



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 costruttive	4
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 di rubinetteria e pezzi stampati	6
5.5	Smontaggio.....	7
5.6	Coppia di serraggio di un raccordo a flangia con guarnizione GST	7
6	Correzione della posizione del disco della valvola sulla battuta di finecorsa oppure rotazione dell'ingranaggio.....	8
7	Manutenzione.....	13
8	Messa in funzione e controllo della pressione.....	13
9	Eliminazione dei guasti	13
10	Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati	14
10.1	Norme	14

Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



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.

Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



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

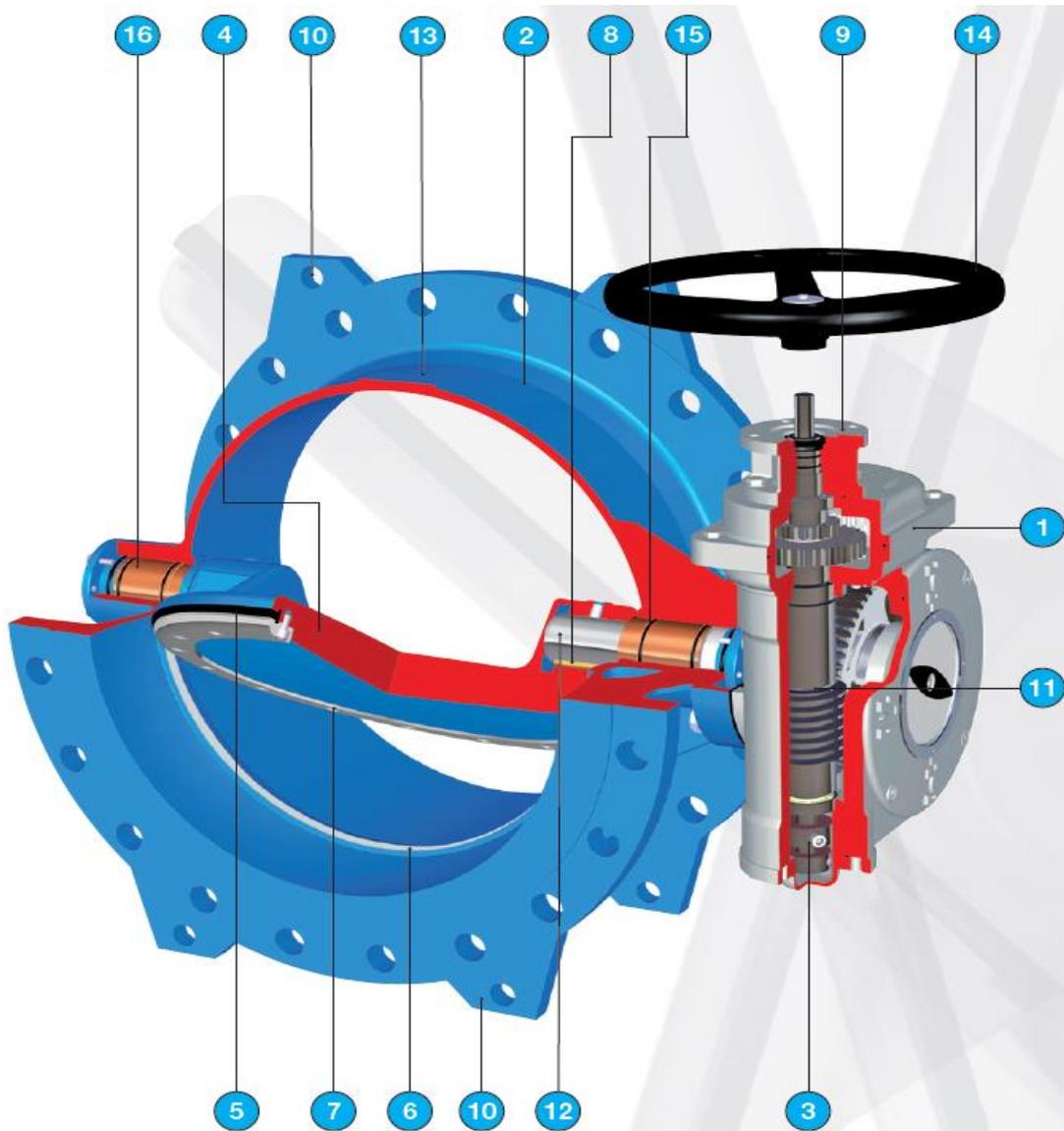
La valvola a farfalla di Hawle è stata sviluppata congiuntamente ad altre rubinetterie e pezzi stampati con raccordi a flangia ai sensi di SN EN 1092-2, per l'utilizzo nell'impiantistica e nella costruzione di tubazioni per l'approvvigionamento di acqua potabile.

Vantaggi della valvola a farfalla eccentrica doppia

- In posizione aperta, l'anello di tenuta non è sollecitato.
- Le forze di comando sono esigue.
- Durante la procedura di apertura/chiusura l'anello di tenuta non sfrega sulla sede a tenuta.
- Lunga vita utile della guarnizione.
- Battute di finecorsa ben definite (aperto/chiuso)
- Sede a tenuta in INOX rielaborata su misura
- Superficie di tenuta continua di 360° a differenza delle valvole a farfalla centriche, il che consente tra l'altro di raggiungere il tasso di perdita ai sensi di EN 12266-A (anti-gocciolamento).
- La freccia → sul corpo in ghisa indica da quale lato accedere al disco della valvola per sostituire la guarnizione.



4.1 Caratteristiche costruttive



1. **Ingranaggio** con grado di protezione IP68, idoneo per il montaggio a terra e in pozzetto
2. **Corpo della valvola**, materiale GGG40 verniciato con polvere epossidica dentro e fuori
3. **Madrevite**, per la posizione finale fissa (aperta/chiusa) della valvola a farfalla
4. **Disco della farfalla**, materiale GGG40 verniciato con polvere epossidica
5. **Guarnizione** in gomma EPDM
6. **Sede a tenuta** in acciaio INOX saldato e trattato su misura
7. **Anello di tenuta** in acciaio INOX
8. **Collegamento dell'albero**
9. **Flangia di raccordo** per tutte le possibilità di comando
10. **Occhielli di sollevamento / Piedini di appoggio**
11. **Ingranaggio a vite** con indicatore di posizione
12. **Albero** in acciaio INOX, suddiviso per una portata ottimale
14. **Volantino** compreso nella fornitura standard
15. **Guarnizione dell'albero**, in elastomero
16. **Cuscinetti**, materiale: bronzo con cuscinetto a strisciamento autolubrificante

5 Montaggio

5.1 Ausili per il sollevamento

Le cinghie e le funi di sollevamento possono essere fissate unicamente al corpo. Gli alloggiamenti valvola sono dotati di occhielli di sollevamento per facilitarne il montaggio. Selezionare lunghezza, capacità di carico e posizionamento delle funi in modo tale che la valvola 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).



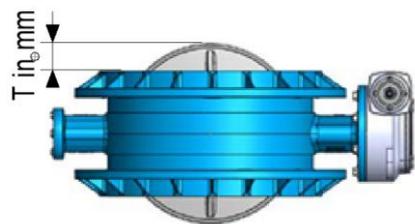
Figura 1



Figura 2

5.3 Sporgenza del disco della farfalla

Nella posizione di apertura della valvola a farfalla, a partire dall'ampiezza nominale di 250, il disco della farfalla sporge leggermente oltre la rubinetteria!

DN	Sporgenza del disco della farfalla (misura T) in mm	Grafica
250	5	
300	11	
350	28	
400	43	
450	57	
500	67	
600	98	
700	126	
800	153	
900	181	
1000	206	
1100	237	
1120	264	

5.4 Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati

1. Stringere leggermente la controflangia inferiore con quattro viti a testa esagonale.
2. Applicare e centrare la guarnizione GST n. 8200 come da Figura 4 tra le flange.
3. Posizionare le restanti viti e stringerle a mano.
4. Primo passaggio: - stringere in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica come da figura 5 (Applicando il 30% circa della coppia di serraggio massima, come da tabella 1)
5. Secondo passaggio: - stringere in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica. (Applicando il 60% circa della coppia di serraggio massima)
6. Terzo passaggio: - stringere in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio massima. (v. Figura 6)
7. Quarto passaggio: - controllare con la chiave dinamometrica tutte le viti in senso orario.

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



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



5.5 Smontaggio

Lo smontaggio di un raccordo a flangia è autoesplicativo.

5.6 Coppia di serraggio di un raccordo a flangia con guarnizione GST

Basi: viti in acciaio INOX V2A della classe di resistenza di almeno 70

Dimensioni flangia	Pressione	Dimensioni della guarnizione	Dimensioni viti numero	Pre-tensionamento max. per ciascuna vite	Coppia di serraggio max. per ciascuna vite
DN	PN	D/d		kN	Nm
150	10/16	218/169	8x M16	27.9	70
200	10	273/220	8x M20	38.5	95
200	16	273/220	12x M20	25.6	65
200	25	284/220	12x M24	31.7	95
250	10	328/274	12x M20	32.4	80
250	16	330/274	12x M24	33.1	95
250	25	340/274	12x M27	40.3	130
300	10	378/325	12x M20	37.2	90
300	16	385/325	12x M24	41.7	120
300	25	400/324	16x M27	40.5	130
350	10	438/356	16x M20	41.5	100
350	16	445/368	16x M24	46.1	135
350	25	458/368	16x M30	54.7	200
400	10	490/420	16x M24	54.1	160
400	16	497/420	16x M27	58.4	190
400	25	514/407	16x M33	72.5	290
500	10	595/520	20x M24	49.2	145
500	16	618/520	20x M30	65.7	240
600	10	695/620	20x M27	58.1	190
600	16	735/620	20x M33	91.7	365

Tabella 1

Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



6 Correzione della posizione del disco della valvola sulla battuta di finecorsa oppure rotazione dell'ingranaggio

1. Chiudere la valvola a farfalla fino alla battuta meccanica.



2. Allentare le viti poste sulla copertura inferiore dell'ingranaggio e rimuovere tutte le viti meno una



3. Smontare l'indicatore di posizione ottico



Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



4. Allentare le viti delle flange (unione tra cappuccio e ingranaggio).



5. Montaggio dell'utensile di estrazione e smontaggio dell'ingranaggio



Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



6. Pre-posizionamento della scanalatura nell'ingranaggio con rotazione di 90°
Rimuovere la vite ancora presente sulla copertura inferiore dell'ingranaggio e ruotare più volte il coperchio fino a raggiungere la battuta di finecorsa (90°). Procedimento



7. Ruotare l'ingranaggio di 90° e rimontarlo



Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



8. Spostare l'ingranaggio fino alla battuta



9. Avvitare la flangia



10. Regolare la battuta di finecorsa e la posizione della valvola ruotando la copertura dell'ingranaggio.



Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



11. Riavvitare la copertura inferiore dell'ingranaggio



12. Pulire e montare l'indicatore di posizione ottico



13. Test del funzionamento, verificare il funzionamento dell'indicatore di posizione



7 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.

8 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.

Attenzione: le coppie di comando e di chiusura sono conformi alla norma DIN 3547-1

9 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!• Impostare la battuta di finecorsa della valvola a farfalla sull'ingranaggio.• Anello di tenuta logorato o danneggiato? → Sostituire l'anello di tenuta!• Corpo estraneo intrappolato nella valvola a farfalla
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?• Si è utilizzata la guarnizione corretta?• Impurità sulla guarnizione?• La guarnizione è danneggiata?

Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9970 valvola a farfalla con flangia



	<ul style="list-style-type: none">• 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)?

10 Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati

10.1 Norme

- Guida ESA per un sicuro collegamento a tenuta su flange
- SN EN 1092 Foratura di flange
- EN 1514-1 Guarnizione GST
- KTW
- W270

Hawle Armaturen AG

Hawlestrasse 1
CH-8370 Simnach

Telefono: +41 (0)71 969 44 22

E-mail: info@hawle.ch

Home page: www.hawle.ch