



Valvola a farfalla con ingranaggio, tipo AW, PN 16®

## Indice

1	Stoccaggio, movimentazione e trasporto .....	2
1.1	Stoccaggio .....	2
1.2	Movimentazione .....	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 .....	4
4.1	Caratteristiche costruttive .....	5
5	Montaggio .....	5
5.1	Ausili per il sollevamento.....	5
5.2	Preparazione.....	5
5.3	Sporgenza del disco della farfalla.....	6
5.4	Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati .....	6
5.5	Smontaggio.....	8
5.6	Coppia di serraggio del raccordo flangiato con valvola a farfalla tipo 9940 – 9943 .....	8
6	Manutenzione.....	9
7	Messa in funzione e controllo della pressione.....	9
8	Eliminazione di guasti .....	9
9	Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati .....	10
9.1	Norme .....	10

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9940 - 9943 valvola a farfalla AW / LT



## 1 Stoccaggio, movimentazione e trasporto

### 1.1 Stoccaggio

La rubinetteria prima del montaggio deve essere stoccata nell'imballaggio originale. Durante il trasporto e lo stoccaggio non esporre la rubinetteria ai raggi diretti del sole (irraggiamento UV) per periodi prolungati.

### 1.2 Movimentazione

Sollevarre e movimentare 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 apporre 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 evitare la caduta o lo scivolamento della stessa durante la procedura di sollevamento e la movimentazione.

## 2 Avvertenze di sicurezza

### 2.1 Avvertenze generali sulla sicurezza

Per la rubinetteria valgono le stesse norme di sicurezza dei sistemi di tubazioni idriche nei quali essa viene installata.

### 2.2 Speciali avvertenze di sicurezza per l'utilizzatore

I seguenti prerequisiti per l'utilizzo conforme di una rubinetteria non rientrano nella responsabilità del produttore, bensì devono essere soddisfatti dall'utilizzatore:

- L'uso conforme 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 formazione, della competenza e dell'esperienza lavorativa, 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. 9940 - 9943 valvola a farfalla AW / LT



## 3 Utilizzo

Le valvole a farfalla di tipo AW (versione con morsetto) e LT (versione con flangia con fori filettati come rubinetteria terminale) di Hawle trovano impiego principalmente nell'approvvigionamento di acqua potabile con una pressione di esercizio di max. 16 bar e una temperatura di max. 40 °C.

Le valvole a farfalla di tipo 9940 e 9942 con leva a mano usate non devono essere superiori a DN 200 a causa delle forze di comando.

In linea di massima il progettista, la ditta costruttrice o l'utilizzatore è responsabile della collocazione, della posizione di montaggio, dell'installazione e della messa in funzione della rubinetteria nella tubazione. Errori di progettazione o di montaggio possono comprometterne il sicuro funzionamento 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 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**

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9940 - 9943 valvola a farfalla AW / LT



## 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 e una lunghezza di montaggio secondo EN 558-1 serie di base 20 per l'utilizzo nell'impiantistica per l'approvvigionamento di acqua potabile.

### Vantaggi delle valvole a farfalla AW e LT

- Necessitano di uno spazio molto ridotto
- Le forze di comando sono esigue
- Disco della farfalla in acciaio inossidabile 1.4408
- Lunga vita utile della guarnizione grazie alla vulcanizzazione su un anello di supporto con stabilità intrinseca.
- La boccola dell'albero con O-Ring inseriti garantisce la tenuta dell'albero contro la sede.
- La guarnizione morbida consente anche di raggiungere il tasso di perdita ai sensi della norma EN 12266-A (anti-gocciolamento).
- Albero passante, con tre cuscinetti
- Montaggio senza guarnizioni flangiate aggiuntive
- Il rivestimento epossidico è realizzato secondo le direttive GSK

Attenzione: il raccordo diretto con flange bordate non funziona. (Raccordo flangiato non a tenuta stagna)



Tipo 9940 AW



Tipo 9941 AW



Tipo 9942 LT



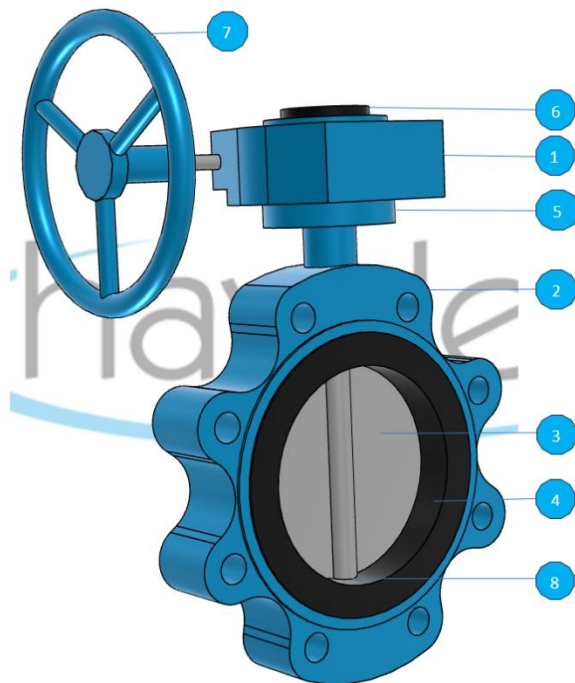
Tipo 9943 LT

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9940 - 9943 valvola a farfalla AW / LT



## 4.1 Caratteristiche costruttive



- 1. Ingranaggio** con grado di protezione IP65 adatto per il montaggio in pozzetto
- 2. Corpo della valvola**, materiale GGG40 verniciato dentro e fuori con polvere epossidica
- 3. Clappa della farfalla**, materiale Inox 1.4005 con rondella elastica
- 4. Guarnizione della valvola a farfalla e raccordo a flangia** in gomma EPDM
- 5. Flangia di raccordo con adattatore** per tutti i tipi di possibilità di comando
- 6. Ingranaggio a vite** con indicatore di posizione
- 7. Volantino** compreso nella fornitura standard
- 8. Premistoppa sull'albero** in EPDM con O-Ring integrati

## 5 Montaggio

### 5.1 Ausili per il sollevamento

Le cinghie e le funi di sollevamento possono essere fissate unicamente al corpo. L'ingranaggio non è progettato per sollevare la rubinetteria. 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 delle condizioni impeccabili del rivestimento e della pulizia delle superfici di tenuta!
- Utensili e accessori necessari: si veda figura 1.
- Materiale di giunzione: verificare la presenza di tutte le viti, le rondelle di appoggio doppie e i dadi!
- Applicare del lubrificante approvato (ad es. grasso Klüber VR69-252) su tutti gli elementi del raccordo flangiato che trasmettono forza (viti / dadi come da figura 2).

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9940 - 9943 valvola a farfalla AW / LT



Figura 1

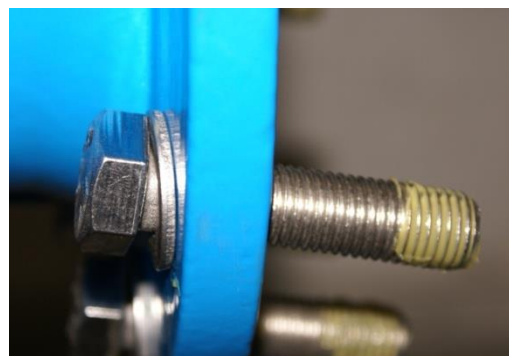


Figura 2

## 5.3 Sporgenza della clappa della farfalla

Nella posizione di apertura della valvola a farfalla, la clappa sporge oltre la rubinetteria! La flangia deve avere una dimensione interna che sia maggiore della clappa della valvola conformemente all'elenco, affinché la valvola a farfalla non tocchi la flangia durante l'apertura.

DN	La guarnizione piatta Ø è necessaria per il collegamento della flangia	Grafica
40	27	
50	33	
65	47	
80	66	
100	91	
125	111	
150	147	
200	195	
250	243	
300	293	
350	327	
400	377	

## 5.4 Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati

1. Definire esattamente la lunghezza delle viti, perché per i tipi 9942 e 9943 nella rubinetteria sono presenti fori ciechi.
2. Fissare la contro-flangia nella parte inferiori con le viti senza stringere.
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 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 massima)
6. Terzo passaggio: - stringere in sequenza incrociata tutte le viti con una chiave dinamometrica applicando la coppia massima. (v. figura 6)
7. Quarto passaggio: - controllare tutte le viti con la chiave dinamometrica utilizzando la stessa impostazione e procedendo in senso orario.

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

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9940 - 9943 valvola a farfalla AW / LT

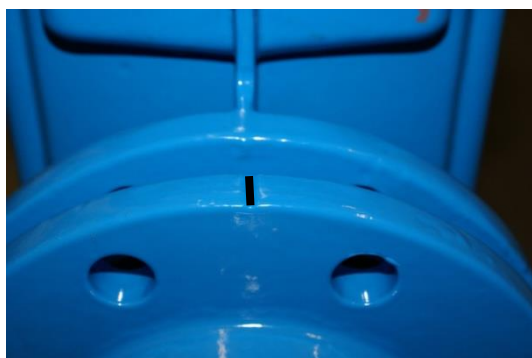


Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9940 - 9943 valvola a farfalla AW / LT



## 5.5 Smontaggio

Lo smontaggio di un raccordo flangiato è autoesplicativo.

## 5.6 Coppia di serraggio del raccordo flangiato con valvola a farfalla tipo 9940 – 9943

La coppia di serraggio delle viti della flangia deve essere adeguata per garantire che la valvola a farfalla e la contro-flangia siano serrate come un blocco: solo in questo modo si garantisce che il rivestimento in elastomero abbia una corretta tenuta sulle flange del corpo.

Dimensioni flangia	Pressione	Diametro di foratura mm K	Dimensioni valvola a farfalla mm L2	Dimensioni viti numero
DN	PN	D/d		
40	10/16	110	36	4x M16
50	10/16	125	46	4x M16
65	10/16	145	49	4x M16
80	10/16	160	49	8x M16
100	10/16	180	56	8x M16
125	10/16	210	59	8x M16
150	10/16	240	59	8x M20
200	10	295	65	8x M20
200	16	295	65	12x M20
250	10	350	73	12x M20
250	16	355	73	12x M24
300	10	400	81 / 83	12x M20
300	16	410	81 / 83	12x M24
350	10	460	81 / 83	16x M20
350	16	470	81 / 83	16x M24
400	10	515	107	16x M24
400	16	525	107	16x M27

Tabella 1

## 6 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.

## 7 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

## 8 Eliminazione di guasti

Guasto	Causa / Misura
Rumore sulla valvola a farfalla	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valvola a farfalla non chiusa correttamente? → Controllare l'indicatore di posizione!</li><li>• Valvola a farfalla azionata al di fuori dei valori limite?</li><li>• Corpo estraneo intrappolato nella valvola a farfalla? → spurgare, se necessario smontare!</li></ul>
La valvola non è a tenuta stagna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valvola a farfalla non chiusa correttamente? → Controllare l'indicatore di posizione!</li><li>• Impostare la battuta di fine corsa della valvola a farfalla sull'ingranaggio.</li><li>• Anello di tenuta logorato o danneggiato? → Sostituire la valvola a farfalla.</li><li>• Corpo estraneo intrappolato nella valvola</li></ul>
Rivestimento danneggiato	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riparare il danno con il set di riparazione a 2 componenti Hawle per rivestimenti EWS (n. ordine 5293).</li></ul>
Impossibile montare la flangia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il numero di fori delle flange non corrisponde? → Valore di pressione, controllare DN!</li><li>• Flangia non forata ai sensi di DIN EN 1092-2?</li><li>• Dimensioni diverse? (DN, PN, diametro di foratura)</li><li>• Viti troppo grandi?</li></ul>
Raccordo flangiato non a tenuta stagna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impurità del corpo della valvola a farfalla/raccordo a flangia?</li><li>• Strie sulla superficie di tenuta?</li><li>• Raccordo flangiato non serrato?</li><li>• La coppia di serraggio scelta è corretta?</li></ul>

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9940 - 9943 valvola a farfalla AW / LT



La valvola a farfalla non si riesce ad aprire	• Il disco della valvola tocca il raccordo a flangia.
---	---

## 9 Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati

### 9.1 Norme

- Guida ESA per il 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 Sirnach

Telefono: +41 (0)71 969 44 22

Fax: +41 (0)71 969 44 11

E-mail: [info@hawle.ch](mailto:info@hawle.ch)

Home page: <http://www.hawle.ch>