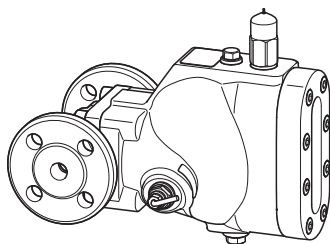
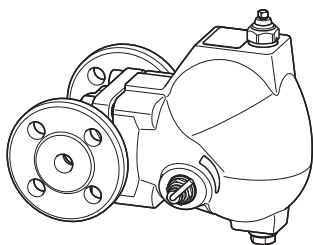


Scaricatore a galleggiante

UNA 45

UNA 46

UNA 46A



Indice

Introduzione	3
Reperibilità.....	3
Segni grafici del testo	3
Note di sicurezza.....	4
Corretto utilizzo	4
Note di sicurezza base	4
Informazioni su danneggiamenti o malfunzionamenti	5
Qualificazione del personale	5
Accessori di protezione	5
Avvertimenti in forma tipografica di note di sicurezza	6
Segnalazione di probabilità di danneggiamenti	6
Descrizione.....	7
Estremi della fornitura e specifica dell'apparecchio	7
Impiego e funzionamento	11
Magazzinaggio e trasporto dell'apparecchio	11
Magazzinaggio dell'apparecchio	12
Trasporto dell'apparecchio	12
Montaggio e connessioni dell'apparecchio	13
Preparazione per l'installazione	13
Orientazione dell'apparecchio.....	13
Connessioni dell'apparecchio	14
Funzionamento.....	17
Lavori postinstallazione.....	18
Rimozione sporcizia esterna	19
Manutenzione dell'apparecchio	19
Manutenzione dell'apparecchio e inserimento parti di ricambio.....	24
Ricerca guasti	32
Messa fuori servizio dell'apparecchio	34
Rimozione di sostanze nocive	34
Rimozione dell'apparecchio.....	34
Riutilizzo dell'apparecchio dopo magazzinaggio	35
Smaltimento dell'apparecchio.....	36
Dati tecnici	37
Dimensioni e pesi	37
Rating Pressione/Temperatura	43
Dichiarazione del costruttore	49

Introduzione

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

- ▶ UNA 45
- ▶ UNA 46
- ▶ UNA 46A

Questi scaricatori 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

I seguenti scaricatori di condensa sono progettati per il drenaggio della condensa da sistemi utilizzanti vapore:

- ▶ UNA 45
- ▶ UNA 46
- ▶ UNA 46A

L'apparecchio tipo UNA 45 può essere utilizzato anche per la rimozione di condense da sistemi ad aria compressa.

Gli apparecchi tipo UNA 46 e UNA 46A possono essere utilizzati anche per la rimozione di condense da gas o da miscele di gas.

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 K.

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).
- ▶ Se i limiti ammissibili di temperatura e pressione vengono superati l'apparecchio può essere danneggiato e fluidi caldi o pressurizzati possono fuoriuscire. Assicurarsi che l'apparecchio sia utilizzato solo entro i limiti di campo e di servizio ammissibili.
Per maggiori informazioni sui limiti e sul rating

Pressione/Temperatura vedere la targhetta dati e la sezione "*Dati Tecnici*".

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 ammaccature. 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 anomalo 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

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 ulteriori 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.

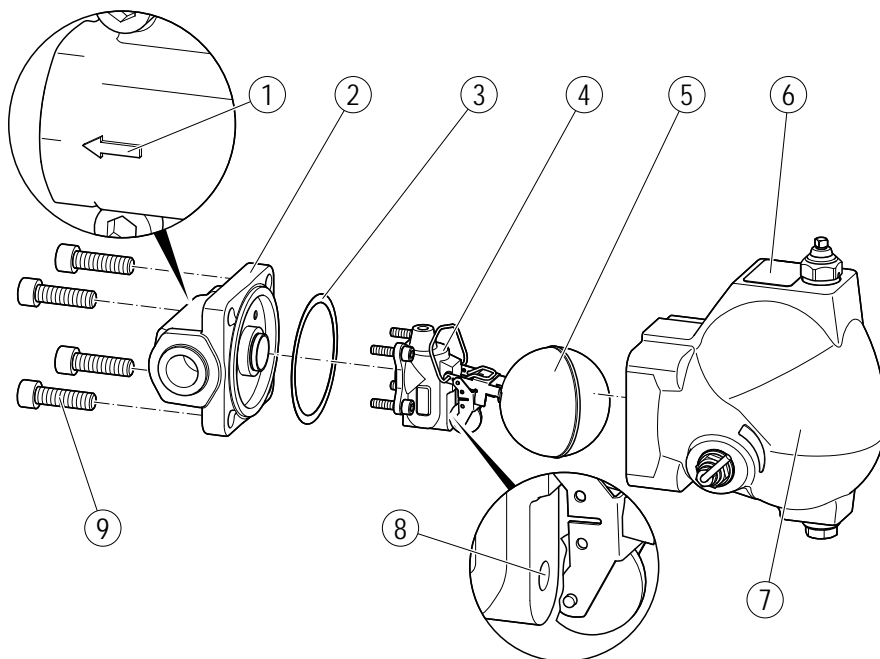
Descrizione

Estremi della fornitura e specifica dell'apparecchio

Composizione della fornitura

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

Specifiche dell'apparecchio

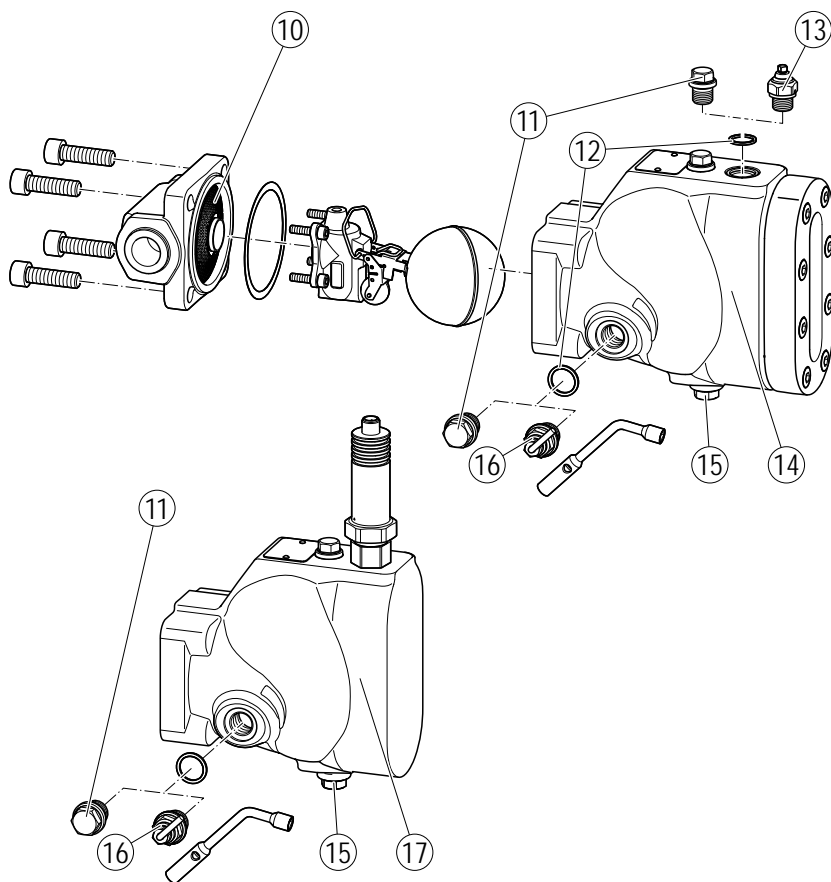


N°. item	Descrizione
1	Freccia della direzione del flusso
2	Corpo
3	Guarnizione del corpo
4	Gruppo di controllo (qui illustrato: gruppo SIMPLEX)
5	Galleggiante

N°. item	Descrizione
6	Targhetta dati
7	Coperchio (qui illustrato: coperchio standard)
8	Orifizio
9	Viti (4 pezzi)

Opzioni

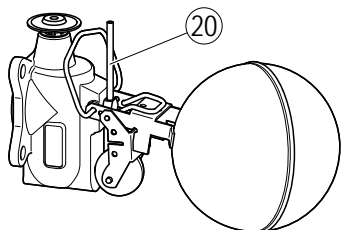
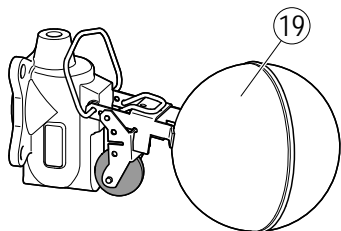
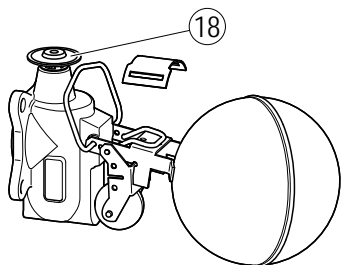
I seguenti particolari sono ottenibili come optional extra:



N°. item	Descrizione
10	Filtro
11	Tappo
12	Guarnizione
13	Valvola di sfogo manuale con chiave (chiave non rappresentata) Il foro di sfiato nel coperchio per la valvola manuale può essere utilizzato per collegare la linea di bilanciamento.

N°. item	Descrizione
14	Coperchio con indicatore livello acqua
15	Tappo di drenaggio
16	Leva di sollevamento galleggiante con chiave
17	Coperchio con connessione per sonde NRG 16-19 oppure NRG 16-27

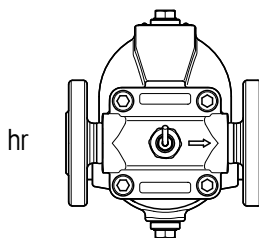
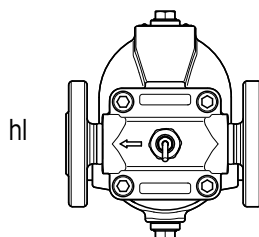
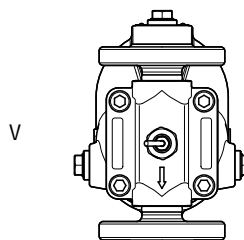
L'apparecchio può essere fornito in opzione con i seguenti gruppi di controllo:



N°. item	Descrizione
18	Gruppo di controllo DUPLEX con membrana termostatica
19	Gruppo di controllo SIMPLEX-P con sfera in Perbunan® .
20	Gruppo di controllo con bypass manovrabile dall'esterno

Le diverse versioni di apparecchi permettono di stabilire la direzione del flusso dell'apparecchio in funzione delle caratteristiche dell'impianto. La freccia del flusso deve corrispondere alla direzione del flusso nella tubazione. Sono possibili le seguenti posizioni di installazione:

- ▶ "v" per installazione in tubazioni verticali con flusso verso il basso
- ▶ "hl" per flusso da destra verso sinistra (vista dall'estremità del corpo)
- ▶ "hr" per flusso da sinistra verso destra (vista dall'estremità del corpo)



Connessioni

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

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

Targhetta dati

Le seguenti informazioni sono indicate sulla targhetta dati:

- ▶ Costruttore
- ▶ Tipo
- ▶ Disegno
- ▶ Dimensione nominale
- ▶ Pressione
- ▶ Temperatura di progetto
- ▶ Pressione di progetto
- ▶ Massima temperatura di esercizio
- ▶ Massima pressione differenziale ammessa
- ▶ Marchio CE
- ▶ Data di costruzione
- ▶ Numero materiale

I seguenti dati sono riportati sul corpo:

- ▶ Materiale
- ▶ Codice lotto
- ▶ Direzione del flusso

Sulla targhetta dati sono riportate le seguenti indicazioni:

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



Le condizioni limite e il rating pressione/temperatura specificati in questo manuale sono applicabili per l'apparecchio standard. Notare che questi valori possono differire per apparecchi modificati o speciali.

Tutti i valori specifici dell'apparecchio sono indicati sulla targhetta dati.

Direttiva PED (Pressure Equipment Directive)

L'apparecchio soddisfa pienamente la direttiva PED 97/23/EC e può essere impiegato con i seguenti fluidi:

UNA 45

- ▶ Fluidi di gruppo 2

UNA 46 e UNA 46A

- ▶ Fluidi di gruppo 1
- ▶ Fluidi di gruppo 2

Sulla targhetta dati dell'apparecchio è impresso il marchio CE.

I seguenti tipi di apparecchi sono esclusi dallo scopo della PED secondo l'articolo 3.3 e pertanto non devono essere marchiati CE.

- ▶ Apparecchio con DN 15 a DN 25
- ▶ Apparecchio UNA 45 con PN 16 o Classe 150 e DN 40 o DN 50

ATEX

L'apparecchio non ha una propria potenziale fonte di innesco e non è perciò soggetto alla direttiva ATEX 94/9/EC.

L'apparecchio non è marchiato Ex.

- Osservare le seguenti note se l'apparecchio dovrà essere utilizzato in aree con rischio d'esplosione:
 - ▶ L'apparecchio può essere utilizzato nelle zone (atmosfera secondo la Direttiva 1999/92/EC) 0, 1, 2, 20, 21 e 22 (Direttiva ATEX 94/9/EC).
 - ▶ Assicurarsi che il fluido impiegato non generi una temperatura superficiale che ecceda i limiti specificati nel punto d'installazione.
 - ▶ Se l'apparecchio è elettricamente isolato ed è installato tramite flange dovranno essere prese appropriate misure per scaricare l'eventuale elettricità statica.

Impiego e funzionamento

Impiego

UNA 45, UNA 46 e UNA 46A sono apparecchi per vapore progettati per l'effettiva rimozione della condensa dal vapore.

L'apparecchio tipo UNA 45 può essere utilizzato anche per la rimozione di condense da sistemi ad aria compressa.

Gli apparecchi tipo UNA 46 e UNA 46A possono essere utilizzati anche per la rimozione di condense da gas o da miscele di gas.

Funzione

Il galleggiante apre l'orifizio in funzione del livello del liquido, controllando così la portata della condensa da scaricare. La capacità massima di scarico dipende dalla dimensione dell'orifizio con galleggiante completamente alzato con la sede dell'orifizio aperta.

Apparecchi con gruppo di controllo tipo SIMPLEX sono particolarmente adatti per condense fredde e vapore surriscaldato.

Apparecchi con un gruppo di controllo SIMPLEX-P sono azionati e controllati tramite galleggiante e sfera rotolante. La sfera in gomma Perbunan® garantisce una sicura tenuta sulla sede.

L'apparecchio con questo tipo di regolazione è particolarmente adatto per condense fredde e distillati freddi.

L'apparecchio con il gruppo di regolazione DUPLEX può anche essere usato per deareazione. Il gruppo di regolazione DUPLEX è composto da un galleggiante che aziona un meccanismo a sfera rotolante e, in aggiunta, un sistema di ventilazione dipendente dalla temperatura. La ventilazione è controllata tramite una membrana regolatrice.

L'apparecchio con questo tipo di regolazione è particolarmente adatto per sistemi operanti con vapore saturo. Non sottoporre la membrana termostatica dell'apparecchio con gruppo DUPLEX a condizioni di surriscaldamento oltre i 5 K.

La leva opzionale di sollevamento del galleggiante permette lo spostamento manuale.

La valvola di ventilazione manuale opzionale permette di sfogare aria dalla tubazione manualmente.

Tramite l'azionamento esterno del bypass è possibile modificare il passaggio che attraversa il gruppo di controllo.

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



CAUTELA

Non far cadere l'apparecchio. Nel caso di caduta si avranno danni e ammaccature.

- Per trasportare e montare l'apparecchio in modo sicuro utilizzare un adatto sollevatore.
- Agganciare il nastro di sollevamento al corpo dell'apparecchio.
- Prevedere un sufficiente supporto per l'apparecchio durante il trasporto e installazione.
- Indossare scarpe di protezione di sicurezza.

Per sollevare apparecchi il cui peso supera 25 kg, sarà necessario l'aiuto di una seconda persona o l'utilizzo di adatto sollevatore.

La vostra forza fisica, regole e condizioni locali determinano quali peso possa essere alzato e se un aiuto debba essere richiesto.

- 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 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.



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.

Apparecchi leggeri possono essere trasportati e montati senza l'ausilio di elevatori.

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.

Orientazione dell'apparecchio

Le diverse versioni di apparecchi permettono di stabilire la direzione del flusso dell'apparecchio in funzione delle caratteristiche dell'impianto. Sono possibili le seguenti posizioni di installazione:

- ▶ con connessioni orizzontali "hl" e "hr" per installazione su linee orizzontali
- ▶ con connessioni verticali "v" per installazione in tubazioni verticali con flusso verso il basso

Attenzione!

Nel caso di installazione incorretta si potranno verificare funzionamenti anomali.

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

Durante montaggio dell'apparecchio, per evitare malfunzionamenti, assicurarsi che siano osservati i seguenti suggerimenti:

- ▶ La freccia di flusso sul corpo deve coincidere con il senso di flusso del fluido.
- ▶ La targhetta dati sul coperchio deve essere in alto.
- Contattare il costruttore se desiderate montare l'apparecchio in posizione diversa.
- Togliere il coperchio dal corpo come descritto a pagina 20.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto a pagina 20.
- Ruotare il gruppo di controllo di 90° o 180° nella posizione di montaggio desiderata.
- Assicurarsi che il braccio del galleggiante sia libero di muoversi su e giù.
- Fissare il gruppo di controllo sul corpo come descritto a pagina 22.
- Inserire il coperchio sul corpo come descritto a pagina 23.

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.



CAUTELE

Non far cadere l'apparecchio. Nel caso di caduta si avranno danni e ammaccature.

- Per trasportare e montare l'apparecchio in modo sicuro utilizzare un adatto sollevatore.
- Agganciare il nastro di sollevamento al corpo dell'apparecchio.
- Prevedere un sufficiente supporto per l'apparecchio durante il trasporto e installazione.
- Indossare scarpe di protezione di sicurezza.

Apparecchi leggeri possono essere trasportati e montati senza l'ausilio di elevatori.

Per sollevare apparecchi il cui peso supera 25 kg, sarà necessario l'aiuto di una seconda persona o l'utilizzo di adatto sollevatore.

La vostra forza fisica, regole e condizioni locali determinano quali peso possa essere alzato e se un aiuto debba essere richiesto.

Attenzione!

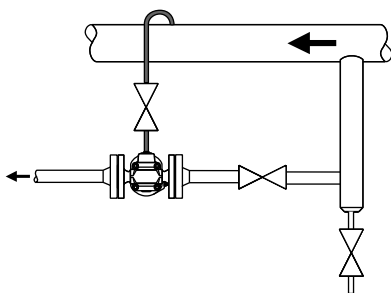
L'apparecchio verrà danneggiato se le connessioni sono sottodimensionate.

- 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.

Considerare lo spazio necessario per la manutenzione dell'apparecchio e/o per la sostituzione dei componenti ed osservare lo spazio di rispetto necessario per la rimozione del coperchio. Per maggiori informazioni sullo spazio di rispetto richiesto vedere sezione "*Dimensioni e pesi*" a pagina 37.

- Assicurarsi che il sistema delle tubazioni dell'impianto sia pulito.
- Assicurarsi che nell'apparecchio non siano presenti parti estranee.
- Montare l'apparecchio nella posizione desiderata.
- Assicurarsi che le tubazioni rispettino le seguenti richieste:

- ▶ L'andamento della tubazione non deve permettere la formazione di sacche.
- ▶ La linea deve avere una pendenza affinché la condensa possa scorrere liberamente verso l'apparecchio.
- ▶ La sezione della tubazione di bilanciamento aria deve essere come minimo DN 8 (1/4 ").
- ▶ Se l'apparecchio è dotato di gruppo di regolazione SIMPLEX, la tubazione di bilanciamento aria dovrà essere collegata sull'attacco per la valvola di sfiato manuale. La tubazione di bilanciamento aria deve avere le seguenti connessioni:
 - ▶ Coperchio standard e coperchio con indicazione di livello: G3/8 "
 - ▶ Coperchio con connessione per sonda: G1/4 "
- Se uno o più punti sopra menzionati non possono essere attuati, vi preghiamo di contattare i nostri uffici tecnici o agenzie autorizzate.
- Collegare le estremità dell'apparecchio alle tubazioni.
- Se necessario, collegare il tubo di bilanciamento dell'apparecchio come mostrato nella seguente figura.



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

Montaggio della sonda di misura.

Se l'apparecchio ha un coperchio con connessione per sonda è possibile collegare una o due sonde dei seguenti tipi:

- ▶ Per rilevare l'allagamento dell'apparecchio: NRG 16-19 oppure NRG 16-27 installata alla sommità del corpo (22)
- ▶ Per rilevare perdite di tenuta: NRG16-19 oppure NRG16-27 installata sul fianco del corpo (24)

i Per collegare la sonda NRG 16-27 sulla sommità del corpo di apparecchi DN 15 - 25 è necessario l'adattatore (21) con guarnizione. È possibile ordinare questo adattatore con guarnizione (codice # 556841) dal vostro distributore locale.

Se l'apparecchio è dotato di coperchio standard è possibile montare la sonda lateralmente.

Sono necessari i seguenti attrezzi per l'installazione:

- ▶ Chiave fissa da 22, 24, 27, 32 mm, DIN 3113, forma B
- ▶ Chiave dinamometrica 60-120 Nm DIN ISO 6789

Attenzione!

La sonda di misura potrebbe creare danni se montata in modo in corretto.

- ▶ Non coibentare l'apparecchio dopo aver installato la sonda.
- ▶ Osservare tutte le istruzioni fornite dal manuale di installazione della sonda di misura.

Per montare la sonda di misura procedere come segue:

- ▶ Applicare lubrificante resistente alle alte temperature sulla filettatura e sulla parte di appoggio della sonda.

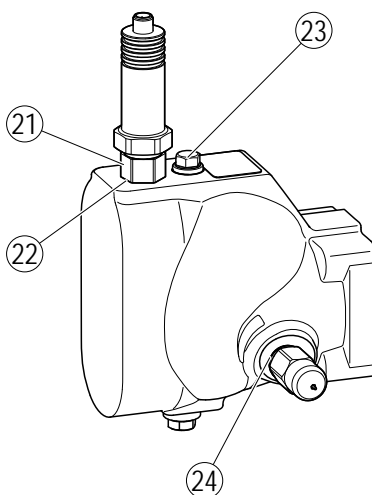
Il lubrificante deve avere le stesse caratteristiche di OKS 217.

Se desiderate montare la sonda NRG 16-27 con adattatore (21) sulla connessione in alto procedere come segue:

- Inserire la guarnizione sull'adattatore.
- Avvitare l'adattatore (21) con guarnizione sull'attacco superiore.
- Serrare l'adattatore con una coppia di 75 Nm.

I seguenti punti sono gli stessi per entrambi i tipi di installazione e connessioni:

- Usare una chiave da 32 mm per serrare la sonda sulla connessione desiderata (22 oppure 24) del corpo.
- Serrare la sonda con una coppia di 75 Nm.
- Collegare il corpo alla tubazione come descritto nelle precedenti sezioni.
- Collegare il tubo di bilanciamento sull'attacco G $\frac{1}{4}$ " (23).





Prima di montare la sonda di misura notare quanto segue:

Se la sonda di misura tipo NRG 16–27 è montata sulla sommità del corpo, è possibile montare solo un raccordo per tubo da 8 mm col filettatura G1/4". Se è stato impiegato un raccordo per tubazione da 10 mm, la parte esagonale del raccordo toccherà la sonda di misura.

Funzionamento

Durante il funzionamento dovrete eseguire le seguenti manovre:

- ▶ Aprire e chiudere la valvola manuale di spurgo (opzionale).
- ▶ Muovere in su e in giù la leva di sollevamento galleggiante (opzionale).
- ▶ Regolare il bypass opzionale

Per eseguire tutto ciò utilizzare la chiave (codice # 526110) fornita con l'apparecchio.

La valvola manuale di sfiato opzionale permette l'evacuazione manuale dell'aria.

- ▶ Per evacuare l'aria dall'apparecchio ruotare la valvola (vista dall'alto) in senso antiorario.
- ▶ Per chiudere la valvola dopo l'evacuazione ruotare in senso orario.
- ▶ Chiudere bene la valvola.

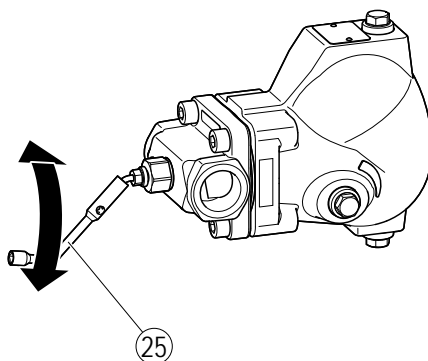
La leva opzionale alza-galleggiante permette di sollevare manualmente il galleggiante indipendentemente dal livello di liquido nello scaricatore. Può essere utilizzata per allontanare la sporcizia dell'area della sede dell'apparecchio tramite il drenaggio del liquido.

L'indicazione ricavata sul corpo indica la corretta direzione di rotazione.

- ▶ Per aprire l'orifizio ruotare la chiave dalla punta dell'indicazione verso la fine.
- ▶ Per chiudere l'orifizio ruotare la chiave dalla fine dell'indicazione verso l'inizio.

Utilizzare la chiave (25) fornita con l'apparecchio per aggiustare la portata del bypass opzionale.

- ▶ Per ridurre la quantità ruotare la chiave in senso orario.
- ▶ Per aumentare la quantità ruotare la chiave in senso antiorario.



È possibile verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio utilizzando lo strumento di misura GESTRA ad ultrasuoni VAPOPHONE® oppure TRAPTEST® (VKP 40 e VKP 40plus).

- ▶ Per maggiori dettagli riferirsi al manuale di installazione ed uso del dispositivo ad ultrasuoni.

Lavori postinstallazione



PERICOLO

Nel caso di fughe di fluido il personale può subire gravi menomazioni, intossicazioni ed anche perdita della vita.

- Dopo aver lavorato sull'apparecchio assicurarsi che tutte le connessioni e le valvole siano chiuse.
- Assicurarsi che le guarnizioni del corpo siano a tenuta



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.



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.

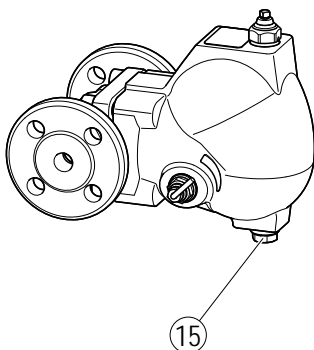
- Solo personale qualificato può operare su apparecchi contaminati.
- Indossare sempre gli abiti protettivi prescritti per zone contaminate durante gli interventi sull'apparecchio.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia completamente decontaminato prima di iniziare una manutenzione.
- Seguire le specifiche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

- Prevedere un adatto contenitore per la raccolta di fluidi di scarico.
- Togliere il tappo (15) nella parte inferiore del corpo.
- Lasciare defluire l'acqua sino al completo svuotamento del corpo.
- Per sigillare il foro di drenaggio inserire il tappo e serrare con una coppia di 75 Nm.



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 forma B DIN 3113, dimensioni
 - ▶ 17 mm
 - ▶ 22 mm
 - ▶ 24 mm
 - ▶ 32 mm
- ▶ Chiave dinamometrica DIN ISO 6789
 - ▶ fino a 10 Nm
 - ▶ 10 – 60 Nm
 - ▶ 60 – 120 Nm
 - ▶ 120 – 300 Nm
- ▶ Chiave a brugola DIN ISO 2936, dimensioni
 - ▶ 4 mm
 - ▶ 6 mm
 - ▶ 8 mm
- ▶ Cacciavite 5.5/125 DIN 5265



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

- condense contenenti molto olio
- condense resinose o gommosi
- 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.

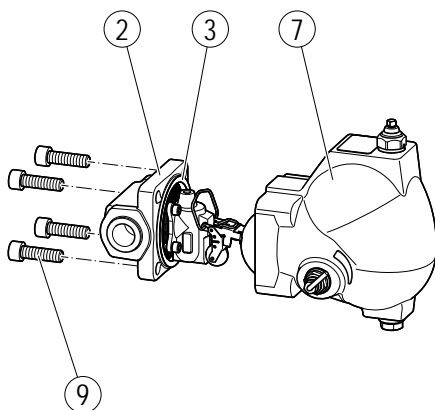


Il disegno sottostante mostra l'apparecchio tipo UNA 4 con coperchio standard.

Rimozione del coperchio

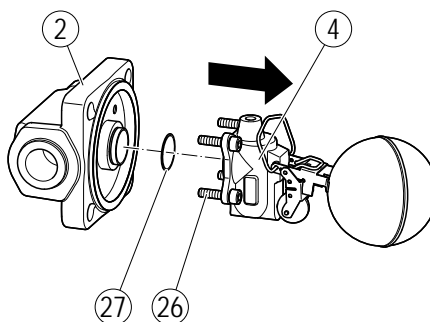
i Togliere la sonda (e) di misura se montata, prima di togliere il coperchio.

- Usare una chiave da 32 DIN 3113, forma B, per la rimozione della sonda.
- Rimuovere le quattro viti (9) dal corpo.
- Togliere il coperchio (7) dal corpo (2).
- Rimuovere la guarnizione del corpo (3).
- Per lo smaltimento della guarnizione del corpo osservare le regolamentazioni locali per lo smaltimento dei rifiuti.



Rimozione del gruppo di regolazione

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto a pagina 20.
- Togliere le viti a brugola (26).
- Staccare il gruppo di controllo (4) dal corpo (2).
- Rimuovere la guarnizione (27) del gruppo di controllo.
- Per lo smaltimento della guarnizione osservare le regolamentazioni locali per lo smaltimento dei rifiuti.



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.

- Togliere tutte le parti che sono sporche e che non possono essere correttamente pulite.

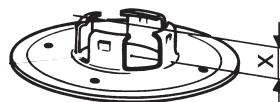
Per la pulizia interna dell'apparecchio procedere come segue:

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto a pagina 20.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto a pagina 20.
- 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.
- Fissare il gruppo di controllo sul corpo come descritto a pagina 22.
- Inserire il coperchio sul corpo come descritto a pagina 23.

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 a pagina 20.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto a pagina 20.
- Togliere la membrana regolatrice come descritto nella sezione "*Sostituzione della membrana regolatrice*" a pagina 30.
- Pulire la membrana con acqua fredda 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.
- Montare la membrana regolatrice come descritto nella sezione "*Sostituzione della membrana regolatrice*" a pagina 30.

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 del coperchio sia nella parte alta e che il braccio del galleggiante sia libero di muoversi.
- Verificare che la freccia indicante il flusso sull'apparecchio coincida con il flusso della tubazione.

- Controllare che tutte le parti rimosse non abbiano segni o danneggiamenti.
- Sostituire tutte le parti corrose o danneggiate.
- Pulire tutte le parti.
- Applicare un grasso resistente alle alte temperature su tutte le filettature, superfici di appoggio, dadi e bulloni.

Il lubrificante deve avere le stesse caratteristiche di OKS® 217.

Attenzione!

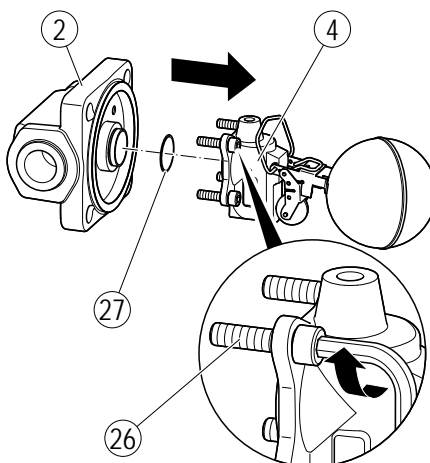
L'apparecchio può perdere se le guarnizioni sono state danneggiate.

- Sostituire tutte le guarnizioni che sono state smontate durante la lavorazione.
 - Utilizzare solo nuove guarnizioni dello stesso tipo.
-
- Sostituire tutte le guarnizioni con guarnizioni nuove e dello stesso tipo.
 - Inserire una nuova guarnizione (27) per il gruppo di controllo sul corpo (2).
 - Ruotare il gruppo di controllo (4) nella posizione desiderata.
 - Assicurarsi che il gruppo di controllo non sia inclinato o asimmetrico durante l'introduzione nel corpo.

- Fissare il gruppo di controllo utilizzando le viti a brugola (26).

La coppia di serraggio delle viti a brugola dipende dal tipo di apparecchio.

- ▶ Apparecchi con DN 15 a DN 25 richiedono una coppia di 4 Nm.
- ▶ Apparecchi con DN 40 a DN 65 richiedono una coppia di 7 Nm.
- Serrare le viti a brugola con la corretta coppia di serraggio.



- Inserire il coperchio sul corpo come descritto a pagina 23.

Montaggio del coperchio

Attenzione!

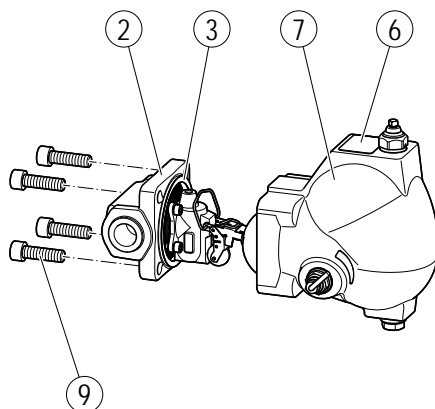
L'apparecchio può perdere se la guarnizione è danneggiata.

- 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 del lubrificante resistente alle alte temperature sulle filettature e sulle basi d'appoggio delle viti a brugola.

Il lubrificante deve avere le stesse caratteristiche di OKS® 217.

- Inserire una nuova guarnizione (3) sul corpo (2.).
- Inserire le quattro viti (9) nel corpo.
- Rimontare il coperchio (7) sul corpo con la targhetta (6) in alto.



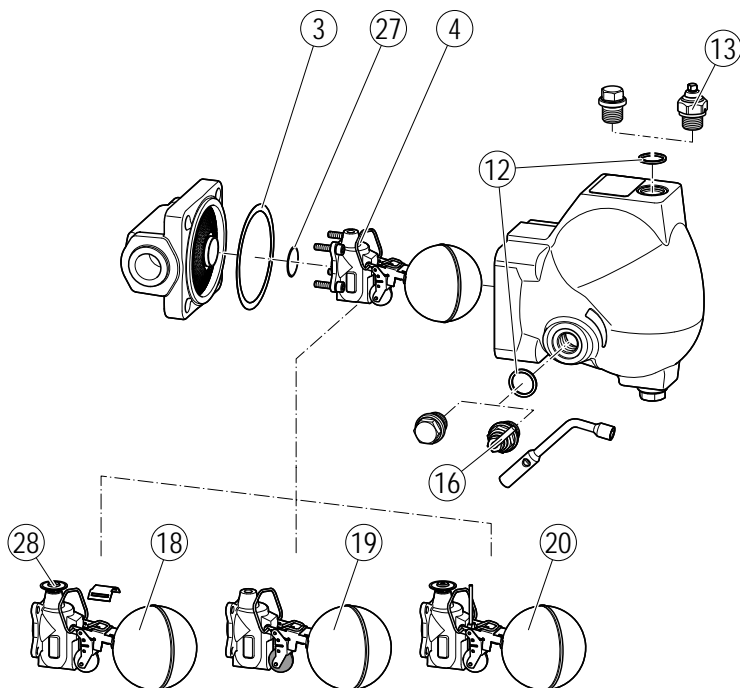
La coppia di serraggio delle viti dipende dal tipo di apparecchio.

- ▶ Apparecchi con DN 15 a DN 25 richiedono una coppia di 35 Nm.
- ▶ Apparecchi con DN 40 a DN 65 richiedono una coppia di 140 Nm.
- Serrare le quattro viti con la corretta coppia di serraggio.
- Se necessario, montare la sonda di misura come descritto a pagina 16.

Manutenzione dell'apparecchio e inserimento parti di ricambio

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

UNA 45, UNA 46 e UNA 46A con coperchio standard



Parti di ricambio per apparecchio con coperchio standard				
N . item	Descrizione	Orifizio	DN 15–25	DN 40-65
			Codice #	
3, 4, 27	Gruppo di controllo SIMPLEX, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	2	560656	560669
		4	560657	560670
		8	560658	560671
		13	560659	560672
		22	560660	560673
		32	560661	560674
3, 19, 27	Gruppo di controllo SIMPLEX-P, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	16	560662	–
3, 18, 27, 28	Gruppo di controllo DUPLEX, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	2	560650	560663
		4	560651	560664
		8	560652	560665
		13	560653	560666
		22	560654	560667
		32	560655	560668
3, 28	Membrana di regolazione 5N2, completa di guarnizioni del corpo	tutti	560494	560687
12, 13	Valvola manuale di spurgo, completa di guarnizione	tutti	560676	
12, 16	Leva di sollevamento galleggiante, completa di guarnizione	tutti	560677	560678
3	Guarnizione del corpo ¹	tutti	560493	560680
12	Guarnizione per tappo $\frac{3}{8}$ ", leva manuale di sollevamento galleggiante, valvola manuale di spurgo oppure comando esterno del bypass ¹	tutti	560486 ² oppure 560514 ²	
27	Guarnizione per gruppo di controllo ¹	tutti	560681	560682
3, 12, 27	Serie di guarnizioni ³	tutti	560683	560684

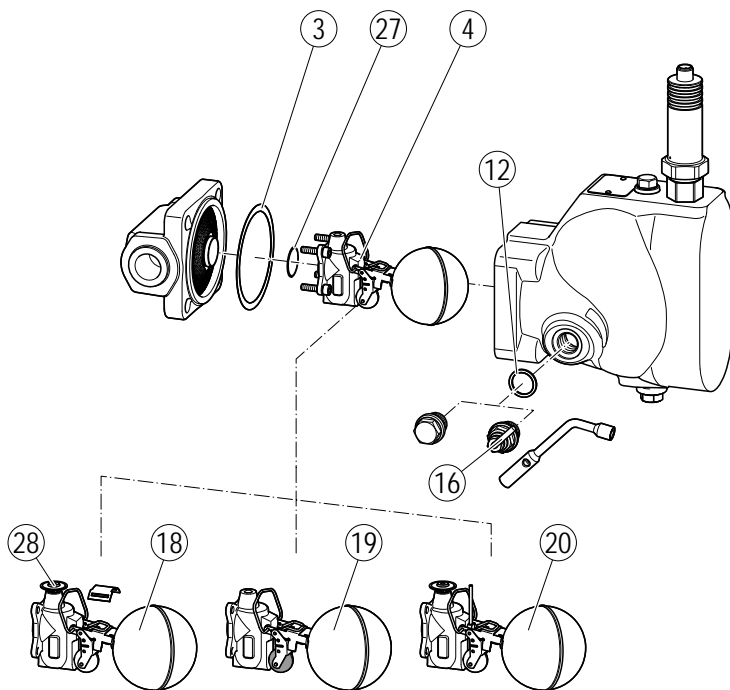
1 Quantità fornibile: 20 pezzi.

2 560486: Materiale 1.4301, 560514: Materiale 1.4571

3 Composta da:

- ▶ 4 guarnizioni $\frac{3}{8}$ "
- ▶ 1 guarnizione $\frac{1}{4}$ "
- ▶ 1 guarnizione del corpo
- ▶ 1 guarnizione per gruppo di controllo

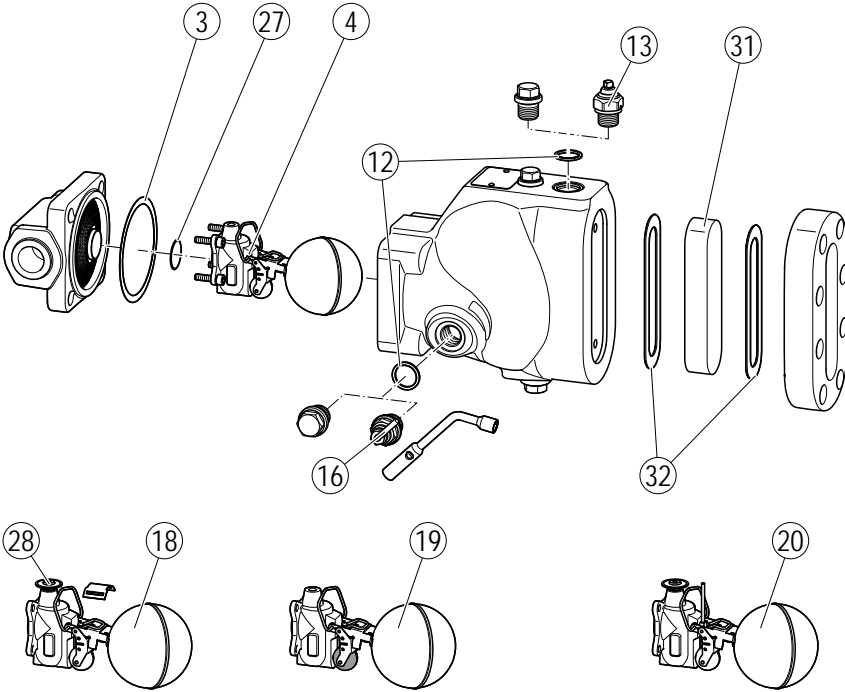
UNA 45 con coperchio per installazione sonde



Parti di ricambio per UNA 45 con coperchio per installazione sonde				
N . item	Descrizione	Orifizio	DN 15-25	DN 40-65
			Codice #	
3,4, 27	Gruppo di controllo SIMPLEX, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	2	560656	560669
		4	560657	560670
		8	560658	560671
		13	560659	560672
		22	560660	560673
		32	560661	560674
3, 19, 27	Gruppo di controllo SIMPLEX-P, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	16	560662	–
3, 18, 27, 28	Gruppo di controllo DUPLEX, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	2	560650	560663
		4	560651	560664
		8	560652	560665
		13	560653	560666
		22	560654	560667
		32	560655	560668
3, 28	Membrana di regolazione 5N2, completa di guarnizioni del corpo	tutti	560494	560687
12, 16	Leva di sollevamento galleggiante, completa di guarnizione	tutti	560685	560686
3	Guarnizione del corpo ¹	tutti	560493	560680
12	Guarnizione per tappo ¾" o per leva di sollevamento galleggiante ¹	tutti	560486 ² oppure 560514 ²	
27	Guarnizione per gruppo di controllo ¹	tutti	560681	560682
3, 12, 27	Serie di guarnizioni ³	tutti	560683	560684

- 1 Quantità fornibile: 20 pezzi.
- 2 560486: Materiale 1.4301, 560514: Materiale 1.4571
- 3 Composta da:
 - ▶ Guarnizioni ¾" (4 x)
 - ▶ 1 guarnizione ¼"
 - ▶ 1 guarnizione del corpo
 - ▶ 1 guarnizione per gruppo di controllo

UNA 45 con il coperchio con indicatore di livello



Parti di ricambio per UNA 45 con coperchio con indicatore di livello				
N . item	Descrizione	Orifizio	DN 15-25	DN 40-65
			Codice #	
3, 4, 27	Gruppo di controllo SIMPLEX, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	2	560656	560669
		4	560657	560670
		8	560658	560671
		13	560659	560672
3, 19, 27	Gruppo di controllo SIMPLEX-P, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	16	560662	–
3, 18, 27, 28	Gruppo di controllo DUPLEX, completo con guarnizione del corpo e guarnizione per il gruppo di controllo	2	560650	560663
		4	560651	560664
		8	560652	560665
		13	560653	560666
3, 28	Membrana di regolazione 5N2, completa di guarnizioni del corpo	tutti	560494	560687
12, 13	Valvola manuale di spurgo, completa di guarnizione	tutti	560676	
12, 16	Leva di sollevamento galleggiante, completa di guarnizione	tutti	560685	560686
3	Guarnizione del corpo ¹	tutti	560493	560680
12	Guarnizione per tappo ¾", leva manuale di sollevamento galleggiante oppure valvola manuale di spurgo ¹	tutti	560486 ² oppure 560514 ²	
27	Guarnizione per gruppo di controllo ¹	tutti	560681	560682
31, 32	Cristallo per indicatore di livello con 2 guarnizioni	tutti	560685	560480

1 Quantità fornibile: 20 pezzi.

2 560486: Materiale 1.4301, 560514: Materiale 1.4571

Sostituzione del gruppo di controllo

- Togliere il coperchio dal corpo come descritto a pagina 20.
- Rimuovere il gruppo di controllo come descritto a pagina 20.
- Fissare il gruppo di controllo sul corpo come descritto a pagina 22.
- Inserire il coperchio sul corpo come descritto a pagina 23.

Sostituzione della membrana regolatrice

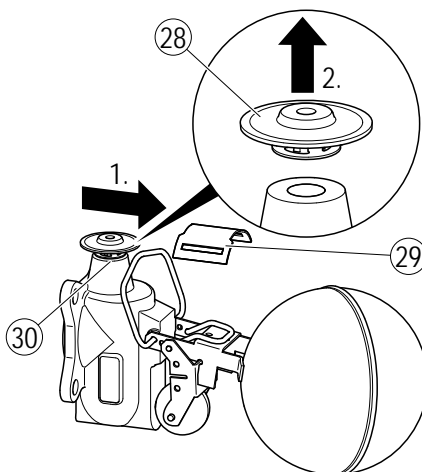
- Togliere il coperchio dal corpo come descritto a pagina 20.



In apparecchi con DN 15–DN 25 il coperchio preme la membrana regolatrice sulla sede. È comunque possibile togliere facilmente la membrana dalla sede dopo aver asportato il coperchio.

In apparecchi con DN 40 e DN 50 viene utilizzata una clip per fissare la membrana in posizione. Per sostituire la membrana di regolazione è necessario togliere la clip di fissaggio. Per quest'operazione è necessario rimuovere il gruppo di regolazione. Procedere come segue:

- Spingere la clip (29) svincolandola dal gruppo di regolazione
- Tirare la membrana di regolazione (28) verso l'alto separandola dalla sede (2.).

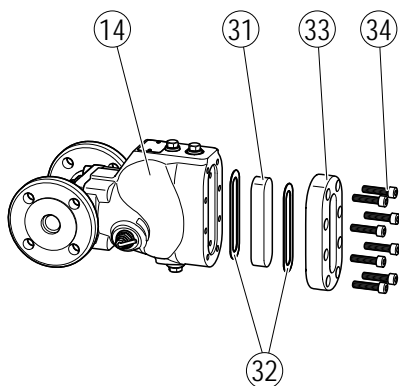


Installare la nuova membrana regolatrice come segue:

- Premere la membrana sulla sede sino ad agganciarla.
- Inserire la clip di montaggio sulla membrana.
- Inserire il coperchio sul corpo come descritto a pagina 23.

Sostituzione del cristallo dell'indicatore di livello

- Togliere le viti a brugola (34.).
- Togliere la flangia (33) dal coperchio (14).
- Rimuovere la guarnizione esterna (32).
- Rimuovere il cristallo (31).
- Rimuovere la guarnizione interna (32).
- Per lo smaltimento della guarnizione osservare le regolamentazioni locali per lo smaltimento dei rifiuti.



Attenzione!

L'apparecchio può perdere se le guarnizioni sono state danneggiate.

- Sostituire tutte le guarnizioni che sono state smontate durante la lavorazione.
- Utilizzare solo nuove guarnizioni dello stesso tipo.

- Applicare del lubrificante resistente alle alte temperature sulle filettature e sulle basi d'appoggio delle viti a brugola.

Il lubrificante deve avere le stesse caratteristiche di OKS® 217.

- Inserire una nuova guarnizione sul corpo.
- Inserire un nuovo cristallo.
- Inserire una nuova guarnizione sul cristallo.
- Inserire le viti nei relativi fori del corpo attraverso la flangia.
- Serrare alternativamente le viti in più gradini con coppia di serraggio di 12 Nm.

Ricerca guasti

Problema	Causa	Rimedio
L'apparecchio è freddo o leggermente caldo. Portata insufficiente Insufficiente riscaldamento dell'utenza.	Le valvole di intercettazioni di ingresso o di uscita sono chiuse.	Aprire completamente le valvole d'intercettazione.
L'apparecchio è freddo o leggermente caldo. Portata insufficiente Insufficiente riscaldamento dell'utenza.	L'ingresso, l'uscita o la parte interna sono sporche.	Se presente, azionare la leva di sollevamento. Pulire le tubazioni. Pulire l'apparecchio.
Portata insufficiente Insufficiente riscaldamento dell'utenza.	L'apparecchio è sotto dimensionato.	Installare un apparecchio con maggiori capacità di scarico.
Portata insufficiente Insufficiente riscaldamento dell'utenza.	La pressione differenziale è troppo piccola.	Aumentare la pressione vapore. Abbassare la pressione della linea condensa. Installare un apparecchio con maggiori capacità di scarico. Utilizzare un tipo diverso di apparecchio.
Portata insufficiente. Insufficiente riscaldamento dell'utenza.	La linea di connessione dell'apparecchio non ha sufficiente pendenza.	Dare alla linea condensa una pendenza affinché la condensa stessa possa scorrere verso l'apparecchio. Modificare l'orientamento della linea.
Portata insufficiente. Insufficiente riscaldamento dell'utenza.	Insufficiente deareazione.	Inserire uno scaricatore aria aggiuntivo secondo le raccomandazioni fornite dal costruttore. Utilizzare un tipo diverso di apparecchio. Contattare il fornitore per selezionare un adatto tipo il scaricatore.
Portata insufficiente	Non sono stati rimossi i tappi di protezione dall'apparecchio.	Rimuovere l'apparecchio. Togliere i tappi di protezione. Montare dell'apparecchio
L'apparecchio scarica vapore vivo.	Depositi di sporcizia, sedimenti o parti estranee sono presenti nell'apparecchio.	Se presente, azionare la leva di sollevamento. Pulire l'apparecchio. Se necessario, sostituire le parti interne dell'apparecchio.

Problema	Causa	Rimedio
L'apparecchio scarica vapore vivo.	Il gruppo di regolazione è danneggiato o corrosivo.	Sostituire il gruppo di controllo. Sostituire l'apparecchio.
L'apparecchio scarica vapore vivo.	Il bypass è aperto.	Chiudere il bypass.
Il fluido fuoriesce (l'apparecchio perde).	Le connessioni non sono serrate.	Serrare adeguatamente e verificare la tenuta con gli appositi liquidi.
Il fluido fuoriesce (l'apparecchio perde).	Una guarnizione è danneggiata.	Controllare le condizioni delle guarnizioni. Sostituire la guarnizione difettosa.
Il fluido fuoriesce (l'apparecchio perde).	Il corpo è stato danneggiato da erosione o corrosione.	Verificare la compatibilità del materiale del corpo con il fluido d'esercizio. Utilizzare solo apparecchi costruiti con materiale compatibile con il fluido d'esercizio.
Il fluido fuoriesce (l'apparecchio perde).	L'apparecchio è danneggiato.	Controllare le condizioni dell'apparecchio. Sostituire l'apparecchio se è danneggiato.
Il fluido fuoriesce (l'apparecchio perde).	Il corpo è stato danneggiato dal gelo.	Sostituire l'apparecchio. Mettendo fuori servizio l'impianto assicurarsi che tutte le linee e l'apparecchio siano completamente drenati.
Il fluido fuoriesce (l'apparecchio perde).	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.
Perdite dal premitreccia.	Il premitreccia non è serrato adeguatamente.	Serrare il pacco di tenuta manualmente. Assicurarsi che la tenuta non impedisca il movimento delle parti interne. Il premitreccia non deve perdere.
	Gli anelli di tenuta del premitreccia sono danneggiati.	Sostituire gli anelli di tenuta.

- 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



CAUTELE

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

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.



CAUTELE

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 a magazzino l'apparecchio come descritto nella sezione *"Magazzinaggio dell'apparecchio"* da pagina 12 e oltre.

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



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:

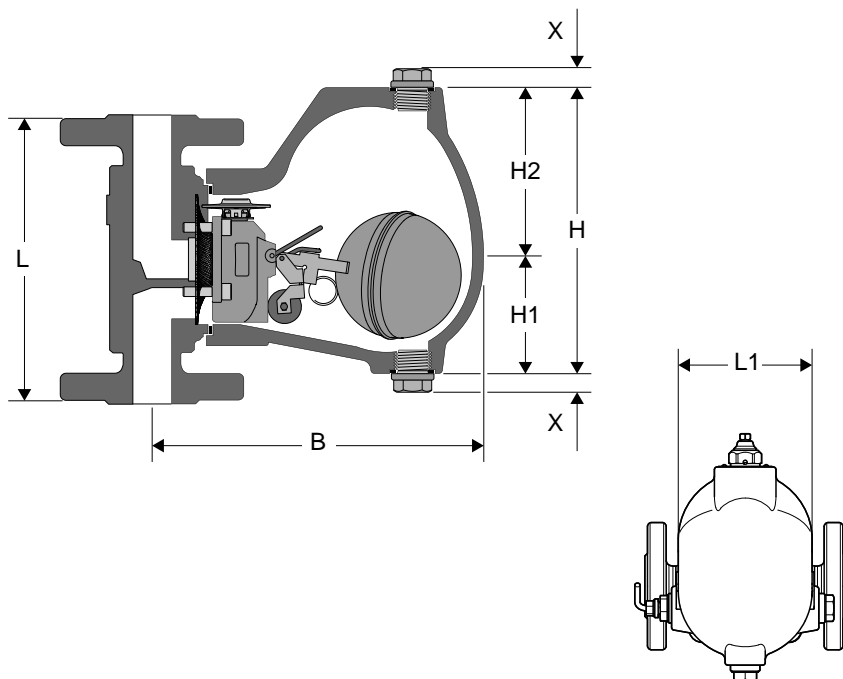
Parti componenti	Tipo	I	ASTM
Corpo	UNA 45, UNA 46	1.0460	A105
	UNA 46A	1.4404	A182-F316L
Coperchio	UNA 45 coperchio con indicatore di livello / coperchio per installazione sonda	5.3103	A395 ¹
	UNA 46	1.0619	SA216-WCB
	UNA 46A	1,4408	A351-CF8M
Guarnizione del corpo, guarnizione del gruppo di controllo	tutti	Grafite CrNi	
Altri componenti	tutti	Acciaio Inox	

¹ Proprietà fisiche e chimiche secondo EN. L'equivalente grado ASTM è fornito solo come guida.

Dati tecnici

Dimensioni e pesi

Il disegno sottostante rappresenta l'apparecchio con coperchio standard, connessioni flangiate per impiego con flusso verso il basso.



Apparecchio con flange EN 1092-1 PN 10–40

Dimensione nominale	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
Lunghezza totale L [mm (in)]	150 (5,9)		160 (6,3)	230 (9,1)		290 (11,4)
B [mm (in)]						
Coperchio standard	171 (6,7)				287 (11,3)	
Coperchio con indicatore di livello	213 (8,4)				333 (13,1)	
Coperchio per montaggio sonda	186 (7,3)				306 (12,0)	
H1 [mm (in)]	60 (2,4)				107 (4,2)	
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹				151 (5,9) ¹	
Altezza totale H [mm (in)]	150 (5,9) ¹				258 (10,2) ¹	
Larghezza L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²				170 (6,7) ²	
X [mm (in)]	13 (0,5)					
Peso [kg]						
Coperchio standard	6,8	7,3	7,8	24,8	26,2	28,6
Coperchio con indicatore di livello	9,7	10,2	10,7	30,5	31,9	34,3
Coperchio per montaggio sonda	8,5	9,0	9,5	28,0	29,4	31,8
Peso[lb]						
Coperchio standard	15,0	16,1	17,2	54,7	57,8	63,1
Coperchio con indicatore di livello	21,4	22,5	23,6	67,2	70,3	75,6
Coperchio per montaggio sonda	18,7	19,8	20,9	61,7	64,8	70,1

1 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo sommare 25 mm (1 in).

2 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo o bypass sommare 35 mm (1,4 in).

Apparecchio con flange ASME B16.5 Classe 150/300

Dimensione nominale	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
Lunghezza totale L [mm (in)]	150 (5,9)		160 (6,3)	241 (9,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
B [mm (in)]	171 (6,7)				287 (11,3)	
Coperchio standard	171 (6,7)				287 (11,3)	
Coperchio con indicatore di livello	213 (8,4)				333 (13,1)	
Coperchio per montaggio sonda	186 (7,3)				306 (12,0)	
H1 [mm (in)]	60 (2,4)				107 (4,2)	
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹				151 (5,9) ¹	
Altezza totale H [mm (in)]	150 (5,9) ¹				258 (10,2) ¹	
Larghezza L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²				170 (6,7) ²	
X [mm (in)]	13 (0,5)					
Peso Classe150						
Peso [kg]						
Coperchio standard	6,2	6,6	7,2	23,8	25,9	29,4
Coperchio con indicatore di livello	9,1	9,5	10,1	29,5	31,6	35,1
Coperchio per montaggio sonda	7,9	8,3	8,9	27,0	29,1	32,6
Peso[lb]						
Coperchio standard	13,7	14,6	15,9	52,5	57,1	64,8
Coperchio con indicatore di livello	20,1	20,9	22,3	65,0	69,7	77,4
Coperchio per montaggio sonda	17,4	18,3	19,6	56,2	60,8	68,6
Peso Classe 300						
Peso [kg]						
Coperchio standard	6,6	7,4	8,2	26,0	27,5	31,1
Coperchio con indicatore di livello	9,5	10,3	11,1	31,7	33,2	36,8
Coperchio per montaggio sonda	8,3	9,1	9,9	29,2	30,7	34,3
Peso[lb]						
Coperchio standard	14,6	16,3	18,1	57,3	60,6	68,6
Coperchio con indicatore di livello	20,9	22,7	24,5	69,9	73,2	81,1
Coperchio per montaggio sonda	18,3	20,1	21,8	64,4	67,7	75,6

1 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo sommare 25 mm (1 in).

2 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo o bypass sommare 35 mm (1,4 in).

Apparecchio con estremità tasca a saldare, estremità a saldare di testa con tronchetti intermedi

Dimensione nominale	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
Lunghezza totale L [mm (in)]	95 (3,7)			165 (6,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
	(Estremità tasca a saldare)				(Estremità a saldare di testa con tronchetti intermedi EN, ASME)	
B [mm (in)]						
Coperchio standard	171 (6,7)			287 (11,3)		
Coperchio con indicatore di livello	213 (8,4)			333 (13,1)		
Coperchio per montaggio sonda	186 (7,3)			306 (12,0)		
H1 [mm (in)]	60 (2,4)			107 (4,2)		
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹			151 (5,9) ¹		
Altezza totale H [mm (in)]	150 (5,9) ¹			258 (10,2) ¹		
Larghezza L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²			170 (6,7) ²		
X [mm (in)]	13 (0,5)					
Peso [kg]						
Coperchio standard	5,3	5,2		21,2	21,9	24,6
Coperchio con indicatore di livello	8,2	8,1		26,9	27,6	30,3
Coperchio per montaggio sonda	7,0	6,9		24,4	25,1	27,8
Peso [lb]						
Coperchio standard	11,7	11,5		46,7	48,3	54,5
Coperchio con indicatore di livello	18,1	17,9		59,3	60,8	67,0
Coperchio per montaggio sonda	15,4	15,2		53,8	55,3	61,5

1 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo sommare 25 mm (1 in).

2 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo o bypass sommare 35 mm (1,4 in).

Apparecchio con estremità filettate

Dimensione nominale	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
Lunghezza totale L [mm (in)]	95 (3,7)			165 (6,5)	
B [mm (in)]					
Coperchio standard	171 (6,7)			287 (11,3)	
Coperchio con indicatore di livello	213 (8,4)			333 (13,1)	
Coperchio per montaggio sonda	186 (7,3)			306 (12,0)	
H1 [mm (in)]	60 (2,4)			107 (4,2)	
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹			151 (5,9) ¹	
Altezza totale H [mm (in)]	150 (5,9) ¹			258 (10,2) ¹	
Larghezza L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²			170 (6,7) ²	
X [mm (in)]	13 (0,5)				
Peso [kg]					
Coperchio standard	5,3	5,2	5,1	21,2	20,9
Coperchio con indicatore di livello	8,2	8,1	8,0	26,9	26,6
Coperchio per montaggio sonda	7,0	6,9	6,8	24,4	24,1
Peso[lb]					
Coperchio standard	11,7	11,5	11,2	46,7	46,1
Coperchio con indicatore di livello	18,1	17,9	17,6	59,3	58,6
Coperchio per montaggio sonda	15,4	15,2	15,0	53,8	53,1

1 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo sommare 25 mm (1 in).

2 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo o bypass sommare 35 mm (1,4 in).

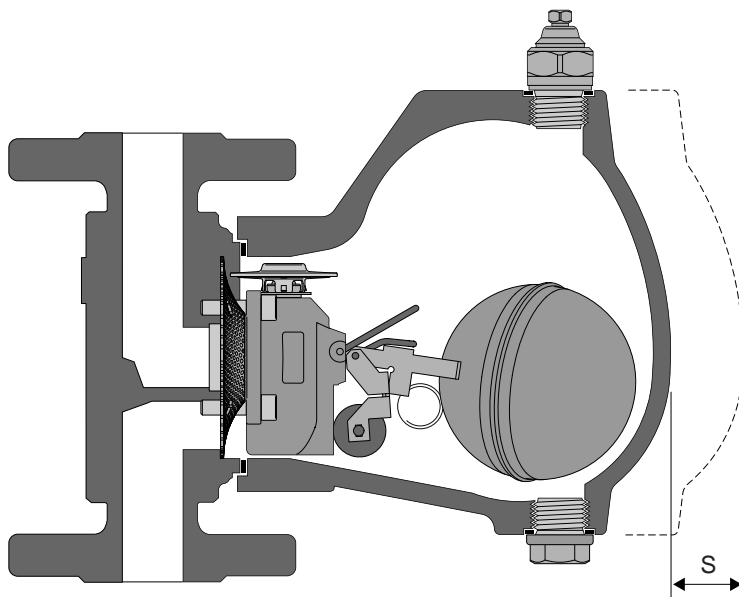
Apparecchio con estremità a saldare di testa con tronchetti intermedi

Dimensione nominale	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
Lunghezza totale L [mm (in)]	200 (7,9)			241 (9,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
B [mm (in)]						
Coperchio standard	171 (6,7)			287 (11,3)		
Coperchio con indicatore di livello	213 (8,4)			333 (13,1)		
Coperchio per montaggio sonda	186 (7,3)			306 (12,0)		
H1 [mm (in)]	60 (2,4)			107 (4,2)		
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹			151 (5,9) ¹		
Altezza totale H [mm (in)]	150 (5,9) ¹			258 (10,2) ¹		
Larghezza L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²			170 (6,7) ²		
X [mm (in)]	13 (0,5)					
Peso [kg]						
Coperchio standard	5,6		5,7	21,3	21,6	22,5
Coperchio con indicatore di livello	8,5		8,6	27,0	27,3	28,2
Coperchio per montaggio sonda	7,3		7,4	24,5	24,8	25,7
Peso[lb]						
Coperchio standard	12,3		12,6	47,0	47,6	49,6
Coperchio con indicatore di livello	18,7		19,0	59,5	60,2	62,2
Coperchio per montaggio sonda	16,1		16,3	54,0	54,7	56,7

1 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo sommare 25 mm (1 in).

2 Se equipaggiato con valvola manuale di sfogo o bypass sommare 35 mm (1,4 in).

Spazio necessario per la manutenzione



Per togliere il coperchio è necessario lo spazio S di 240 mm.

Se la chiave fornita è inserita sull'apparecchio è necessario prevedere un ulteriore spazio di 100 mm.

Rating Pressione/Temperatura

I valori indicati nella seguente tabella sono riferiti agli apparecchi standard.

Notare che i tipi di estremità utilizzati possono limitare il rating pressione/temperatura dell'apparecchio.

Tutti i valori specifici dell'apparecchio sono indicati sulla targhetta dati.

Condizioni limite per UNA 45 e UNA 46: Flange PN 40, estremità filettate G							
Pressione ¹ p	[bar]	40	37,1	33,3	27,6	25,7	13,1 ²
Temperatura ¹ T	[°C]	-10/20	100	200	300	350	450 ²
Massima pressione differenziale ammessa Δ PMX	[bar]	2, 4, 8, 13, 22, 32					
	[psi]	29, 58, 116, 188, 320, 465					
Massima temperatura di esercizio	Gruppo di regolazione DUPLEX Temperatura del vapore saturo più 5 K						
Pressione ¹ p	[psi]	580	538	483	400	373	190 ²
Temperatura ¹ T	[°F]	14/68	212	392	572	662	842 ²

- 1 Valori limite per coperchio/corpo secondo EN 1092-1
- 2 Non per UNA 45

Condizioni limite per UNA 45 e UNA 46: Flange Classe 150							
Pressione ¹ p	[bar]	19,6	17,7	13,8	10,2	8,6	5,5 ²
Temperatura ¹ T	[°C]	-29/20	100	200	300	345	425 ²
Massima pressione differenziale ammessa Δ PMX	[bar]	2, 4, 8, 13 (19.6 bar con orifizio (AO) 22, 32)					
	[psi]	29, 58, 116, 188 (284 psi con orifizio (AO) 22, 32)					
Massima temperatura di esercizio	Gruppo di regolazione DUPLEX Temperatura del vapore saturo più 5 K						
Pressione ¹ p	[psi]	285	260	200	140	125	80 ²
Temperatura ¹ T	[°F]	-20/100	200	400	600	650	800 ²

- 1 Valori limite per corpo/coperchio secondo ASME B 16.5
- 2 Non per UNA 45

Condizioni limite per UNA 45 e UNA 46:							
Flange Classe 300, estremità filettate NPT, estremità tasca a saldare, estremità a saldare di testa							
Pressione ¹ p	[bar]	51,1	46,6	43,8	39,8	37,8	28,8 ²
Temperatura ¹ T	[°C]	-29/20	100	200	300	345	425 ²
Massima pressione differenziale ammassa Δ PMX	[bar]	2, 4, 8, 13, 22, 32					
	[psi]	29, 58, 116, 188, 320, 465					
Massima temperatura di esercizio	Gruppo di regolazione DUPLEX Temperatura del vapore saturo più 5 K						
Pressione ¹ p	[psi]	740	680	635	570	550	410 ²
Temperatura ¹ T	[°F]	-20/100	200	400	600	650	800 ²

1 Valori limite per corpo/coperchio secondo ASME B 16.5

2 Non per UNA 45

Condizioni limite per UNA 45 con coperchio con indicatore di livello PN 16, estremità filettate G							
Pressione ¹ p	[bar]	16,0	14,8	14,0	13,3	12,3	
Temperatura ¹ T	[°C]	-10/20	100	150	200	240	
Massima pressione differenziale ammassa Δ PMX	[bar]	2, 4, 8, 13 (16 bar con orifizio (AO) 22, 32)					
	[psi]	29, 58, 116, 188 (230 psi con orifizio (AO) 22, 32)					
Massima temperatura di esercizio	Gruppo di regolazione DUPLEX Temperatura del vapore saturo più 5 K						
Pressione ¹ p	[psi]	232	215	203	193	178	
Temperatura ¹ T	[°F]	14/68	212	302	392	464	

1 Valori limite per coperchio/corpo secondo EN 1092-1

Condizioni limite per UNA 45 con coperchio con indicatore di livello, flange Classe 150, estremità filettate NPT, estremità tasca a saldare, estremità a saldare di testa							
Pressione ¹ p	[bar]	19,6	17,7	15,8	13,8	12,4	
Temperatura ¹ T	[°C]	-29/20	100	150	200	240	
Massima pressione differenziale ammessa ΔPMX	[bar]	2, 4, 8, 13 (19,6 bar con orifizio (AO) 22, 32)					
	[psi]	29, 58, 116, 188 (284 psi con orifizio (AO) 22, 32)					
Massima temperatura di esercizio	Gruppo di regolazione DUPLEX Temperatura del vapore saturo più 5 K						
Pressione ¹ p	[psi]	285	260	230	200	180	
Temperatura ¹ T	[°F]	-20/100	200	300	400	465	

1 Valori limite per corpo/coperchio secondo ASME B 16.5

Condizioni limite per UNA 46A, flangiate PN 40, estremità filettate G							
Pressione ¹ p	[bar]	40,0	37,9	31,8	27,6	25,7	25
Temperatura ¹ T	[°C]	-10/20	100	200	300	400	450
Massima pressione differenziale ammessa ΔPMX	[bar]	2, 4, 8, 13, 22, 32					
	[psi]	29, 58, 116, 188, 320, 465					
Massima temperatura di esercizio	Gruppo di regolazione DUPLEX Temperatura del vapore saturo più 5 K						
Pressione ¹ p	[psi]	580	550	461	400	373	363
Temperatura ¹ T	[°F]	14/68	212	392	572	752	842

1 Valori limite per coperchio/corpo secondo EN 1092-1

Condizioni limite per UNA 46A, flange Classe 150							
Pressione ¹ p	[bar]	15,9	13,3	11,2	10,0	6,5	5,5
Temperatura ¹ T	[°C]	-29/20	100	200	300	400	425
Massima pressione differenziale ammessa Δ PMX	[bar]	2, 4, 8, 13 (15,9 bar con orifizio (A0) 22, 32)					
	[psi]	29, 58, 116, 188 (230 psi con orifizio (A0) 22, 32)					
Massima temperatura di esercizio	Gruppo di regolazione DUPLEX Temperatura del vapore saturo più 5 K						
Pressione ¹ p	[psi]	230	195	160	140	95	80
Temperatura ¹ T	[°F]	-20/100	200	400	600	750	800

1 Valori limite per corpo/coperchio secondo ASME B 16.5

Condizioni limite per UNA 46A , flange Classe 300, estremità filettate NPT, estremità tasca a saldare, estremità a saldare di testa							
Pressione ¹ p	[bar]	41,4	34,8	29,2	26,1	24,3	23,9
Temperatura ¹ T	[°C]	-29/20	100	200	300	400	425
Massima pressione differenziale ammessa Δ PMX	[bar]	2, 4, 8, 13, 22, 32					
	[psi]	29, 58, 116, 188, 320, 465					
Massima temperatura di esercizio	Gruppo di regolazione DUPLEX: Temperatura del vapore saturo più 5 K						
Pressione ¹ p	[psi]	600	510	420	370	355	345
Temperatura ¹ T	[°F]	-20/100	200	400	600	750	800

1 Valori limite per corpo/coperchio secondo ASME B 16.5

Dati operativi

Apparecchio con coperchio con indicatore di livello:

PN16: temperatura max. di servizio 240 °C a

12.3 bar di pressione di esercizio

Classe 150: temperatura max. di servizio 240 °C a

12.4 bar di pressione di esercizio. Se il valore di pH

supera 9,0 e la temperatura del fluido supera i

200 °C il vetro verrà corroso velocemente.

Apparecchio con sonda di misura NRG 16–19 o

NRG 16–27, PN40/Classe 300:

temperatura max. di esercizio 238 °C a 32 bar di

pressione di esercizio.

Apparecchio con gruppo di regolazione SIMPLEX-P

con sfera in Perbunan: temperatura max. di

esercizio 40 °C a Δ PMX 16 bar.

Apparecchio con gruppo di regolazione DUPLEX: La

temperatura massima di servizio corrisponde al

valore della temperatura del vapore saturo +5 K.

In accordo con la regolamentazione AD 2000

300 °C è la temperatura limite di resistenza alla

corrosione intercristallina dello scaricatore UNA 46A

in acciaio 1.4408.

La massima pressione differenziale Δ PMX

dell'apparecchio dipende dal tipo di orifizio (AO)

utilizzato.

Orifizio	Δ PMX [bar]	Diametro del foro [mm]	
		DN 15–25	DN 40–65
2	2	8	15,0
4	4	6	12,5
8	8	4,8	10,0
13	13	4,1	8,5
22	22	3,5	7,0
32	32	3,0	6,5

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:

Produttore GESTRA AG
P. O. Box 10 54 60, D-28054 Brema

Telefono +49 (0) 421 35 03 0

Fax +49 (0) 421 35 03 393

E mail gestra.ag@flowserve.com

Internet www.gestra.com

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



GESTRA

Agenzie in tutto il mondo: www.gestra.de

Italia

Flowserve S.r.l.

Flow Control Division

Via Prealpi, 30/32

I-20032 Cormano (MI)

Tel. 0039 02 / 66 32 51

Fax 0039 02 / 66 32 55 60

E-Mail infoitaly@flowserve.com

Web www.flowserve.com

GESTRA AG

P. O. Box 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Telefono 0049 (0) 421 / 35 03 - 0

Fax 0049 (0) 421 / 35 03 - 393

E mail gestra.ag@flowserve.com

Internet www.gestra.de

