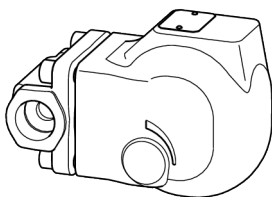


Scaricatore a galleggiante

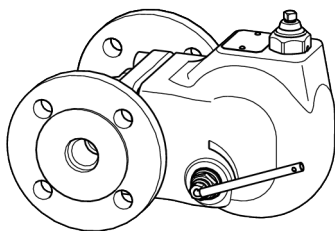


UNA 14

UNA 16

UNA 16A

Scaricatore per drenaggio linee
aria compressa



UNA 14P

Indice

Introduzione.....	3
Reperibilità.....	3
Segni grafici del testo	3
Note di sicurezza.....	3
Corretto utilizzo	3
Note di sicurezza base	4
Informazioni su danneggiamenti o malfunzionamenti	4
Qualificazione del personale	5
Accessori di protezione	5
Avvertimenti in forma tipografica di note di sicurezza	5
Segnalazione di probabilità di danneggiamenti.....	5
Descrizione.....	6
Estremi della fornitura e specifica dell'apparecchio	6
Impiego e funzionamento	10
Magazzinaggio e trasporto dell'apparecchio.....	10
Magazzinaggio dell'apparecchio	10
Trasporto dell'apparecchio	11
Montaggio e connessioni dell'apparecchio.....	11
Preparazione per l'installazione	11
Connessioni dell'apparecchio	12
Funzionamento	13
Lavori postinstallazione	13
Rimozione sporcizia esterna	13
Manutenzione dell'apparecchio	14
Manutenzione dell'apparecchio e inserimento parti di ricambio.....	17
Modifica della posizione d'installazione	20
Ricerca guasti.....	21
Messa fuori servizio dell'apparecchio	23
Rimozione di sostanze nocive	23
Rimozione dell'apparecchio.....	23
Riutilizzo dell'apparecchio dopo magazzinaggio	24
Restituzione dell'apparecchio	24
Smaltimento dell'apparecchio.....	25
Dati tecnici.....	26
Dimensioni e pesi	26
Rating Pressione/Temperatura	27
Dichiarazione di conformità – Norme e direttive.....	29

Introduzione

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

- ▶ Scaricatore a galleggiante UNA 14
- ▶ Scaricatore per drenaggio linee aria compressa UNA 14P
- ▶ Scaricatore a galleggiante UNA 16
- ▶ Scaricatore a galleggiante UNA 16A (acciaio inossidabile)

I sopraccitati dispositivi saranno 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 la 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

Gli apparecchi dei tipi UNA 14, UNA 16 e UNA 16A sono progettati per il drenaggio di condense in sistemi funzionanti con vapore o altri gas o miscele di gas.

Gli apparecchi dei tipi UNA 14P sono progettati per il drenaggio di condense da linee di aria compressa o altri gas o miscele di gas.

Gli apparecchi con gruppo di controllo SIMPLEX R e DUPLEX possono anche essere utilizzati per lo sfato dell'aria dell'impianto.

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 la membrana termostatica dell'apparecchio con gruppo DUPLEX a condizioni di surriscaldamento oltre i 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 o molto freddo a seconda del fluido utilizzato. Prima di iniziare qualsiasi lavoro assicurarsi che le seguenti condizioni siano osservate:
 - Le tubazioni devono essere depressurizzate.
 - Il fluido deve essere completamente rimosso dalle tubazioni e dall'apparecchio.
 - Durante i lavori sull'apparecchio assicurarsi che l'impianto a monte sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
 - Le tubazioni e l'apparecchio devono essere tiepidi ovvero devono lasciati raffreddare a circa 20 °C.
- Se si utilizza l'apparecchio in zone contaminate sussiste il pericolo di lesioni gravi o mortali a causa delle sostanze nocive presenti sull'apparecchio. Prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'apparecchio assicurarsi che sia stato completamente decontaminato. Durante tutti gli interventi nella zona contaminata indossare sempre gli indumenti di protezione prescritti.
- L'apparecchio deve essere usato solo con fluidi che non attacchino il materiale e le guarnizioni. In caso contrario potranno esserci fuoriuscite di fluidi caldi, freddo o tossici.
- L'apparecchio e le sue parti devono essere montate o rimosse solo 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 apprenderne il corretto uso per un utilizzo in sicurezza.
 - Saper maneggiare fluidi pericolosi (contaminati, caldi, freddi o pressurizzati).
- In caso di superamento dei limiti di esercizio consentiti l'apparecchio potrebbe essere danneggiato irreparabilmente e si potrebbe verificare la fuoriuscita di fluido caldo, freddo o pressurizzato. Assicurarsi di utilizzare sempre l'apparecchio entro i limiti di esercizio consentiti.

I limiti di esercizio consentiti sono riportati sulla targhetta dati e al capitolo "*Dati tecnici*".

- Durante il funzionamento l'apparecchio può diventare caldo o freddo a seconda del fluido utilizzato. Mettere in esercizio l'apparecchio solo in presenza di un isolamento o di una protezione che impedisca il contatto con le superfici. Durante tutti gli interventi sull'apparecchio e sulle tubazioni dei fluidi indossare sempre indumenti di protezione. La scheda dei dati di sicurezza del fluido utilizzato contiene informazioni sugli indumenti di protezione.

Rischi di modeste lesioni

- Parti interne taglienti possono provocare lacerazioni alle mani. Indossare sempre guanti robusti per eseguire la manutenzione.
- Puntellare in modo appropriato l'apparecchio durante il montaggio per evitare il pericolo di schiacciamento a seguito della caduta dello stesso. Se disponibili utilizzare golfari per il fissaggio del sistema di sollevamento. Durante il montaggio assicurare l'apparecchio contro la caduta. Se disponibili utilizzare golfari. Indossare calzature di sicurezza stabili.

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 nei seguenti punti:

- ▶ Disposizioni in materia di protezione dalle esplosioni sul luogo di installazione, protezione antincendio e norme infortunistiche
- ▶ Lavorare con apparecchi sotto pressione
- ▶ Manualità sulle connessioni delle tubazioni
- ▶ Saper maneggiare fluidi pericolosi (contaminati, caldi, freddi o pressurizzati)
- ▶ Sollevamento e trasporto di carichi
- ▶ Tutte le avvertenze presenti in queste istruzioni per l'uso e la documentazione correlata

Accessori di protezione

L'operatore deve assicurarsi che chiunque lavori sull'apparecchio debba indossare gli abiti di protezione richiesti e accessori di sicurezza previsti per il luogo di installazione. Gli abiti di protezione dovranno essere adatti per i fluidi utilizzati e dovranno proteggere l'operatore dai rischi alla salute e sicurezza fisica e dal particolare lavoro da eseguire sul luogo d'installazione. Gli abiti e i sistemi di protezione devono provvedere alla protezione da potenziali pericoli, in particolare da danni a:

- ▶ Capo
- ▶ Occhi
- ▶ Corpo
- ▶ Mani
- ▶ Piedi
- ▶ Udito

Notare che questa lista non è esaustiva. L'operatore dovrà definire un elenco delle apparecchiature protettive personali e specificare addizionali dispositivi di protezione necessari se la persona è esposta a specifici rischi sul luogo di installazione.

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

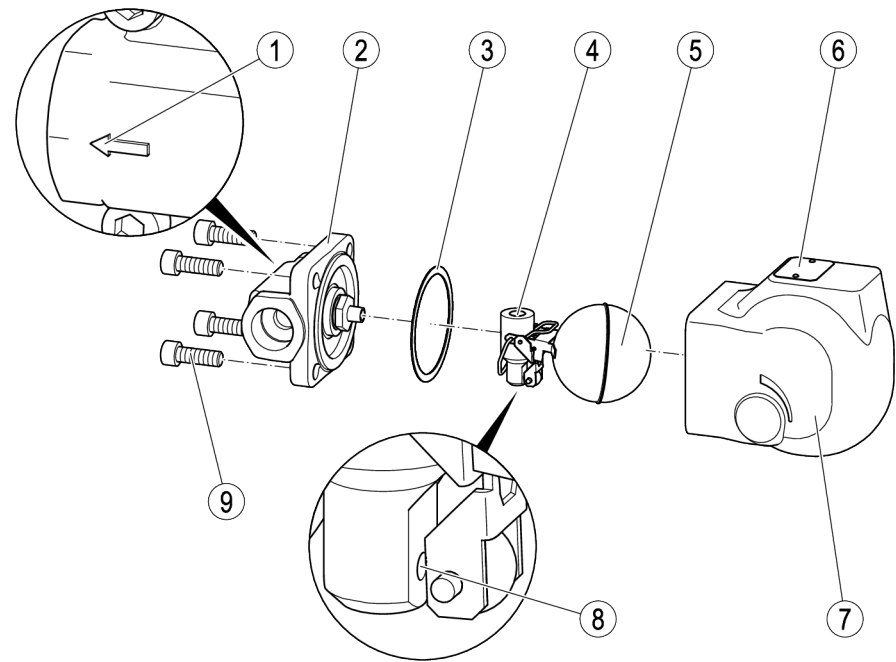
Estremi della fornitura e specifica dell'apparecchio

Composizione della fornitura

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

Specifica dell'apparecchio

Per l'individuazione dei singoli componenti si prega di riferirsi alle pagine seguenti.



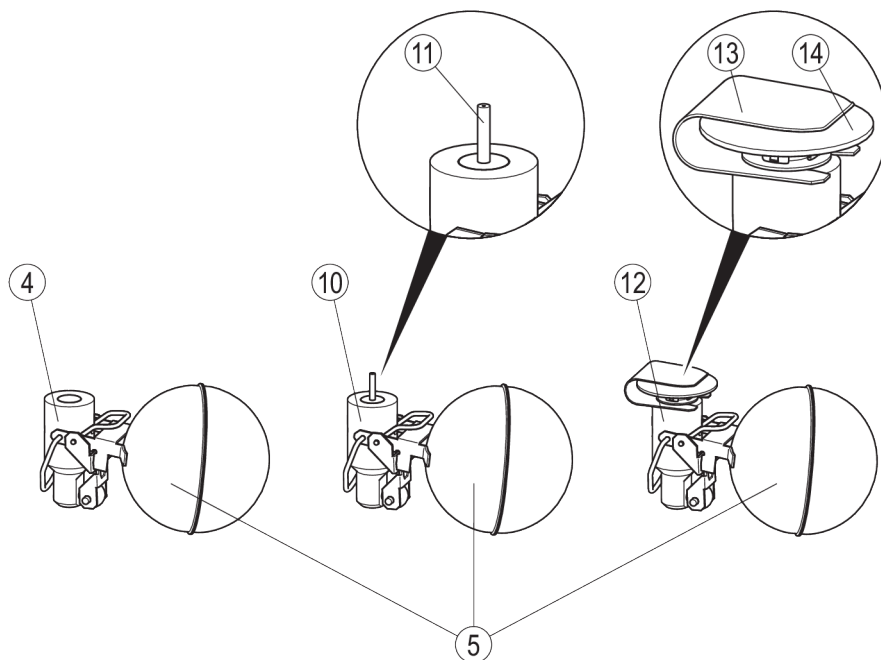
No.	Descrizione
1	Freccia indicazione flusso
2	Corpo
3	Guarnizione
4	Gruppo di controllo (qui: tipo SIMPLEX)
5	Galleggiante

No.	Descrizione
6	Targhetta dati
7	Coperchio
8	Orifizio nell'unità di chiusura
9	4 viti brugola

Opzioni

Sono disponibili i seguenti gruppi di controllo:

- ▶ SIMPLEX con controllo dipendente dal livello
- ▶ SIMPLEX R con controllo dipendente dal livello e sfiato permanente dei gas
- ▶ DUPLEX con controllo dipendente dal livello e sfiato automatico per vapore



No.	Descrizione
4	Gruppo di controllo SIMPLEX oppure SIMPLEX P
5	Galleggiante
10	Gruppo di controllo SIMPLEX R
11	Spurgo permanente aria (tubo)

No.	Descrizione
12	Gruppo di regolazione DUPLEX
13	Molla per membrana termostatica
14	Membrana termostatica 5N2

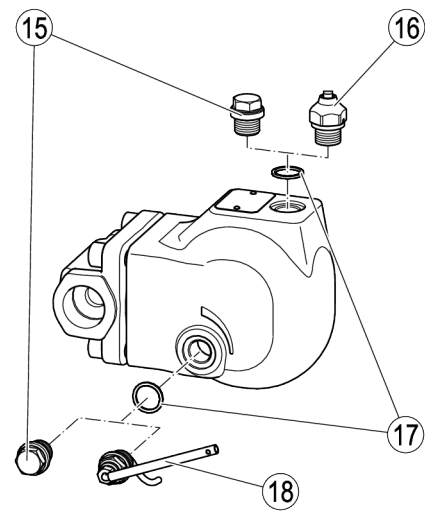
Sono disponibili i seguenti tipi di UNA 14P:

- ▶ SIMPLEX con controllo dipendente dal livello con sfera rotolante in acciaio inossidabile
- ▶ SIMPLEX con controllo dipendente dal livello con sfera rotolante in Perbunan®

I seguenti particolari sono ottenibili come optional extra:

- ▶ Valvola di sfiato
- ▶ Leva di sollevamento galleggiante con estensione (standard su UNA 14P)

Il foro di sfiato nel coperchio per la valvola può essere utilizzato per collegare la linea di bilanciamento.



No.	Descrizione
15	Tappo
16	Valvola di sfiato
17	Guarnizione
18	Leva di sollevamento galleggiante con estensione

La massima pressione differenziale ΔPMX dell'apparecchio dipende dal tipo di elemento di chiusura (AO) utilizzato.

Il gruppo di controllo è fornito con un elemento di chiusura ("AO") disponibile in varie versioni.

Elemento di chiusura	UNA 14	UNA 14P	UNA 16	UNA 16A
AO 4	X	—	X	X
AO 13	X	X	X	X
AO 22	—	—	X	X

Conessioni

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

- ▶ Flangiate
- ▶ Filettate
- ▶ A saldare di testa con pezzo intermedio
- ▶ Tasca a saldare

Targhetta dati/marcature

Le indicazioni riportate sulla targhetta dati variano in funzione del tipo di apparecchio.

La targhetta dati specifica quanto segue:

- ▶ Costruttore
- ▶ Tipo
- ▶ Disegno
- ▶ Dimensione nominale
- ▶ Pressione
- ▶ Temperatura di progetto
- ▶ Massima temperatura di esercizio
- ▶ Massima pressione di esercizio
- ▶ Orifizio o massima pressione differenziale
- ▶ Posizione d'installazione

I seguenti dati sono riportati sul corpo:

- ▶ Materiale
- ▶ Numero di identificazione del test sul materiale
- ▶ Codice lotto
- ▶ Marcature (se richieste), ad es. CE, UKCA, EAC
- ▶ Direzione del flusso

La data di produzione è inserita in differenti posizioni, dipende dal tipo di apparecchio.

- ▶ sulla targhetta dati
- ▶ sul corpo accanto alla targhetta dati
- ▶ sul corpo accanto alle connessioni

La data di produzione è riportata come quarto dell'anno.

Esempio: "3/10" significa: prodotto nel terzo quarto del 2010.

Sulla targhetta dati sono riportate le seguenti indicazioni:

- ▶ Dimensioni flange
- ▶ Tipo di flangia (numero RJ)
- ▶ Tipo di filettatura

Attuazione direttive europee

Fluidi

L'apparecchio può essere utilizzato con i seguenti mezzi di esercizio (in conformità alla Direttiva UE sulle attrezzature a pressione ovvero UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

UNA 14, UNA 14P:

- ▶ Fluidi di gruppo 2

UNA 16, UNA 16A (acciaio inossidabile):

- ▶ Fluidi di gruppo 1

- ▶ Fluidi di gruppo 2

Tenere in considerazione gli effetti chimici e corrosivi.

ATEX (Atmosphère Explosible)

L'apparecchio non ha una propria potenziale sorgente di innesco (in conformità alla direttiva ATEX). Attenersi alle avvertenze seguenti:

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

Impiego

L'apparecchio è progettato per il drenaggio di condense e liquidi in sistemi funzionanti con vapore o gas.

UNA 14P è progettato per il drenaggio della condensa da linee di aria compressa o gas.

Gli apparecchi con gruppi di controllo SIMPLEX R oppure DUPLEX sono progettati per lo sfiato dell'aria dell'impianto.

Funzione

Il galleggiante apre l'orifizio in funzione del livello del liquido. L'aumentare il livello determina un'apertura proporzionale dell'orifizio. La capacità massima di scarico dipende dalla dimensione dell'orifizio con galleggiante completamente alzato con la sede dell'orifizio aperta.

Una leva può essere utilizzata per l'apertura manuale dell'apparecchio (p.e. per la pulizia dell'orifizio o per controllare la posizione del galleggiante).

Apparecchi con gruppo SIMPLEX R sono provvisti di un bypass interno per lo sfiato dell'aria. Vapore, gas o aria sono scaricati continuamente attraverso il tubo di sfiato.

Apparecchi con gruppo di controllo DUPLEX sono dotati di sfiato automatico dell'aria in funzione della quantità di aria/gas che si forma nel vapore. La membrana termostatica controlla la quantità di vapore che viene scaricato.

La valvola manuale di sfiato è un optional extra che permette di sfiatare manualmente l'apparecchio.

L'apparecchio può essere montato su linee orizzontali o verticali. È possibile convertire l'apparecchio ruotando il gruppo di controllo di 90 °.

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.

i Se non sono disponibili i tappi di sigillatura, forniti con l'apparecchio, utilizzare altro materiale simile.

- 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.

i 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.

i L'apparecchio può essere montato in varie posizioni.

Se si utilizza come scaricatore di condensa o per scaricare l'aria compressa occorre scegliere una posizione di installazione in cui la targhetta dati sul coperchio sia rivolta verso l'alto.

Attenzione!

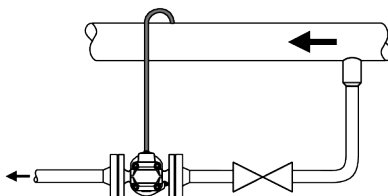
Nel caso di installazione incorretta si potranno verificare funzionamenti anomali.

- Durante l'installazione dell'apparecchio assicurarsi che la targhetta dati sia nella parte alta e il galleggiante sia libero di muoversi.
- Per la modifica della posizione d'installazione seguire le istruzioni fornite nella sezione da pagina 20.

i Negli apparecchi con gruppo di controllo SIMPLEX collegare la linea di bilanciamento nel foro filettato previsto per il montaggio della valvola di sfianto manuale. Questa soluzione è richiesta in particolare nei seguenti casi:

- con scaricatore per drenaggio linee aria compressa
- in installazioni dove la condensa è portata più in alto dello scaricatore.

La linea di bilanciamento aumenta la portata della condensa verso l'apparecchio, assicurando perciò un funzionamento senza problemi dell'apparecchio con gruppo di controllo SIMPLEX.





PERICOLO

Durante il lavoro sulle tubazioni vi è il rischio di gravi lesioni o morte a seguito di ustioni, congelamento o avvelenamento.

- I fluidi pericolosi, caldi o freddi devono essere completamente rimossi dalle tubazioni e dall'apparecchio.
- Assicurarsi che le tubazioni del dispositivo siano depressurizzate.
- Assicurarsi che l'impianto sia messo fuori servizio e protetto contro eventuali ripartenze non autorizzate.
- Assicurarsi che il dispositivo e le tubazioni siano stati lasciati raffreddare fino a diventare tiepidi.
- Indossare gli indumenti di protezione prescritti per il fluido utilizzato e se necessario anche apparecchiature di protezione idonee.

La scheda dei dati di sicurezza del fluido utilizzato contiene informazioni sugli indumenti e le apparecchiature di protezione.

- Drenare le tubazioni affinché siano completamente vuote.
- Assicurarsi che tutte le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.
- 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.
- Assicurarsi che la linea collegata non sottoponga il corpo a sollecitazioni (forze o coppie) durante l'installazione e il funzionamento.

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 prevedere una distanza di 120 mm dal coperchio alle parti adiacenti.

- Assicurarsi che il sistema delle tubazioni dell'impianto sia pulito.
- Assicurarsi che nell'apparecchio non siano presenti parti estranee.

Attenzione!

Anomalie di funzionamento dovute a una posizione di installazione errata.

- Montare l'apparecchio per lo scarico della condensa sempre con la targhetta dati rivolta verso l'alto.

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

Funzionamento

Non operare sull'apparecchio durante l'esercizio.

La valvola manuale di sfiato opzionale permette l'evacuazione manuale dei gas.

- Per l'evacuazione di gas o aria aprire la valvola.
- Chiudere la valvola a mano dopo lo sfiato.

La leva opzionale alza-galleggiante permette di sollevare manualmente il galleggiante indipendentemente dal livello di liquido nello scaricatore. Può essere utilizzata per allontanare la sporcizia dell'area della sede dell'apparecchio tramite il drenaggio del liquido.

- Per aprire girare la leva in senso antiorario.
- Per chiudere girare la leva in senso orario.

Lavori postinstallazione



PERICOLO

Una fuoriuscita di fluidi può provocare gravi lesioni o la morte a seguito di ustioni, congelamento o avvelenamento.

- Al termine di qualsiasi intervento sull'apparecchio accertarsi che tutte le connessioni e le valvole siano a tenuta.
- Assicurarsi che le guarnizioni del dispositivo siano intatte.



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 esagonale "Brugola" da 8, DIN 911L
- Cacciavite 5,5 / 125 DIN 5265
- Punzone 120/10, DIN 7250
- Martello, 500 g, DIN 1041
- Chiave dinamometrica 20-120 Nm, DIN ISO 6789

Per montare e smontare la leva solleva galleggiante e la valvola di sfiato sono necessari i seguenti attrezzi:

- Chiave 17 mm, DIN 3113, forma B



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 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

- Togliere le quattro viti a brugola 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 14 e oltre.

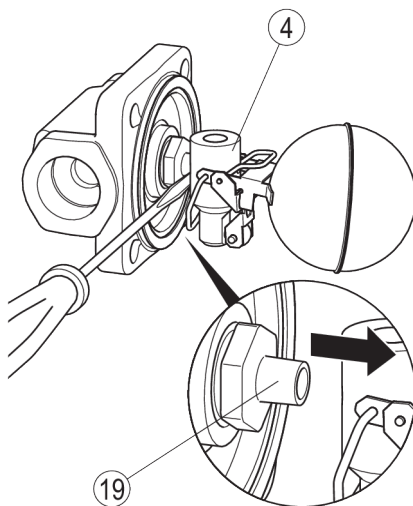
Attenzione!

Possono verificarsi funzionamenti anomali nel caso venga rimosso il supporto (19).

- Non svitare il supporto di montaggio dal corpo.
- Togliere il gruppo di controllo dal supporto.

Il supporto di montaggio (19) è stabilmente vincolato al corpo. È solo possibile togliere il gruppo di controllo dal supporto di montaggio.

- Inserire un cacciavite (come mostrato nel disegno) tra il gruppo di controllo (4) e il supporto di montaggio (19).
- Per rimuovere il gruppo di controllo battere sul cacciavite con un martello.



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.

- 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.

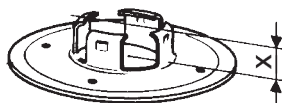
Per la pulizia interna dell'apparecchio procedere come segue:

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto da pagina 14 e oltre.
- 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.
- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 16 e oltre.
- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 16 e oltre.

Pulizia e controllo della membrana di regolazione

Per la pulizia della membrana termostatica dell'apparecchio con gruppo di controllo DUPLEX procedere come segue:

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 19 e oltre.
- Pulire la membrana termostatica con acqua calda pulita.
- 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.
- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 19 e oltre.

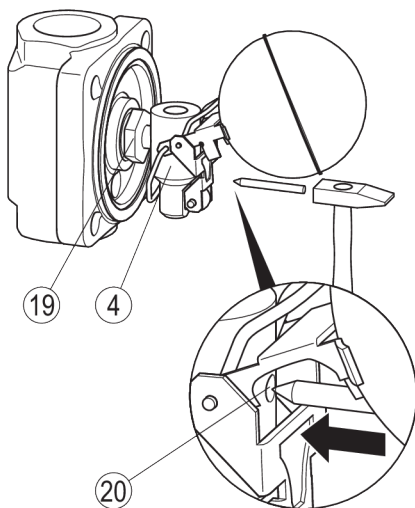
Montaggio del gruppo di controllo

Attenzione!

Nel caso di installazione incorretta si potranno verificare funzionamenti anomali.

- Durante l'installazione dell'apparecchio assicurarsi che la targhetta dati sia nella parte alta e il galleggiante sia libero di muoversi.
- Verificare che la freccia indicante il flusso sull'apparecchio coincida con il flusso della tubazione.
- Assicurarsi che il gruppo di controllo sia sicuramente pressato nel supporto di montaggio.

- Prima del montaggio assicurarsi che tutte le parti siano perfettamente pulite.
- Ruotare il gruppo di controllo (4) nella posizione desiderata.
- Inserire premendo il gruppo di controllo sul supporto di montaggio.
- Alzare il galleggiante e tenerlo in questa posizione.
- Posizionare il punzone nel punto (20).
- Fissare il gruppo di controllo in posizione battendo sul punzone con un martello un paio di volte.



- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 16 e oltre.

Montaggio del coperchio

Attenzione!

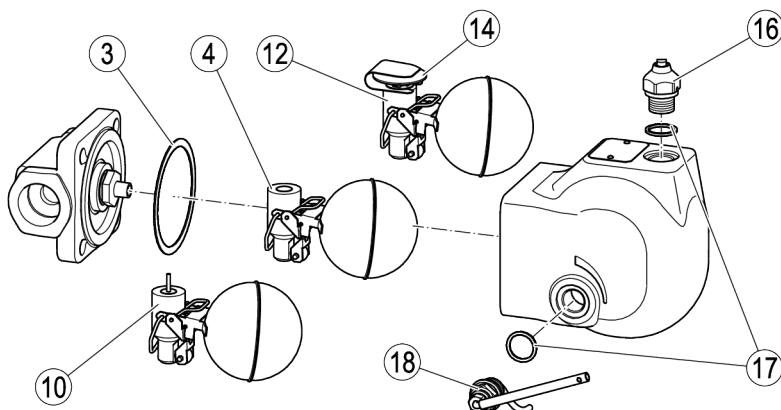
L'apparecchio può perdere se la guarnizione è danneggiata.

- 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 a brugola e sulla superficie di appoggio della guarnizione del corpo.
 - Inserire una nuova guarnizione nel corpo.
 - Inserire un nuovo coperchio sul corpo, assicurandosi che la targhetta sia in alto.
 - Serrare le quattro viti a brugola in croce e per diagonali opposte con coppia di 35 Nm.

Manutenzione dell'apparecchio e inserimento parti di ricambio

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

- Sostituire i componenti solo con ricambi originali del produttore.



N.	Descrizione		Codice		
			UNA 14	UNA 14P	UNA 16
3, 4	Gruppo di controllo SIMPLEX, completo di guarnizione	AO 4	560416	—	560416
		AO 13 AO 16 ¹	560415		
		AO 16P ²	—	560418	—
		AO 22	—		560414
3, 10	Gruppo di controllo SIMPLEX R, completo di guarnizione	AO 4	560413	—	560413
		AO 13	560412	—	560412
		AO 22	—		560411
3, 12, 14	Gruppo di controllo DUPLEX, completo di guarnizione	AO 4	560410	—	560410
		AO 13	560409	—	560409
		AO 22	—		560408
3, 14	Membrana regolatrice 5N2, con guarnizione (grafite/CrNi)		560494	—	560494
16, 17	Valvola manuale di sfiato, completa di anello di tenuta		560676		560676 ³
17, 18	Leva manuale di sollevamento galleggiante, completa di anello di tenuta		560434		560434 ⁴
3	Guarnizione (grafite/CrNi) ⁵		560493		
17	Anello di tenuta ⁵		560486		560486 ⁶

1 Gruppo di controllo SIMPLEX con sfera in acciaio per UNA 14P, fino a 120 °C fino a ΔPMX 16 bar

2 Gruppo di controllo SIMPLEX P con sfera in Perbunan® per UNA 14P, fino a 40 °C fino a ΔPMX 16 bar

3 Codice per UNA 16A (acciaio inossidabile): 560676

4 Codice per UNA 16A (acciaio inossidabile): su richiesta

5 Quantità fornibile 20 pezzi. Per piccole quantità rivolgersi al distributore locale.

6 Codice per UNA 16A (acciaio inossidabile): 560514

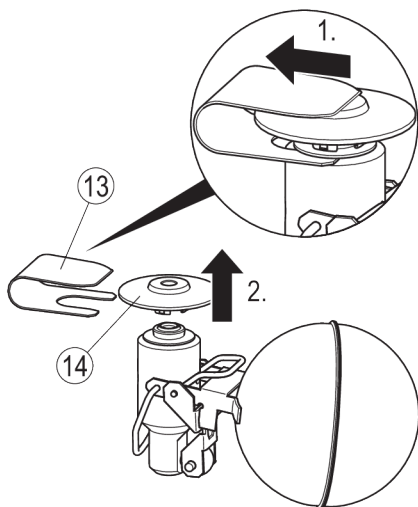
Quantità fornibile 20 pezzi. Per piccole quantità rivolgersi al distributore locale.

Sostituzione del gruppo di controllo

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 16 e oltre.
- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 16 e oltre.

Sostituzione della membrana regolatrice

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Tirare lateralmente la molla (13) del gruppo di controllo (1.).
- Tirare verso l'alto la membrana termostatica (14) e asportarla (2.).

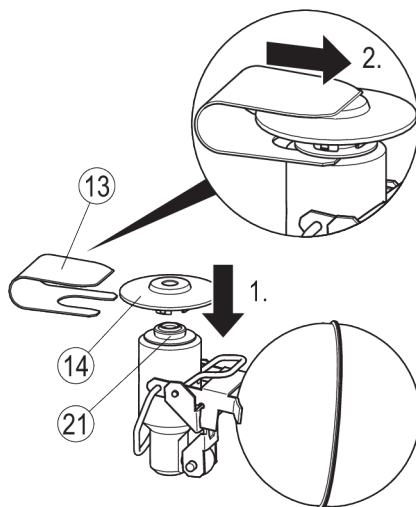


Installare la nuova membrana termostatica come segue:

- Premere la membrana termostatica (14) sulla sede (21) sino ad agganciarla.

Inserire la forcella della molla (13) nel solco dietro la membrana.

- Far scorrere la molla (13) come indicato in (2.) sul gruppo di controllo sino allo scatto.
- Ruotare la molla affinché le due punte siano orientate verso il galleggiante.



- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 16 e oltre.
- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 16 e oltre.

Sostituzione della valvola manuale di spurgo



La valvola manuale è un optional extra per tutti i tipi di apparecchi.

La valvola manuale può essere installata solo sugli apparecchi con coperchio speciale per il fissaggio di tale valvola.

- Svitare la valvola manuale o il tappo di chiusura



Pericolo

Nel caso che l'anello di tenuta sia danneggiato il fluido può uscire violentemente.

- Inserire una nuova guarnizione prima della reinstallazione.
- Utilizzare il tappo per sigillare il foro se non viene utilizzata la valvola manuale di sfiato.

- Inserire una nuova guarnizione nel foro.
- Inserire la valvola manuale o il tappo di chiusura nel foro filettato e serrare a mano.
- Serrare la valvola manuale o il tappo di chiusura con una coppia di 75 Nm.

Sostituzione della leva di sollevamento galleggiante



La leva di sollevamento galleggiante è un optional extra per tutti i tipi di apparecchi. La leva di sollevamento può essere installata solo sugli apparecchi con coperchio speciale per il fissaggio di tale leva.



Pericolo

Nel caso che l'anello di tenuta sia danneggiato il fluido può uscire violentemente.

- Inserire una nuova guarnizione prima della reinstallazione.
- Utilizzare il tappo per sigillare il foro se non viene utilizzata la leva di sollevamento galleggiante.

- Inserire una nuova guarnizione nel foro.

- Inserire la leva di sollevamento o il tappo di chiusura nel foro filettato e serrare a mano.
- Serrare la leva di sollevamento o il tappo di chiusura con una coppia di 75 Nm.

Modifica della posizione d'installazione



L'apparecchio può essere montato in varie posizioni.

Se si utilizza come scaricatore di condensa o per scaricare l'aria compressa occorre scegliere una posizione di installazione in cui la targhetta dati sul coperchio sia rivolta verso l'alto.

Attenzione!

Nel caso di installazione incorretta si potranno verificare funzionamenti anomali.

- Durante l'installazione dell'apparecchio assicurarsi che la targhetta dati sia nella parte alta e il galleggiante sia libero di muoversi.

Procedere come segue:

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto da pagina 14 e oltre.
- Ruotare il gruppo di controllo di 90 ° o 180 ° nella posizione desiderata di montaggio.
- Installare il gruppo di controllo in modo che il galleggiante sia libero di muoversi in su e in giù.
- Inserire il gruppo di controllo sul corpo come descritto da pagina 16 e oltre.

Ricerca guasti

Problema	Causa	Rimedio
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.
	L'ingresso o l'uscita della condensa o l'orifizio sono sporchi.	Pulire le tubazioni. Se presente, azionare la leva di sollevamento. Pulire l'apparecchio. Pulire il gruppo di controllo. Se necessario, sostituire il gruppo di controllo.
	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. Usare uno scaricatore con una maggiore capacità di scarico, una pompa o un sistema di recupero condense.
	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. Collegare un tubo di bilanciamento all'apparecchio.
	Insufficiente deareazione.	Prevedere una deareazione addizionale.
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.
	L'ingresso o l'uscita della condensa o l'orifizio sono sporchi.	Pulire le tubazioni. Se presente, azionare la leva di sollevamento. Pulire l'apparecchio.

Problema	Causa	Rimedio
L'apparecchio scarica vapore vivo.	Sporcizia all'interno dell'apparecchio.	Se presente, azionare la leva di sollevamento. Pulire l'apparecchio. Sostituire il gruppo di controllo
	Il gruppo di controllo è usurato.	Sostituire il gruppo di controllo
Il fluido fuoriesce (l'apparecchio perde).	Le connessioni perdono.	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

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



CAUTELA

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.

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

Rimozione dell'apparecchio



PERICOLO

Durante il lavoro sulle tubazioni vi è il rischio di gravi lesioni o morte a seguito di ustioni, congelamento o avvelenamento.

- I fluidi pericolosi, caldi o freddi devono essere completamente rimossi dalle tubazioni e dall'apparecchio.
- Assicurarsi che le tubazioni del dispositivo siano depressurizzate.
- Assicurarsi che l'impianto sia messo fuori servizio e protetto contro eventuali ripartenze non autorizzate.
- Assicurarsi che il dispositivo e le tubazioni siano stati lasciati raffreddare fino a diventare tiepidi.
- Indossare gli indumenti di protezione prescritti per il fluido utilizzato e se necessario anche apparecchiature di protezione idonee.

La scheda dei dati di sicurezza del fluido utilizzato contiene informazioni sugli indumenti e le apparecchiature di protezione.

- Assicurarsi che tutte le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.



CAUTELA

Pericolo di danni in caso di caduta dell'apparecchio.

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

Adatti accorgimenti 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 10.

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.

Restituzione dell'apparecchio

L'apparecchio può essere rispedito alla controparte.

- Assicurarsi che l'apparecchio non contenga sostanze nocive.
- Sigillare le connessioni con gli appositi tappi.
- Osservare le avvertenze contenute nel paragrafo "Trasporto dell'apparecchio" da pagina 11.
- Rispedire l'apparecchio nell'imballaggio originale o in imballaggio adatto per il trasporto.

L'imballaggio per il trasporto deve proteggere l'apparecchio dai danni allo stesso modo dell'imballaggio originale.

- Allegare all'apparecchio la dichiarazione di decontaminazione compilata e sottoscritta. La dichiarazione di decontaminazione deve essere applicata sull'imballaggio in modo da essere accessibile dall'esterno.
- Avvisare la controparte della spedizione di ritorno prima di restituire l'apparecchio.

Smaltimento dell'apparecchio



CAUTELA

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 (designazione breve)	ASTM
Corpo UNA 14, UNA 14P, UNA 16	1.0460 (P250GH)	SA105
Corpo UNA 16A (acciaio inossidabile)	1.4404 (X2CrNiMo17-12-2)	SA182-F316L
Coperchio UNA 14, UNA 14P	EN-JS-1049 (EN-GJS-400-18-LT)	A536 60-40-18 ¹
Coperchio UNA 16	1.0619 (GP240GH)	SA216-WCB
Coperchio UNA 16A (acciaio inossidabile)	1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	SA351-CF8M
Guarnizione (3)	Grafite CrNi	
Membrana regolatrice 5N2	Hastelloy/acciaio Inox	
Altri componenti di regolazione, anello di tenuta (17)	Acciaio Inox	

- 1 L'equivalente grado ASTM è fornito solo come guida. Proprietà fisiche e chimiche secondo DIN.
- 2 Per UNA 14P la sfera è disponibile anche in Perbunan.

Dati tecnici

Dimensioni e pesi

UNA 14 e UNA 14P

		DN 15	DN 20	DN 25
Lunghezza L [mm]	Filettato Gas e NPT	95		
	Flangiato secondo EN 1092-1 e ASME	150		160
Profondità (dal centro della connessione) [mm]	senza lo spazio richiesto per la manutenzione	156		
	con lo spazio richiesto per la manutenzione	276		
Altezza [mm]		127		
Peso [kg]	Flangiate	6,0	6,5	7,0
	Attacchi filettati Attacchi con tasca a saldare Attacchi a saldare di testa (con pezzi intermedi)	4,5		

UNA 16 e UNA 16A acciaio inossidabile

		DN 15	DN 20	DN 25
Lunghezza L [mm]	Filettate	95		
	Flangiato secondo EN 1092-1 e ASME	150	160	
	Tasca a saldare	95		
	A saldare di testa (tramite pezzi intermedi)	200		
Profondità (dal centro della connessione) [mm]	senza lo spazio richiesto per la manutenzione	156		
	con lo spazio richiesto per la manutenzione	276		
Altezza [mm]		127		
Peso [kg]	Flangiate	6,0	6,5	7,0
	Attacchi filettati	4,5		
	Attacchi con tasca a saldare			
	Attacchi a saldare di testa (con pezzi intermedi)			

Rating Pressione/Temperatura

La massima pressione differenziale ΔPMX dell'apparecchio dipende dal tipo di orifizio utilizzato.

Notare che i limiti di pressione e temperatura possono essere limitati dal tipo di connessioni utilizzati.

Orifizio	ΔPMX [bar]
4	4
13	13*
22	22

* L'apparecchio con orifizio 13 ha una pressione differenziale massima ΔPMX di 16 bar con densità del liquido di $\rho = 1,000 \text{ kg/m}^3$.

Limiti di esercizio per UNA 14 ghisa sferoidale (3 E0), PN25 secondo EN 1092-1

p (pressione) [bar]	Elemento di chiusura (AO)	25	19,4	17,8	15
T (temperatura) [°C]		20	200	250	350
Pressione differenziale massima ΔPMX [bar]	AO 4	4			
	AO 13	13			

Limiti di esercizio per UNA 14P ghisa sferoidale (3 E0), PN16 secondo EN 1092-1

	Sfera in acciaio	Sfera in Perbunan®
p (pressione) [bar]	25	
T (temperatura) [°C]	120	40
Pressione differenziale massima ΔPMX [bar]	16	

Limiti di esercizio per UNA 16 acciaio al carbonio (3 E0), PN40 secondo EN 1092-1

p (pressione) [bar]	Elemento di chiusura (AO)	40	30,2	25,8	23,1
T (temperatura) [°C]		20	200	300	400
Pressione differenziale massima ΔPMX [bar]	AO 4	4			
	AO 13	13			
	AO 22	22			

Limiti di esercizio per UNA 16 acciaio al carbonio CLASSE 150

p (pressione) [bar]	Elemento di chiusura (AO)	17,3	13,8	10,2	6,5
T (temperatura) [°C]		20	200	300	400
Pressione differenziale massima Δ PMX [bar]	AO 4	4			
	AO 13	13			

Limiti di esercizio per UNA 16A acciaio inossidabile (13 E0), PN40 secondo EN 1092-1

p (pressione) [bar]	Elemento di chiusura (AO)	40	35,6	29,3	25,8
T (temperatura) [°C]		20	100	200	300
Pressione differenziale massima Δ PMX [bar]	AO 4	4			
	AO 13	13			
	AO 22	22			

Limiti di esercizio per UNA 16A acciaio inossidabile CLASSE 150 con flangia

p (pressione) [bar]	Elemento di chiusura (AO)	19,3	17,0	14,0	10,2
T (temperatura) [°C]		20	100	200	300
Pressione differenziale massima Δ PMX [bar]	AO 4	4			
	AO 13	13			
	AO 22	22			

Per conoscere la portata in funzione della pressione differenziale vedere il diagramma riportato sul foglio tecnico.

Gli apparecchi con gruppo di regolazione DUPLEX hanno una portata maggiore durante l'avviamento con acqua fredda. I relativi valori sono riportati sul foglio tecnico.

Dichiarazione di conformità – Norme e direttive

Maggiori dettagli sulla conformità dell'apparecchio con le norme e direttive applicabili sono riportati nella nostra Dichiarazione di conformità e relativi certificati.

La versione aggiornata della Dichiarazione di conformità può essere scaricata www.gestra.com da Internet. I relativi certificati possono essere richiesti all'indirizzo seguente:

GESTRA AG

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

La Dichiarazione di conformità e i relativi certificati perdono di validità a seguito di modifiche non autorizzate all'apparecchio.



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

GESTRA AG

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

810897-03/08-2022 kx_mm (808563-05) © GESTRA AG Bremen Printed in Germany