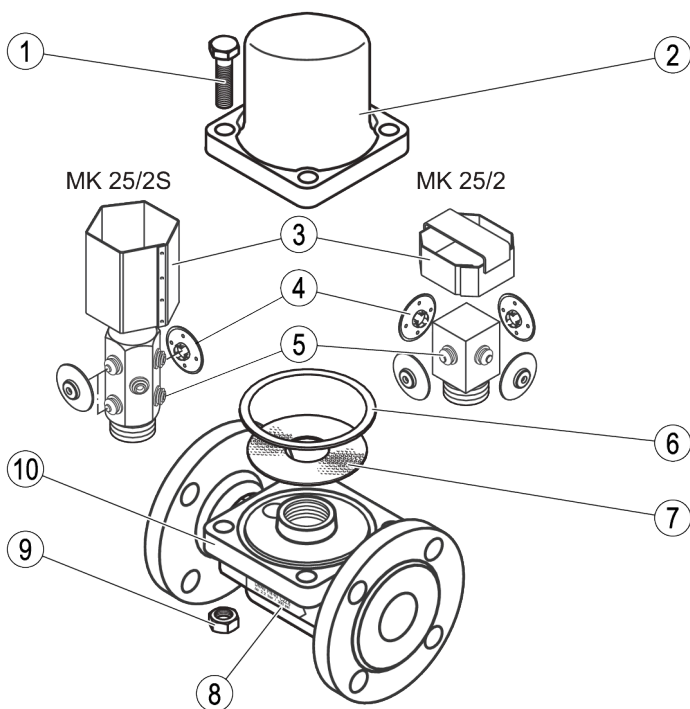
Composizione della fornitura

Il nostro apparecchio è fornito imballato e pronto per il montaggio.

Specifica dell'apparecchio

I tipi MK 25/2 e MK 25/2S differiscono solo per il numero di membrane regolatrici:

- ▶ L'apparecchio tipo MK 25/2 è dotato di un gruppo di controllo con quattro membrane regolatrici montate lateralmente su un supporto cubico con ugelli.
- ▶ L'apparecchio tipo MK 25/2 è dotato di un gruppo di controllo con nove membrane regolatrici montate lateralmente su un supporto esagonale con ugelli. Tre membrane sono montate singolarmente e sei in coppia.



No.	Descrizione
1	Vite a testa esagonale (4)
2	Coperchio
3	Supporto membrane
4	Membrana regolazione (MK 25/2: 4; MK 25/2S: 9)
5	Ugello

No.	Descrizione
6	Guarnizione coperchio
7	Filtro
8	Targhetta dati (a forma di freccia per indicazione del flusso)
9	Dado (4)
10	Corpo

Sono disponibili due diversi tipi di apparecchi con i rispettivi gruppi di regolazione.

MK 25/2

- Quattro membrane regolatrici con sede piatta, adatte per una portata di condensa di 2800 kg/h
(con Δp 5 bar)

MK 25/2S

- Nove membrane regolatrici con sede piatta, adatte per una portata di condensa di 5000 kg/h
(con Δp 5 bar)

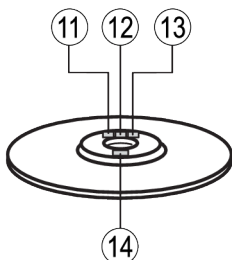


Per maggiori informazioni sulle portate di condensa consultare i diagrammi riportati sui fogli tecnici.

Marcature sulla membrana regolatrice

Notare che solo la membrana 5H2 può essere usata su questi apparecchi.

Sulla membrana sono riportati i seguenti dati:



No.	Descrizione
11	Numero di codice per tipo
12	Codice in lettere per temperatura di apertura
13	Numero di codice per capacità di scarico
14	Codice costruttore

Opzioni extra

Sono possibili le seguenti aggiunte:

- Dispositivo di controllo a ultrasuoni VAPOPHONE®
- Rilevatore a ultrasuoni TRAPTEST® VKP 40

Connessioni

L'apparecchio è fornibile con i seguenti tipi di connessioni:

- Flangiate
- Tasca a saldare
- Filettate

Targhetta dati

Le seguenti informazioni sono indicate sulla targhetta dati:

- Costruttore
- Tipo
- Disegno
- Codice in lettere per la temperatura di apertura della membrana
- Dimensione nominale
- Pressione
- Massima pressione differenziale ammessa
- Direzione del flusso

I seguenti dati sono riportati sul corpo:

- Materiale
- Numero di identificazione del test sul materiale
- Codice lotto
- Data di produzione (quarto / anno)

Nella parte inferiore del corpo con attacchi filettati è indicato:

- Tipo di filettatura

Attuazione direttive europee

Direttiva PED (Pressure Equipment Directive)

L'apparecchio è conforme a questa direttiva (ved. paragrafo "Dichiarazione del costruttore") e può essere utilizzato per i seguenti mezzi di esercizio:

- Fluidi di gruppo 2

Direttiva ATEX

L'apparecchio non ha una propria potenziale sorgente di innesco ed è quindi escluso da quanto prescritto da questa direttiva (ved. paragrafo "Dichiarazione del costruttore").

Tra l'apparecchio montato e il sistema collegato può formarsi elettricità statica.

In caso di impiego in aree a rischio di esplosione, il costruttore ovvero il gestore dell'impianto dovrà provvedere a dissipare o impedire eventuali cariche elettrostatiche.

Nella classificazione delle zone il costruttore ovvero il gestore dell'impianto dovrà tenere in considerazione possibili fuoriuscite del mezzo di esercizio, ad es. tramite dispositivi di azionamento o perdite dei collegamenti a vite.

Impiego e funzionamento

Questo apparecchio è costruito per scaricare condense o sfiatare aria da linee vapore.

Lo scarico della condensa è controllato dalle quattro o nove membrane regolatrici con i relativi ugelli.

Funzionamento della membrana regolatrice

La membrana regolatrice contiene un liquido che ha una temperatura di evaporazione di qualche grado inferiore alla temperatura di saturazione dell'acqua (condensa). Da freddo sin sotto la temperatura del vapore il fluido che riempie la capsula è ancora liquido e la condensa viene scaricata.

Nel momento in cui la temperatura della condensa è prossima alla temperatura del vapore, il liquido della membrana inizia ad evaporare. La pressione interna della membrana aumenta, l'otturatore viene spinto verso l'ugello chiudendo il passaggio.

La caratteristica di controllo della membrana di regolazione è molto prossima alla curva di saturazione del vapore.

Magazzinaggio e trasporto dell'apparecchio

Attenzione!

L'apparecchio può essere danneggiato se conservato o trasportato impropriamente.

- Proteggere tutte le aperture con tappi di protezione forniti con l'apparecchio oppure utilizzare analoghe coperture.
- Proteggere l'apparecchio dalla sporcizia e da atmosfere corrosive.
- Si prega di contattare il costruttore se le specifiche di trasporto e di magazzinaggio non sono state ottemperate.

Magazzinaggio dell'apparecchio

- Osservare i seguenti suggerimenti per il magazzinaggio dell'apparecchio:
 - Non lasciare per più di 12 mesi l'apparecchio in magazzino.
 - Utilizzare gli appositi tappi di protezione o altro tipo di protezione in modo da sigillare tutte le parti aperte dell'apparecchio.
 - Proteggere le superfici di tenuta e aree di contatto da danni meccanici.
 - Proteggere l'apparecchio e componenti da urti e colpi.
 - Conservare l'apparecchio solo in ambienti chiusi con le seguenti condizioni ambientali:
 - Umidità sotto il 50 %, non condensante.
 - Aria interna: pulita, non salina e non corrosiva.
 - Temperatura 5–40 °C.
- Assicurarsi che tutti i suggerimenti siano fedelmente applicati durante il magazzinaggio.
- Si prega di contattare il fornitore se non si è in grado di applicare le condizioni suggerite.

Trasporto dell'apparecchio

- Applicare i suggerimenti per il magazzinaggio anche per il trasporto dell'apparecchio.
- Prima del trasporto sigillare le connessioni con gli appositi tappi.
-  Se non sono disponibili i tappi di sigillatura, forniti con l'apparecchio, utilizzare altro materiale similare.
- Per piccole distanze (pochi metri) è possibile trasportare l'apparecchio non imballato.
- Trasportando l'apparecchio a grandi distanze utilizzare l'imballaggio originale.
- Se non disponete dell'imballo originale utilizzare un contenitore adeguato per proteggere l'apparecchio da corrosioni e danni fisici.
-  Per brevi periodi l'apparecchio può essere trasportato anche se la temperatura è sotto 0 °C, ammesso che nell'apparecchio non vi sia acqua o umidità.

Montaggio e connessioni dell'apparecchio

Preparazione per l'installazione

- Togliere l'apparecchio dall'imballaggio.
- Verificare che l'apparecchio non sia danneggiato.
- Contattare il costruttore nel caso di danni dovuti al trasporto.

Con fornitura diretta dalla fabbrica, le connessioni sono sigillate da tappi.

- Togliere i tappi di protezione dall'apparecchio prima del montaggio.
- Conservare i tappi di protezione per futuri impieghi.



PERICOLO

Il personale impiegato su impianti è a rischio di seri infortuni, scottature o anche di perdita della vita.

- Assicurarsi che non siano presenti fluidi caldi o pericolosi nelle tubazioni e nell'apparecchio.
- Assicurarsi che le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.
- Assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
- Assicurarsi che l'apparecchio e le tubazioni siano a temperatura ambiente.
- Indossare abiti protettivi adatti al fluido impiegato e, se necessario, utilizzare anche altri dispositivi di protezione.

Per maggiori informazioni sugli adatti abiti di protezione e sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico del fluido di esercizio impiegato.

- Drenare le tubazioni affinché siano completamente vuote.
- Mettere fuori servizio l'installazione e proteggerla da avviamenti non autorizzati o casuali.

Connessioni dell'apparecchio



PERICOLO

Un non corretto collegamento dell'apparecchio può causare incidenti o gravi infortuni.

- Assicurarsi solo che personale qualificato ed esperto inserisca l'apparecchio sulla linea.
- Verificare che la freccia indicante il flusso sull'apparecchio coincida con il flusso della tubazione.

Le connessioni dell'apparecchio sulle tubazioni, nelle varie tipologie, dovranno essere effettuate da specialisti con alto grado di qualificazione e grande esperienza.

Attenzione!

L'apparecchio verrà danneggiato se le connessioni sono sottodimensionate.

- Assicurarsi che le connessioni siano abbastanza forti e rigide da poter supportare il peso dell'apparecchio e poter contrastare le forze che si generano durante il funzionamento.

Per permettere un facile accesso per manutenzioni e sostituzione di componenti osservare le distanze di smontaggio consigliate, lasciare anche spazi liberi per le apparecchiature vicine.

Per maggiori informazioni vedere a pagina 21.

- Assicurarsi che il sistema delle tubazioni dell'impianto sia pulito.

L'apparecchio può essere installato in qualsiasi posizione.

Se possibile, installare l'apparecchio con il coperchio in alto.

- Assicurarsi che nell'apparecchio non siano presenti parti estranee.

Attenzione!

La membrana può essere danneggiata durante la fase di saldatura.

- Togliere le membrane di regolazione prima della saldatura.

Per maggiori informazioni vedere a pagina 12.

- Montare l'apparecchio nella posizione desiderata.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro e che tutte le connessioni siano eseguite correttamente.

Attenzione!

Si possono manifestare funzionamenti anomali se l'apparecchio o la linea della condensa sono coibentati.

- Assicurarsi che il calore generato dall'apparecchio o dalla linea della condensa siano adeguatamente dissipati.

-
- Dopo aver eseguito i collegamenti montare il gruppo di regolazione.

Per maggiori informazioni vedere a pagina 15.

Funzionamento

Non operare sull'apparecchio durante l'esercizio.

È possibile controllare l'apparecchio per un corretto funzionamento utilizzando l'unità di controllo GESTRA a ultrasuoni VAPOPHONE® o TRAPTTEST® VKP 40. Per maggiori dettagli riferirsi al manuale di installazione ed uso del dispositivo ad ultrasuoni.

Lavori postinstallazione



PERICOLO

Se l'apparecchio è installato in area contaminata vi è il rischio di gravi infortuni o morte causate dalla pericolosità delle sostanze all'interno o all'esterno dell'apparecchio.

- Solo personale qualificato può operare su apparecchi contaminati.
- Indossare sempre gli abiti protettivi prescritti per zone contaminate durante gli interventi sull'apparecchio.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia completamente decontaminato prima di iniziare una manutenzione.
- Seguire le specifiche istruzioni per il maneggio delle sostanze pericolose in questione.

Attenzione!

Si possono manifestare danni da gelo in caso di fermata dell'impianto.

- Drenare l'apparecchio se è prevista una temperatura esterna sotto 0°C (gelo).

Rimozione sporcizia esterna

- Per rimuovere depositi di sporcizia sciacquare l'apparecchio con acqua ed asciugare con uno strofinaccio asciutto di cotone.
- Per rimuovere residui persistenti usare un agente chimico adatto alla natura del materiale, asciugare quindi l'apparecchio con strofinaccio di cotone.

Manutenzione dell'apparecchio

Per operare sull'apparecchio sono necessari i seguenti attrezzi:

- ▶ Chiave fissa 18, DIN 3113, Forma B
- ▶ Chiave fissa 38, DIN 3113, Forma B
- ▶ Chiave dinamometrica 20-140 Nm, DIN ISO 6789

Prima di assemblare l'apparecchio applicare del grasso per alte temperature sulle superfici di tenuta e sulle filettature. Una adatto lubrificante è, per esempio, OKS 217.



Si possono manifestare difficoltà di funzionamento con condense inquinate: I seguenti tipi di condense possono causare problemi:

- ▶ condense contenenti molto olio
- ▶ condense resinose o gommose
- ▶ condense che cristallizzano
- ▶ condense che contengono parti solide

In in questi casi controllare l'apparecchio ad intervalli regolari e, se necessario, rimuovere i depositi.

Per ridurre la contaminazione raccomandiamo l'installazione di una trappola per sedimenti a monte dell'apparecchio.

Normalmente non è necessario pulire le parti interne dell'apparecchio.

Per la pulizia completa dell'apparecchio togliere il coperchio e il gruppo di regolazione.

Rimozione del coperchio

- ▶ Svitare le quattro viti esagonali dal corpo.
- ▶ Togliere il coperchio dal corpo.
- ▶ Rimuovere la guarnizione.
- ▶ Per lo smaltimento della guarnizione osservare le regolamentazioni locali per lo smaltimento dei rifiuti.

Rimozione del gruppo di regolazione

- ▶ Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 12 e oltre.
- ▶ Togliere il supporto delle membrane dall'inserto ugelli.
- ▶ Per smontare il gruppo di controllo svitare l'inserto ugelli dal corpo.

Pulizia dell'apparecchio

Controllare l'apparecchio a regolari intervalli per problemi di contaminazione. Gli intervalli dipendono dalla quantità di sporcizia presente nell'impianto. L'operatore dovrà determinare gli intervalli di manutenzione.

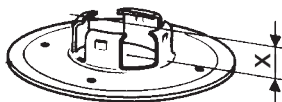
Normalmente non è necessario pulire le parti interne dell'apparecchio.

Per la pulizia completa dell'apparecchio togliere il coperchio e il gruppo di regolazione.

- ▶ Sfilare il filtro.
- ▶ Per rimuovere depositi di sporcizia sciacquare l'apparecchio con acqua ed asciugare con uno strofinaccio asciutto di cotone.
- ▶ Per rimuovere residui persistenti usare un agente chimico adatto alla natura del materiale, asciugare quindi l'apparecchio con strofinaccio di cotone.
- ▶ Togliere tutte le parti che sono sporche e che non possono essere correttamente pulite.

Pulizia e controllo della membrana di regolazione

- Togliere le membrane dall'inserto ugelli come descritto da pagina 15 e oltre.
- Togliere le membrane dall'inserto ugelli.
- Utilizzare un calibro per controllare la dimensione x della capsula come indicato nel disegno sottostante.



La membrana è integra se la dimensione x supera 4,0 mm.

- Scartare e sostituire la membrana difettosa.

Controllo dei componenti danneggiati

- Controllare i particolari da evidenti segni di usura o danneggiamento.
- Sostituire le parti danneggiate.

Montaggio del gruppo di controllo

- Pulire tutti i componenti prima della reinstallazione.
- Applicare un lubrificante resistente alle alte temperature sulle seguenti parti:
 - ▮ tutte le filettature
 - ▮ superficie di appoggio dell'inserto
 - ▮ superficie di appoggio del coperchio
- Inserire il filtro nel corpo.
- Per montare il gruppo di controllo avvitare l'inserto ugelli sul corpo.
- Serrare l'inserto con una coppia di 140 Nm.
- Montare il coperchio sul corpo come descritto da pagina 13 e oltre.

Montaggio del coperchio

Attenzione!

L'apparecchio può perdere se la guarnizione è danneggiata.

- E' essenziale, in ogni caso, inserire una nuova guarnizione prima di rimontare il coperchio.
- Assicurarsi che il coperchio non sia inclinato durante l'inserimento sul corpo.

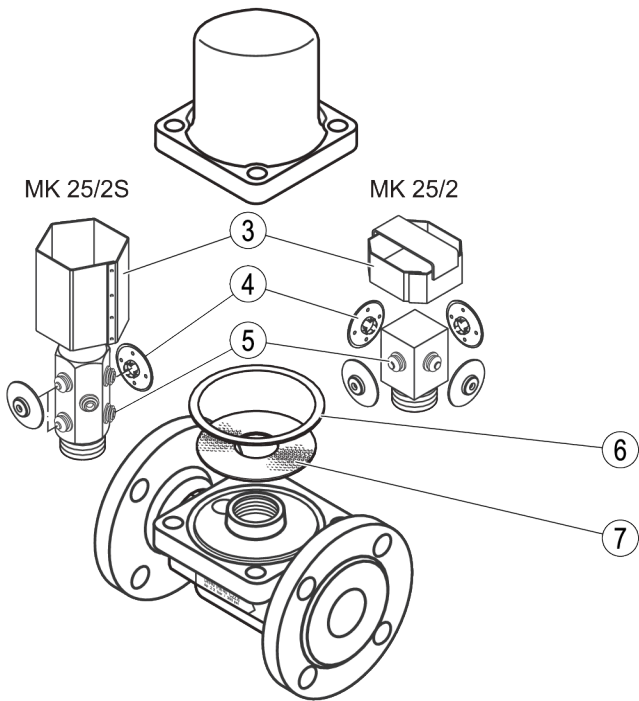
- Pulire le superfici di appoggio della guarnizione del corpo e del coperchio.
- Applicare un lubrificante per alte temperature (OKS 217) sulle viti e sulla superficie di appoggio della guarnizione del corpo.
- Inserire una nuova guarnizione nel corpo.
- Utilizzare i quattro bulloni per fissare il coperchio al corpo.
- Serrare i bulloni con una coppia di 45 Nm.

Manutenzione dell'apparecchio e inserimento parti di ricambio

I seguenti componenti si possono sostituire in caso di danneggiamento o usura:

- ▮ Gruppo di regolazione, completo
- ▮ Membrana regolatrice
- ▮ Filtro
- ▮ Guarnizione

Parti di ricambio



No.	Descrizione	Codice #	
		MK 25/2	MK 25/2S
3, 4, 5, 6	Unità di controllo, completa di guarnizione	098770	098774
4	Membrana di regolazione 5H2 ¹	376174	
6, 7	Filtro con guarnizione	375698	
6	Guarnizione ²	375699	

1 Quantità minima 10 pezzi. Per quantità minori contattare l'agente locale.

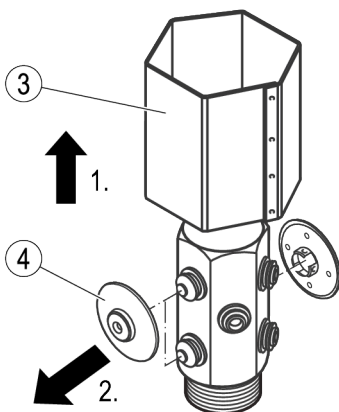
2 Quantità minima 20 pezzi. Per quantità minori contattare l'agente locale.

Sostituzione del gruppo di controllo

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 12 e oltre.
- Togliere il gruppo di controllo come descritto da pagina 12 e oltre.
- Montare il gruppo di controllo nel corpo come descritto da pagina 13 e oltre.
- Montare il coperchio sul corpo come descritto da pagina 13 e oltre.

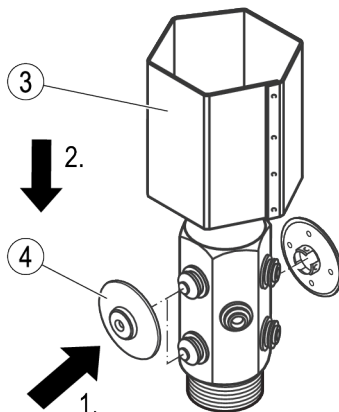
Sostituzione della membrana regolatrice

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 12 e oltre.
- Togliere il gruppo di controllo come descritto da pagina 12 e oltre.
- Togliere il supporto membrane (3) dall'inserto ugelli (1.).
- Sganciare la membrana (4) dall'inserto ugelli come indicato in (2.).
- Togliere le rimanenti capsule nello stesso modo.



Installare la nuova membrana regolatrice come segue:

- Premere la membrana (4) sulla sede sino all'aggancio (1.).
- Inserire le rimanenti capsule nello stesso modo.
- Spingere il supporto membrane (3) sull'inserto ugelli (2.).



- Montare il gruppo di controllo nel corpo come descritto da pagina 13 e oltre.
- Montare il coperchio sul corpo come descritto da pagina 13 e oltre.

Sostituzione del filtro

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 12 e oltre.
- Togliere il gruppo di controllo come descritto da pagina 12 e oltre.
- Togliere il filtro dal corpo.
- Pulire la superficie di appoggio.
- Inserire il nuovo filtro nel corpo.
- Montare il gruppo di controllo nel corpo come descritto da pagina 13 e oltre.
- Montare il coperchio sul corpo come descritto da pagina 13 e oltre.

Ricerca guasti

Problema	Causa	Rimedio
Lo scaricatore è freddo o solo tiepido.	Le valvole di intercettazione della condensa d'ingresso o d'uscita sono chiuse.	Aprire le valvole d'intercettazione.
	Le tubazione di ingresso o di uscita sono ostruite.	Pulire le tubazioni. Pulire l'apparecchio.
L'apparecchio scarica vapore vivo.	La membrana e l'ugello sono sporchi. Sporcizia all'interno dell'apparecchio.	Pulire la membrana e l'ugello. Pulire il filtro e l'apparecchio. Sostituire la membrana e l'ugello.
	La membrana e l'inserto ugelli sono usurati. La sede perde	Sostituire la membrana e l'ugello.
	Il bypass è aperto.	Chiudere il bypass.
Scarico insufficiente di condensa. Insufficiente riscaldamento dell'utenza.	Le valvole di intercettazione della condensa d'ingresso o d'uscita sono chiuse.	Aprire le valvole d'intercettazione.
	Le tubazione di ingresso o di uscita sono ostruite.	Pulire le tubazioni. Pulire l'apparecchio. Sostituire la membrana e l'ugello.
	La pressione del vapore e la portata della condensa fluttuano notevolmente. La pressione a monte dello scaricatore è troppo bassa per il tipo di scaricatore selezionato.	Utilizzare un tipo diverso di scaricatore. Contattare il fornitore per selezionare un adatto tipo il scaricatore.
	Lo scaricatore è sottodimensionato.	Utilizzare uno scaricatore con maggiore capacità di scarico.
	La pressione differenziale è troppo piccola.	Aumentare la pressione vapore. Abbassare la pressione della linea condensa. Controllare la dimensione della linea condensa. Installare uno scaricatore con maggiore capacità di scarico oppure installare una pompa o un dispositivo di ritorno condense.

Problema	Causa	Rimedio
	La distanza tra il punto di drenaggio e lo scaricatore è troppo piccola.	Installare lo scaricatore a circa 1 - 2 m dal punto di drenaggio. Non isolare la linea della condensa e creare una pendenza affinché la condensa sia libera di fluire verso lo scaricatore.
	La linea condensa non ha un sufficiente salto dal punto di drenaggio verso lo scaricatore. La condensa deve salire verso lo scaricatore.	Dare alla linea condensa una pendenza affinché la condensa stessa possa scorrere verso lo scaricatore. Modificare l'orientamento della linea condensa.
	La temperatura della condensa è più alta della temperatura di servizio dello scaricatore. La membrana non apre o solo con ritardo.	Se lo scaricatore o la linea sono coibentati, togliere la coibentazione. Utilizzare un tipo diverso di scaricatore.
	Insufficiente deareazione.	Prevedere una deareazione addizionale. Utilizzare un tipo diverso di scaricatore. Contattare il fornitore per selezionare un adatto tipo il scaricatore.
Il fluido fuoriesce (l'apparecchio perde).	Le connessioni non sono serrate.	Sigillare le connessioni (p.e. connessioni flangiate o filettate).
	Una guarnizione del corpo è difettosa.	Sostituire la guarnizione difettosa.
	Il corpo è stato danneggiato da erosione o corrosione.	Verificare la compatibilità del materiale del corpo con il fluido d'esercizio. Utilizzare uno scaricatore con materiale compatibile con il fluido d'esercizio.
	Il corpo è stato danneggiato dal gelo.	Sostituire l'apparecchio. Mettendo fuori servizio l'impianto assicurarsi che le linee condensa e lo scaricatore siano completamente drenati.
	Il corpo è stato danneggiato da un colpo d'ariete.	Sostituire l'apparecchio. Attuare appropriate misure di protezione per l'apparecchio contro i colpi d'ariete, p.e. installando una adatta valvola di ritegno.

➤ Se il vostro guasto non compare in questo elenco oppure non può essere risolto, vi

preghiamo di contattare i nostri uffici tecnici o le agenzie autorizzate.

Messa fuori servizio dell'apparecchio

- Per lo smaltimento di tutti i residui osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.

Rimozione di sostanze nocive



PERICOLO

Se l'apparecchio è installato in area contaminata vi è il rischio di gravi infortuni o morte causate dalla pericolosità delle sostanze all'interno o all'esterno dell'apparecchio.

- Solo personale qualificato può operare su apparecchi contaminati.
- Indossare sempre gli abiti protettivi prescritti per zone contaminate durante gli interventi sull'apparecchio.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia completamente decontaminato prima di iniziare una manutenzione.
- Seguire le specifiche istruzioni per il maneggio delle sostanze pericolose in questione.

Il personale qualificato deve avere notevoli esperienze e conoscenze di lavoro di:

- norme pertinenti e regolamentazioni concernenti la manipolazione di sostanze pericolose
- regolamentazioni speciali per la manipolazione di sostanze pericolose esistenti sul posto
- uso delle richieste apparecchiature protettive personali e relativo abbigliamento

Attenzione!

Possono essere provocati danni ambientali causati da residui di fluidi pericolosi.

- Prima di smaltire l'apparecchio assicurarsi che sia pulito e libero da fluidi residui.
 - Per lo smaltimento dei materiali osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.
- Togliere tutti residui dall'apparecchio.



PERICOLO

Il personale impiegato su impianti è a rischio di seri infortuni, scottature o anche di perdita della vita.

- Assicurarsi che non siano presenti fluidi caldi o pericolosi nelle tubazioni e nell'apparecchio.
- Assicurarsi che le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.
- Assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
- Assicurarsi che l'apparecchio e le tubazioni siano a temperatura ambiente.
- Indossare abiti protettivi adatti al fluido impiegato e, se necessario, utilizzare anche altri dispositivi di protezione.

Per maggiori informazioni sugli adatti abiti di protezione e sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico del fluido di esercizio impiegato.



CAUTELA

Pericolo di ammaccature in caso di caduta dell'apparecchio.

- Durante la rimozione dell'apparecchio assicurarsi di tenerlo saldamente in loco e che non possa cadere.

Alcuni suggerimenti sono per esempio:

- Per apparecchi pesanti farsi aiutare da una seconda persona.
 - Per apparecchi molto pesanti utilizzare un adatto sistema di elevazione.
- Allentare le connessioni dell'apparecchio.
 - Adagiare l'apparecchio su una base adatta.
 - Riporre l'attrezzatura come descritto a pagina 9.

Riutilizzo dell'apparecchio dopo magazzinaggio

Seguire le seguenti istruzioni se desiderate riutilizzare l'apparecchio in altro luogo:

- ▶ Assicurarsi che l'apparecchio sia perfettamente pulito all'interno.
- ▶ Assicurarsi che le connessioni siano in buone condizioni e che non vi siano perdite.
- ▶ Se necessario rilavorare le connessioni a saldare affinché siano in buone condizioni.
- ▶ Utilizzare l'apparecchio solo per uso appropriato e con adatte condizioni di esercizio.

Smaltimento dell'apparecchio

Attenzione!

Possono essere provocati danni ambientali causati da residui di fluidi pericolosi.

- Prima di smaltire l'apparecchio assicurarsi che sia pulito e libero da fluidi residui.
- Per lo smaltimento dei materiali osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.

L'apparecchio è costruito con i seguenti materiali:

Componente	Numero EN	ASTM
Corpo	1.0460 (P250GH)	A105
Coperchio MK 25/2	1.0460 (P250GH)	A105
Coperchio MK 25/2S	1.0619 (GP240GH)	A216 WCB
Bulloni	1.7225 (42CrMo4)	A193 B7
Guarnizione	Grafite	
Membrana regolatrice	Hastelloy® Acciaio inossidabile	
Altri interni	Acciaio Inox	

Dati tecnici

Dimensioni e pesi

	Flangiati		Attacchi filettati, attacchi tasca a saldare		A saldare di testa	
DN	40 (1½ inch)	50 (2 inch)	40 (1½ inch)	50 (2 inch)	40 (1½ inch)	50 (2 inch)
Lunghezza [mm]	230		130	210	250	240
Altezza ¹ MK 25/2 [mm]	124					
Altezza ¹ MK 25/2S [mm]	146					
Larghezza [mm]	115					
Larghezza coperchio [mm]	115					
Peso MK 25/2 [kg]	11,0	12,5	6,3	7,7	6,8	7,5
Peso MK 25/2S [kg]	11,5	13,0	6,8	8,5	7,3	8,0

¹ Distanza tra il centro del tubo e la parte alta del coperchio

Spazio per la manutenzione [mm]	MK 25/2	MK 25/2S
	70	100

Rating Pressione/Temperatura

Massima pressione differenziale Δ PMX: 32 bar

Rating Pressione/Temperatura PN40

Pressione p ¹ [bar]	40,0	33,3	27,6	23,8	13,1
Temperatura T ¹ [°C]	-10/20	200	300	400	450

¹ Valori di resistenza per coperchio/corpo secondo EN 1092-1

Rating Pressione/Temperatura CLASSE150

Pressione p ¹ [bar]	19,6	13,8	10,2	6,5	5,5
Temperatura T ¹ [°C]	-29/38	200	300	400	425

¹ Valori di resistenza per coperchio/corpo secondo ASME B 16.5

Rating Pressione/Temperatura CLASSE 300

Pressione p ¹ [bar]	51,1	43,8	39,8	34,7	28,8
Temperatura T ¹ [°C]	-29/38	200	300	400	425

¹ Valori di resistenza per coperchio/corpo secondo ASME B 16.5

Dichiarazione del costruttore

Per maggiori informazioni sulla Conformità alle normative europee riferirsi alla nostra Dichiarazione di conformità o alla Dichiarazione del costruttore.

Per scaricare la Dichiarazione di conformità o la Dichiarazione del costruttore digitare:
www.gestra.com/documents oppure contattare:

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefono +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com

Questa dichiarazione non avrà validità se verranno apportate modifiche all'apparecchio senza nostra autorizzazione.



L'elenco delle sedi nel mondo è disponibile su: www.gestra.com

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefono +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com

819320-01/08-2026 kx_mw (810706-03) © GESTRA Bremen