



Indice

1	Stoccaggio, manipolazione e trasporto	2
1.1	Stoccaggio	2
1.2	Manipolazione	2
1.3	Trasporto.....	2
2	Avvertenze di sicurezza	2
2.1	Avvertenze generali sulla sicurezza	2
2.2	Speciali avvertenze di sicurezza per l'utilizzatore	2
3	Utilizzo.....	3
4	Descrizione del prodotto	3
4.1	Caratteristiche strutturali della flangia libera	4
4.2	Caratteristiche strutturali del sistema di tenuta valvola a farfalla.....	4
4.3	Tabella della perdita di pressione	5
5	Montaggio	5
5.1	Ausili per il sollevamento.....	5
5.2	Preparazione.....	5
5.3	Sporgenza del disco della farfalla.....	5
5.4	Montaggio del raccordo a flangia.....	6
5.5	Smontaggio	6
5.6	Coppia di serraggio sistema a flange libere.....	7
6	Uso.....	7
7	Sostituzione delle flange libere:.....	8
7.1	Rimozione della guarnizione conica	8
7.2	Smontaggio della rondella	8
7.3	Rimozione della flangia e rimontaggio nella sequenza inversa Posizionamento della flangia 9	
7.4	Montaggio della rondella	9
7.5	Inserimento della guarnizione conica sull'estremità liscia	9
8	Manutenzione.....	10
9	Messa in funzione e controllo della pressione.....	10
10	Eliminazione dei guasti	11
11	Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati	11
11.1	Norme	11

1 Stoccaggio, manipolazione e trasporto

1.1 Stoccaggio

Prima del montaggio, la rubinetteria deve essere stoccata nell'imballaggio originale. Durante il trasporto e lo stoccaggio non esporre la rubinetteria alla diretta radiazione solare (irraggiamento UV) per un tempo prolungato.

1.2 Manipolazione

Sollevarre e manipolare la rubinetteria con mezzi idonei, osservando i limiti di portata massimi consentiti.

1.3 Trasporto

Il trasporto della rubinetteria deve avvenire preferibilmente su pallet, prestando attenzione a proteggere le superfici e a evitare danneggiamenti agli elementi di tenuta. Quando si solleva rubinetteria di grandi dimensioni è opportuno applicare e fissare in modo adeguato cinghie/funi (supporti, ganci, viti ad anello), così come calibrare correttamente la ripartizione del peso durante il sollevamento della rubinetteria, onde evitarne la caduta o lo scivolamento nel corso delle operazioni di sollevamento e manipolazione.

2 Avvertenze di sicurezza

2.1 Avvertenze generali sulla sicurezza

Per la rubinetteria valgono le stesse norme di sicurezza che per il sistema di tubazioni nel quale viene montata.

2.2 Speciali avvertenze di sicurezza per l'utilizzatore

I seguenti presupposti per un utilizzo conforme a destinazione di una rubinetteria non rientrano nella responsabilità del produttore, bensì devono essere soddisfatti dall'utilizzatore:

- L'uso conforme a destinazione di una rubinetteria è unicamente quello descritto nella sezione «Utilizzo».
- Solo personale altamente qualificato è autorizzato al montaggio, al comando e alla manutenzione della rubinetteria.
- Nell'ambito delle presenti istruzioni per l'uso, per altamente qualificate s'intendono quelle persone che, sulla base della loro formazione, competenza ed esperienza professionale, sono in grado di valutare e svolgere correttamente i lavori loro assegnati, sapendo riconoscere e neutralizzare possibili pericoli.

3 Utilizzo

La valvola a farfalla con flangia di Hawle trova impiego principalmente nell'approvvigionamento di acqua potabile con una pressione di esercizio di max. 16 bar e una temperatura di max. 40 °C.

Responsabile della collocazione, della posizione di montaggio, dell'installazione e della messa in funzione della rubinetteria nella tubazione è, in linea di massima, il progettista, la ditta costruttrice o l'utilizzatore. Errori di progettazione o di montaggio possono compromettere il sicuro funzionamento della rubinetteria e costituire un considerevole potenziale di pericolo. La velocità di portata è un fattore determinante in considerazione dell'aspettativa di vita e delle prestazioni di una valvola a farfalla. Velocità elevate dell'acqua aumentano la coppia di serraggio che agisce sull'albero motore.

Valori limite della velocità di portata per le valvole a farfalla

Valore di pressione (PN)	velocità di portata max. ammessa
10	3 m/s
16	4 m/s

Attenzione: le valvole a farfalla non sono indicate per la regolazione!
Uniche posizioni possibili: **APERTO** o **CHIUSO**

4 Descrizione del prodotto

La valvola a farfalla PRO di Hawle dispone di un sistema di tenuta a pressione proporzionale. La guarnizione è alloggiata nel corpo della valvola. Se la valvola a farfalla viene messa in posizione di chiuso, la guarnizione preme sul disco della farfalla. La forza di pressione esercitata dipende dalla pressione dell'acqua.

Caratteristiche tecniche:

- sistema di tenuta a pressione proporzionale
- montaggio semplice grazie al sistema a flange libere
- Le guarnizioni flangiate sono già incluse
- riduttore a ingranaggi elicoidali autobloccante, per il settore impiantistica con indicatore di posizione
- non necessita di manutenzione



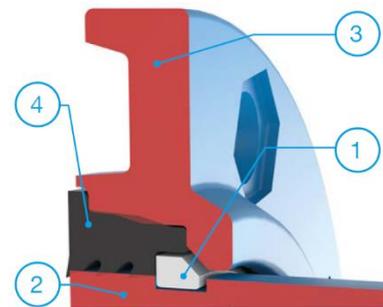
Il rinomato sistema a flange libere con saracinesche intercambiabili è integrato nella valvola a farfalla. Questa valvola a farfalla è pertanto adatta soprattutto per la sostituzione di rubinetteria già esistente. Le flange libere si possono muovere in direzione longitudinale e ruotare di 360°.

Il sistema a flange libere presenta inoltre vantaggi nello stoccaggio. Le flange possono essere sostituite in modo semplice e veloce da PN 10 a PN 16 o viceversa.

Oltre alla funzione vera e propria di elemento di chiusura, attraverso il sistema a flange libere integrato, la valvola a farfalla PRO funge anche da elemento di montaggio/smontaggio (non è necessario alcun elemento di montaggio/smontaggio aggiuntivo).

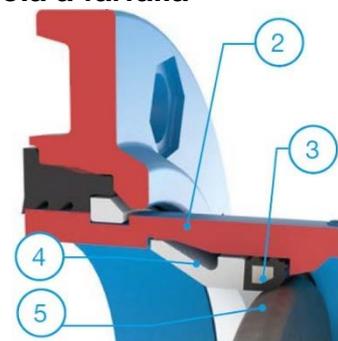
4.1 Caratteristiche strutturali della flangia libera

1. Anello di tenuta, materiale POM
2. Corpo, materiale ghisa GJS-400
3. Flangia libera, materiale ghisa GJS-400
4. Guarnizione flangiata incl. guarnizione conica, materiale EPDM (W270)

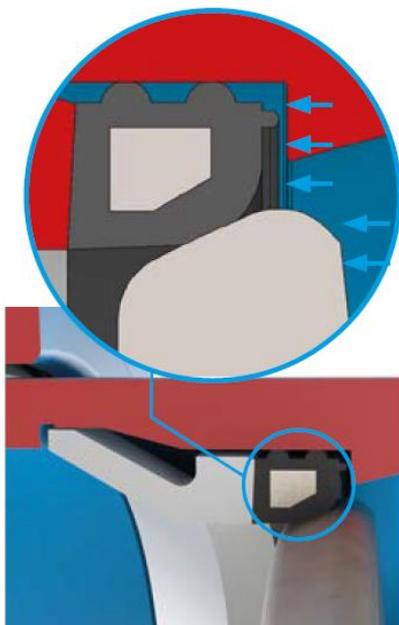


4.2 Caratteristiche strutturali del sistema di tenuta valvola a farfalla

2. Corpo della valvola, materiale ghisa GJS-400
3. Guarnizione della sede rinforzata in acciaio, materiale EPDM/INOX
4. Anello di tenuta DN 150 - DN 300 in POM da DN 400 in acciaio inossidabile
5. Disco della farfalla, materiale INOX

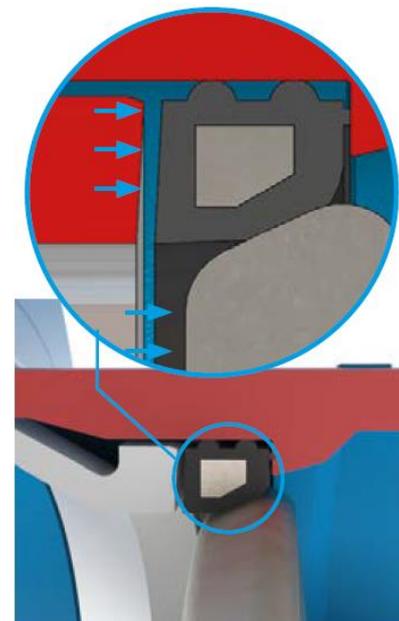


Principio di funzionamento 1



Il disco della farfalla viene premuto contro la guarnizione della sede dalla pressione di esercizio.

Principio di funzionamento 2



La guarnizione della sede viene premuta contro il disco della farfalla dalla pressione di esercizio.

4.3 Tabella della perdita di pressione

DN	150	200	250	300	350	400	500
Valore zeta	1.25	0.89	0.61	0.58	0.58	0.63	0.46

5 Montaggio

5.1 Ausili per il sollevamento

Le cinghie e le funi di sollevamento possono essere fissate unicamente al corpo. Selezionare lunghezza, capacità di carico e posizionamento delle funi in modo tale che la valvola a farfalla si mantenga in posizione orizzontale durante il sollevamento, la movimentazione o l'abbassamento.

5.2 Preparazione

- Prima del montaggio, sottoporre rubinetteria e pezzi stampati a un controllo visivo per accertarsi che le condizioni del rivestimento siano impeccabili e le superfici di tenuta pulite!
- Per gli utensili e gli ausili richiesti si veda figura 1.
- Materiale di giunzione: verificare la presenza di tutte le viti, le rondelle di appoggio doppie e i dadi!
- Applicare un tipo di lubrificante omologato (ad es. grasso Klüber VR69-252) su tutti gli elementi del raccordo a flangia che trasmettono forza (viti / dadi, come da figura 2).



Figura 1

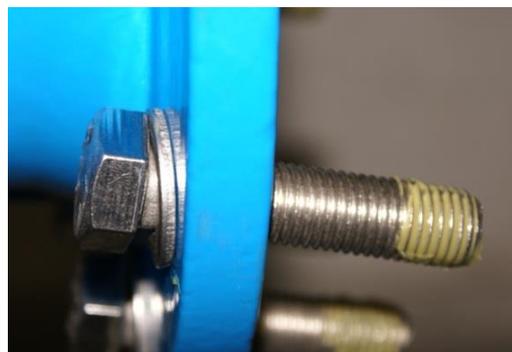
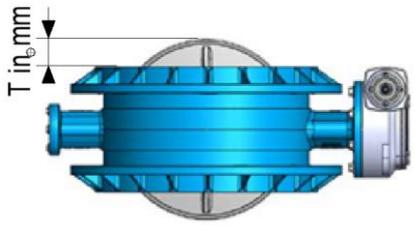


Figura 2

5.3 Sporgenza del disco della farfalla

Nella posizione di apertura della valvola a farfalla, a partire dall'ampiezza nominale di 300, il disco della farfalla sporge leggermente oltre la rubinetteria!

DN	Sporgenza del disco della farfalla (misura T) in mm	Grafica
300	5	
350	5	
400	25	
500	56	

5.4 Montaggio del raccordo a flangia

1. Posizionare le viti e stringerle a mano.
2. Stringere leggermente le viti in modo uniforme in sequenza incrociata utilizzando la chiave, come indicato nella figura 1.
3. Primo passaggio: - stringere in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica come da figura 2 (Applicando il 30% circa della coppia di serraggio massima, come da tabella 1)
4. Secondo passaggio: - stringere in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica come da figura 2 (Applicando il 60% circa della coppia di serraggio massima, come da tabella 1)
5. Terzo passaggio: - stringere in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica come da figura 2 (serraggio con coppia massima come da tabella 1)
6. Quarto passaggio: dopo un'attesa di circa 15 min., controllare con la chiave dinamometrica tutte le viti in senso orario.

Attenzione: in presenza di diametri maggiori possono rendersi necessari ulteriori passaggi!



Figura 1



Figura 2

5.5 Smontaggio

Lo smontaggio di un raccordo a flangia è autoesplicativo.

5.6 Coppia di serraggio sistema a flange libere

Basi: Viti in acciaio INOX V2A della classe di resistenza di almeno 70 (ingrassate) in combinazione con una flangia a norma EN 1092-2

Dimensioni flangia	Pressione	Numero/Dimensioni	Ampiezza chiave	Lunghezza in	Coppia di serraggio max. per ciascuna vite
DN	PN	n / d	SW	mm	Nm
150	10/16	8 x M20	30	80	120
200	10	8 x M20	30	80	120
200	16	12 x M20	30	80	120
250	10	12 x M20	30	90	120
250	16	12 x M24	36	90	150
300	10	12 x M20	30	90	120
300	16	12 x M24	36	90	150
350	10	16 x M20	30	90	120
350	16	16 x M24	36	90	150
400	10	16 x M24	36	100	150
400	16	16 x M27	40	100	200
500	10	20 x M24	36	110	150
500	16	20 x M30	46	110	220

Tabella 1

Avvertenza:

Per facilitare il montaggio consigliamo di utilizzare in fase di installazione 2 - 4 viti leggermente più lunghe (min. 15 mm), poiché la flangia libera deve innanzitutto essere accostata alla controflangia attraverso la guarnizione. Dopo aver messo le restanti viti di lunghezza standard (si veda tabella 1), si possono sostituire le viti lunghe con quelle di lunghezza standard.

6 Uso

La valvola a farfalla Pro di Hawle è dotata di un ingranaggio con battute di finecorsa. Quando si raggiunge la battuta, in particolare nella posizione di apertura si consiglia di allentare la battuta ruotando leggermente indietro.

DN	Coppia di serraggio ingranaggio battuta di finecorsa (Nm)
da 150 a 500	250

L'ingranaggio e il sistema di tenuta della valvola a farfalla PRO sono preimpostati. Qualsiasi modifica delle impostazioni comporta la decadenza della garanzia!

7 Sostituzione delle flange libere:

7.1 Rimozione della guarnizione conica

DN 150 – 300 e DN 400 – 600



DN 350

Rimuovere l'anello intermedio con guarnizione flangiata Rimuovere la guarnizione profilata con un cacciavite

DN 350



7.2 Smontaggio della rondella

Avvertenza: L'anello è scanalato, facile da piegare e da rimuovere

Fino a DN 200: rondella in POM da DN 250 rondella in acciaio inossidabile



7.3 Rimozione della flangia e rimontaggio nella sequenza inversa Posizionamento della flangia



7.4 Montaggio della rondella

Attenzione: La rondella POM (da DN 150 a DN 200) ha una smussatura sul bordo



La smussatura deve guardare verso la flangia La rondella deve trovarsi nell'apposita scanalatura



7.5 Inserimento della guarnizione conica sull'estremità liscia

DN 150 – 300 e DN 400 – 600



Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9967 valvola a farfalla PRO



DN 350 inserire la guarnizione profilata



DN 350 rimontare l'anello intermedio con guarnizione flangiata



8 Manutenzione

Nel corso della produzione delle valvole a farfalla si presta particolare attenzione affinché esse richiedano minimi interventi di manutenzione.

Gli ingranaggi della valvola a farfalla sono lubrificati a vita e non richiedono alcuna manutenzione. Al raggiungimento della posizione finale di apertura o chiusura, non è consentito continuare a ruotare l'ingranaggio con la forza. Ciò può comportare ingenti danni all'ingranaggio, a causa dell'elevata traslazione.

Attenzione: durante qualsiasi lavoro di manutenzione o riparazione, la tubazione deve essere senza pressione ed essere assicurata contro il funzionamento imprevisto. Qualora necessario, svuotare la tubazione. Non è consentito smontare ingranaggi e coperture finché la tubazione si trova sotto pressione.

I lavori di manutenzione e riparazione vanno svolti unicamente da collaboratori esperti.

9 Messa in funzione e controllo della pressione

A posa avvenuta, occorre eseguire correttamente un controllo della pressione ai sensi delle norme e disposizioni vigenti in materia.

10 Eliminazione dei guasti

Guasto	Causa / Misura
Rumore sulla valvola a farfalla	<ul style="list-style-type: none"> • Valvola a farfalla non chiusa correttamente? → Controllare l'indicatore di posizione! • Valvola a farfalla azionata al di fuori dei valori limite? • Corpo estraneo intrappolato nella valvola a farfalla? → spurgare, se necessario smontare!
La valvola a farfalla non è a tenuta stagna	<ul style="list-style-type: none"> • Valvola a farfalla non chiusa correttamente? → Controllare l'indicatore di posizione! • Guarnizione della sede consumata o danneggiata? → Sostituire la guarnizione della sede!
Rivestimento danneggiato	<ul style="list-style-type: none"> • Riparare il danno con il set di riparazione a 2 componenti Hawle per rivestimenti EWS (n. ordine 5293).
Impossibile montare la flangia	<ul style="list-style-type: none"> • Il numero di fori delle flange non corrisponde? → Valore di pressione, controllare DN! • Flangia non forata ai sensi di DIN EN 1092-2? • Dimensioni diverse? (DN, PN, diametro di foratura) • Viti troppo grandi?
Raccordo a flangia non a tenuta stagna	<ul style="list-style-type: none"> • Si è spostata la guarnizione durante il montaggio? • La guarnizione non è montata? • Impurità sulla guarnizione? • La guarnizione è danneggiata? • Strie sulla superficie di tenuta? • Raccordo a flangia non serrato? • La coppia di serraggio scelta è corretta?
Pezzo stampato ruotato	<ul style="list-style-type: none"> • L'intaglio con la marcatura è rivolto verso l'alto? (per riduzione flangia n. 8550) • Controllare l'allineamento assiale (foro spostato)?

11 Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati

11.1 Norme

- Guida ESA per un sicuro collegamento a tenuta su flange
- SN EN 1092-2 Foratura di flange
- KTW
- W270

Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9967 valvola a farfalla PRO



Telefono: +41 (0)71 969 44 22

E-mail: info@hawle.ch

Home page: www.hawle.ch