



# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9966 Valvola antiritorno a farfalla tipo AVK



## 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.....  | 2 |
| 4    | Descrizione del funzionamento .....                                    | 3 |
| 4.1  | Caratteristiche struttura .....  | 3 |
| 4.2  | Componenti.....  | 3 |
| 5    | Varianti di montaggio .....  | 4 |
| 5.1  | Montaggio orizzontale (esecuzione standard) .....                      | 4 |
| 5.2  | Montaggio verticale .....  | 4 |
| 5.3  | Campi di esercizio non ammessi .....                                   | 5 |
| 5.4  | Diagramma di flusso della perdita di pressione DN 50-100 .....         | 5 |
| 5.5  | Diagramma di flusso della perdita di pressione DN 125-200 .....        | 5 |
| 5.6  | Diagramma della perdita di pressione DN 250-300 .....                  | 6 |
| 6    | Montaggio .....  | 6 |
| 6.1  | Preparazione.....  | 6 |
| 6.2  | Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati .....                       | 7 |
| 6.3  | Smontaggio.....  | 7 |
| 6.4  | Coppia di serraggio di un raccordo flangiato con guarnizione GST ..... | 7 |
| 7    | Manutenzione.....  | 8 |
| 7.1  | Parti di ricambio .....  | 8 |
| 8    | Messa in funzione e controllo della pressione.....                     | 9 |
| 9    | Eliminazione dei guasti .....  | 9 |
| 10   | Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati .....           | 9 |
| 10.1 | Norme .....  | 9 |

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9966 Valvola antiritorno a farfalla tipo AVK



## 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.

## 3 Utilizzo

Le valvole antiritorno a farfalla 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.

In caso di montaggio/manutenzione non svolti ad opera d'arte, non è possibile escludere il verificarsi di danni a persone e a cose.

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9966 Valvola antiritorno a farfalla tipo AVK



## 4 Descrizione del funzionamento

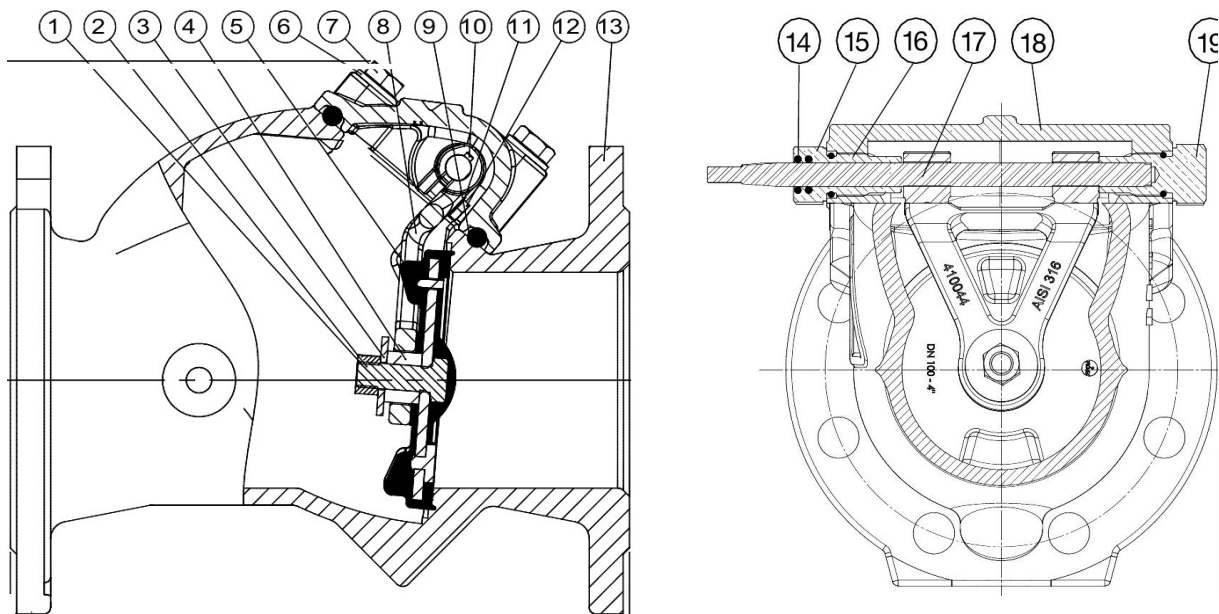
Le valvole antiritorno a farfalla a guarnizione morbida a passaggio integrale impediscono in modo affidabile il flusso di ritorno della sostanza e garantiscono la minima perdita di pressione per un utilizzo efficiente della capacità della pompa. Il disco della farfalla è collegato a uno snodo tramite l'albero sporgente sul lato, in modo che possa lavorare secondo il principio di una valvola antiritorno a farfalla a oscillazione libera. Grazie alla completa vulcanizzazione del disco della farfalla è garantita una tenuta affidabile a prova di gocciolamento. Come standard, la valvole antiritorno a farfalla è fornita per il montaggio orizzontale nelle tubazioni. (Si veda punto 4 Varianti di montaggio)

L'apertura della valvola antiritorno a farfalla avviene mediante il flusso delle sostanze. La chiusura avviene mediante il peso e/o tramite il flusso decrescente o un flusso negativo delle sostanze (flusso di ritorno).

### 4.1 Caratteristiche struttura

- Passaggio integrale e perdita di pressione ridotta.
- L'albero di acciaio montato nel coperchio offre un buon accesso per scopi di manutenzione.
- Il disco della farfalla è montato in una boccia di nylon in modo che si possa leggermente muovere orizzontalmente e verticalmente, per poter chiudere in modo ermetico anche quando la sede presenta piccole irregolarità.
- Il peso può essere impostato sulla leva in modo da raggiungere una velocità di chiusura ottimale e una chiusura sicura nella sede.

### 4.2 Componenti



|  |   |
|--|---|
| 1. Dado esagonale in INOX V4A                  | 11. Rondella di appoggio in INOX V4A                    |
| 2. Vite a testa esagonale in INOX V4A          | 12. Vite in INOX V4A                                    |
| 3. Rondella di appoggio in INOX V4A            | 13. Alloggiamento valvole a farfalla in ghisa GJS-500-7 |
| 4. Distanziale in poliammide                   | 14. O-Ring NBR  |
| 5. Disco della farfalla in INOX                | 15. Boccia di cuscinetto aperta in ottone               |
| 6. Rondella di appoggio in INOX V2A            | 16. O-Ring NBR  |
| 7. Vite a testa esagonale in INOX V2A          | 17. Albero in INOX                                      |
| 8. Snodo valvola in INOX                       | 18. Coperchio valvole a farfalla in ghisa GJS-500-7     |
| 9. Guarnizione coperchio in EPDM Nr.9966902... | 19. Boccia di cuscinetto chiusa in ottone               |
| 10. Chiavetta in INOX V4A                      |   |

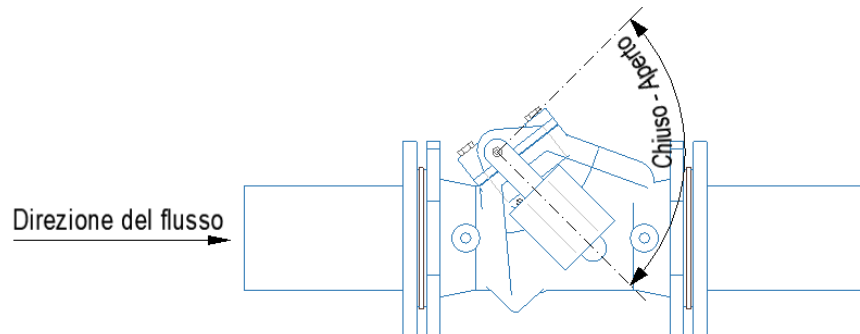
# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9966 Valvola antiritorno a farfalla tipo AVK

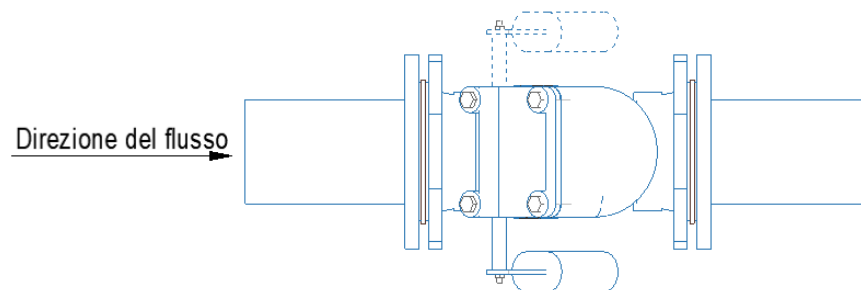


## 5 Varianti di montaggio

### 5.1 Montaggio orizzontale (esecuzione standard)

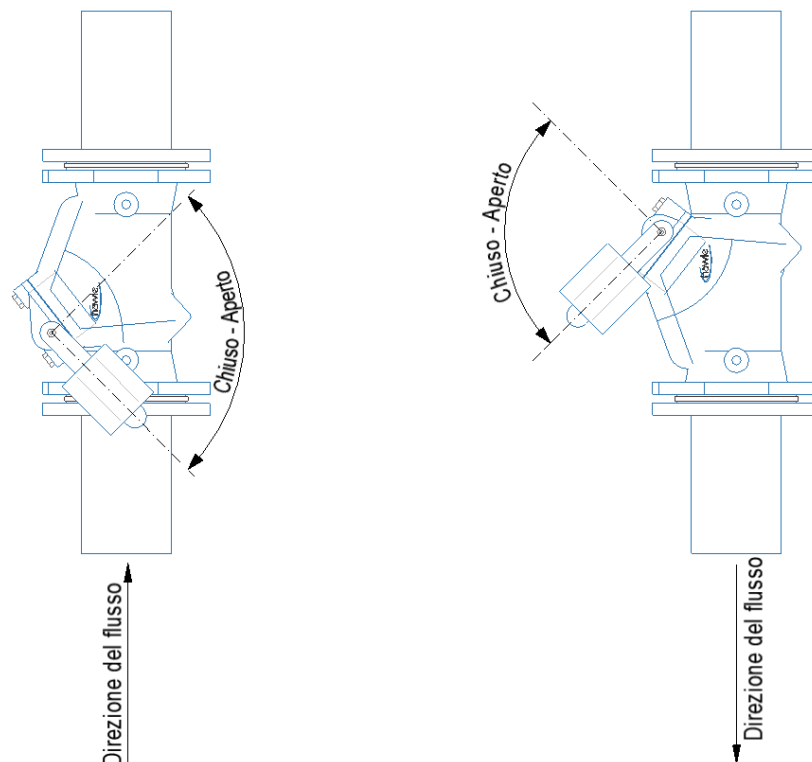


leva incluso peso a destra nella direzione del flusso



su richiesta possibile anche a sinistra nella direzione del flusso

### 5.2 Montaggio verticale



La leva, incluso il peso, può essere regolata sul mandrino esagonale dell'albero.  
Fare attenzione che la rubinetteria sia ben accessibile da tutti i lati per la manutenzione.

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9966 Valvola antiritorno a farfalla tipo AVK

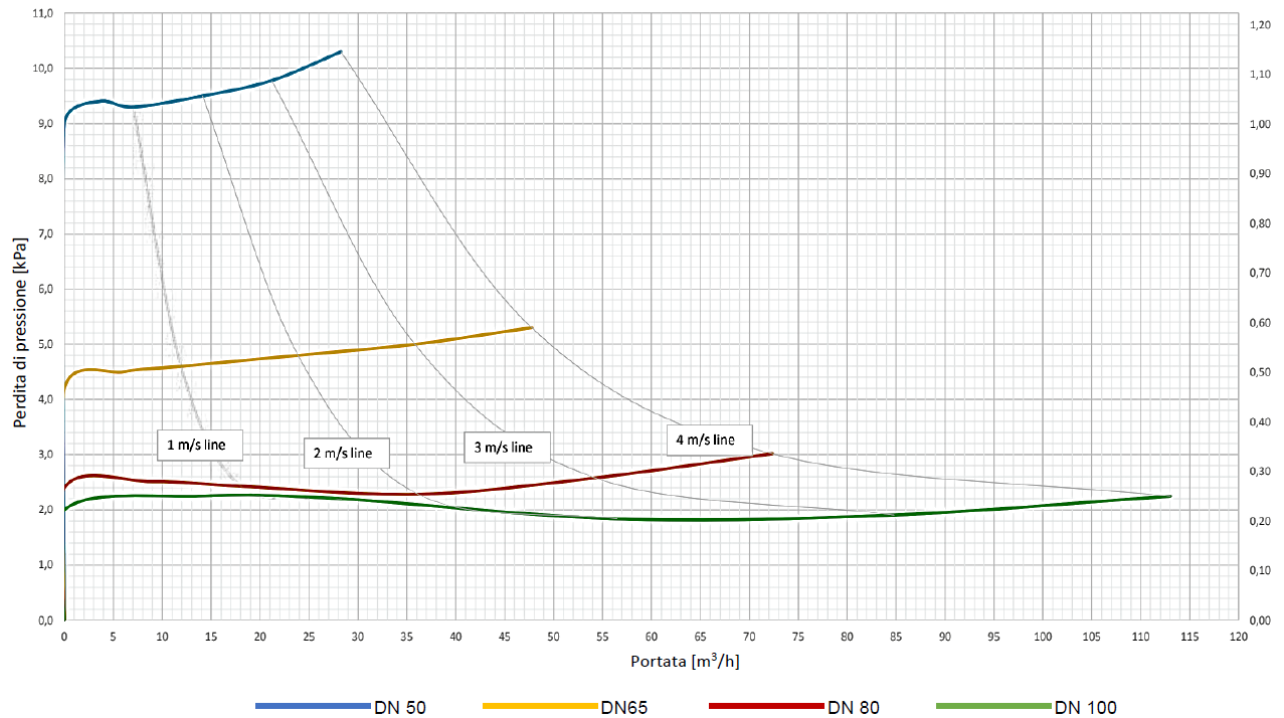


## 5.3 Campi di esercizio non ammessi

Chiusure improvvise della valvola dovute ad esempio a un'inversione di flusso troppo rapida dopo l'accensione della pompa devono essere assolutamente evitate. Non superare la pressione di esercizio, la temperatura e la velocità di portata massime.

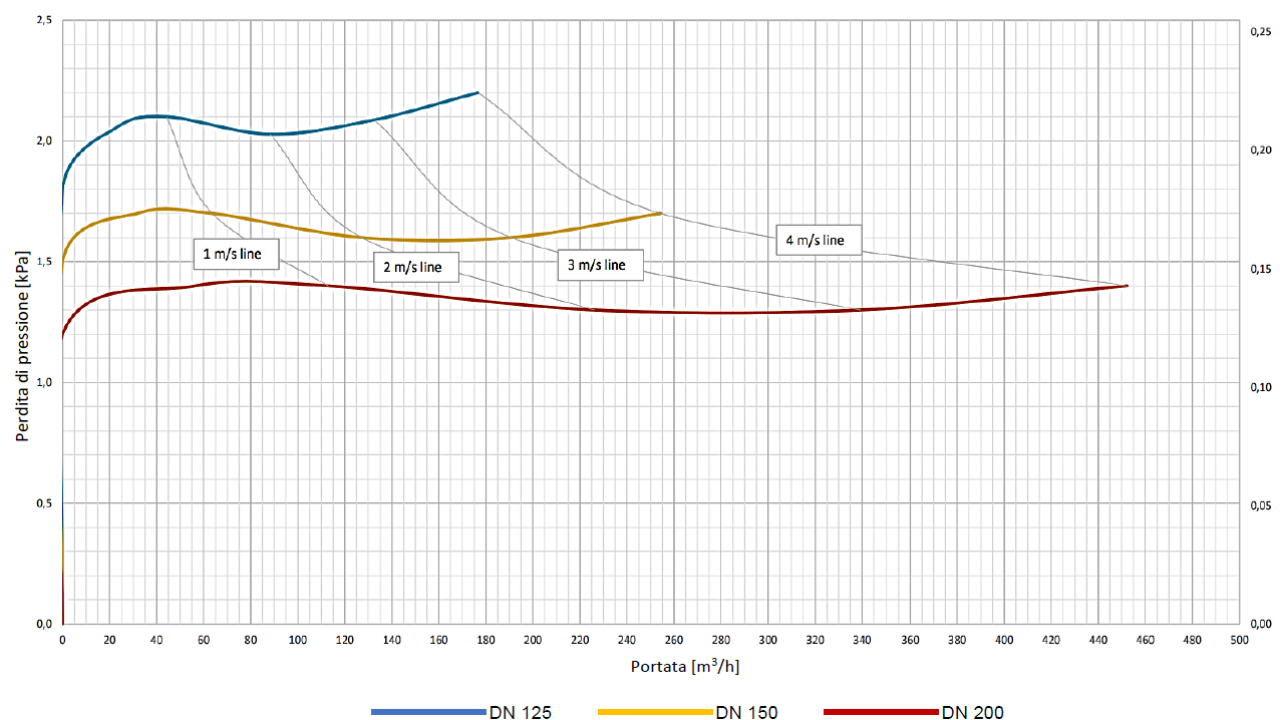
## 5.4 Diagramma di flusso della perdita di pressione DN 50-100

Diagramma della perdita di pressione della valvola antiritorno a farfalla n.9966 con leva e peso DN 50 / DN 65 / DN 80 / DN 100



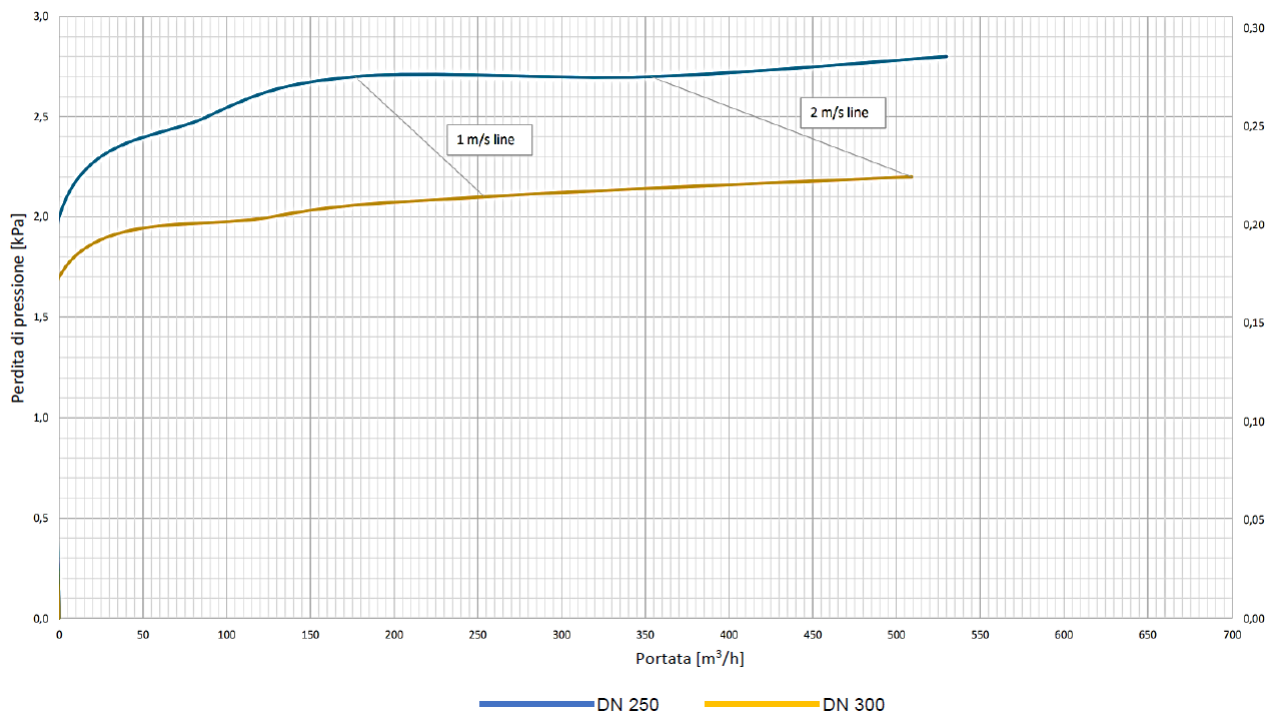
## 5.5 Diagramma di flusso della perdita di pressione DN 125-200

Diagramma della perdita di pressione della valvola antiritorno a farfalla n.9966 con leva e peso DN 125 / DN 150 / DN 200



## 5.6 Diagramma della perdita di pressione DN 250-300

Diagramma della perdita di pressione della valvola antiritorno a farfalla n.9966 con leva e peso DN 250 und DN 300



## 6 Montaggio

### 6.1 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).



Figura 1

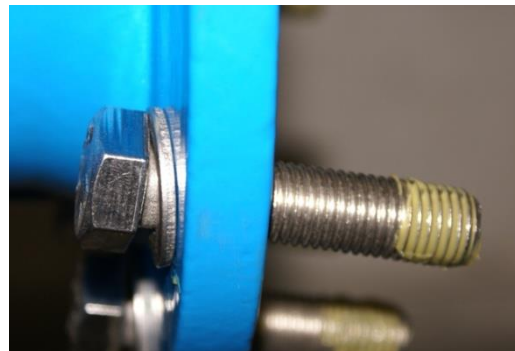


Figura 2

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9966 Valvola antiritorno a farfalla tipo AVK



## 6.2 Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati

1. Stringere leggermente la controflangia inferiore con quattro viti a esagono incassato .
2. Applicare e centrare la guarnizione GST n. 8200 come da figura 3 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 4 (applicando il 30% circa della coppia massima come da tab. 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.
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

## 6.3 Smontaggio

Lo smontaggio di un raccordo flangiato è autoesplicativo.

## 6.4 Coppia di serraggio di un raccordo flangiato 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  |

Tab. 1

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9966 Valvola antiritorno a farfalla tipo AVK



## 7 Manutenzione

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

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

**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 le coperture finché la tubazione si trova sotto pressione.

**Indicazione:** In caso di messa fuori servizio per un periodo prolungato, fissare la valvola a farfalla in posizione semiaperta, per evitare danni dovuti ai tempi di fermo.

### 7.1 Parti di ricambio

| N°. articolo | Denominazione   | DN      |
|--------------|---|---------|
| 9966 900 050 | Coperchio inclusa rondella composto da pos 1,2,3,4,5,8,9,10,17,18 (si veda punto 4.2) | 50      |
| 9966 900 065 | Coperchio inclusa rondella composto da pos 1,2,3,4,5,8,9,10,17,18 (si veda punto 4.2) | 65/80   |
| 9966 900 100 | Coperchio inclusa rondella composto da pos 1,2,3,4,5,8,9,10,17,18 (si veda punto 4.2) | 100     |
| 9966 900 125 | Coperchio inclusa rondella composto da pos 1,2,3,4,5,8,9,10,17,18 (si veda punto 4.2) | 125/150 |
| 9966 900 200 | Coperchio inclusa rondella composto da pos 1,2,3,4,5,8,9,10,17,18 (si veda punto 4.2) | 200     |
| 9966 900 250 | Coperchio inclusa rondella composto da pos 1,2,3,4,5,8,9,10,17,18 (si veda punto 4.2) | 250     |
|              |   |         |
| 9966 901 065 | Leva incluso peso   | 50 - 80 |
| 9966 901 100 | Leva incluso peso   | 100     |
|              |   |         |
| 9966 902 050 | Guarnizione coperchio pos 9 (si veda punto 4.2)                                       | 50      |
| 9966 902 080 | Guarnizione coperchio pos 9 (si veda punto 4.2)                                       | 65/80   |
| 9966 902 100 | Guarnizione coperchio pos 9 (si veda punto 4.2)                                       | 100     |
| 9966 902 150 | Guarnizione coperchio pos 9 (si veda punto 4.2)                                       | 125/150 |
| 9966 902 200 | Guarnizione coperchio pos 9 (si veda punto 4.2)                                       | 200     |
| 9966 902 250 | Guarnizione coperchio pos 9 (si veda punto 4.2)                                       | 250     |
| 9966 902 300 | Guarnizione coperchio pos 9 (si veda punto 4.2)                                       | 300     |
|              |   |         |

# Istruzioni per l'uso

per Hawle n. 9966 Valvola antiritorno a farfalla tipo AVK



## 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.

## 9 Eliminazione dei guasti

| Guasto  | Causa / Misura  |
|---|---|
| Valvola antiritorno a farfalla non ermetica nel passaggio | <ul style="list-style-type: none"><li>• Disco della farfalla non completamente chiuso? → Parti inceppate!</li><li>• Guarnizione usurata o danneggiata? → Sostituire il coperchio!</li><li>• Impostare il peso sulla leva.</li></ul>   |
| Perdita sul cuscinetto dell'albero                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• O-Ring difettosi? → Sostituire gli O-Ring!</li></ul>  |
| Rallentamento delle valvole a farfalla                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sporco / calcare? → Pulizia / decalcificazione / ingrassare gli O-Ring delle boccole di cuscinetto!</li></ul>   |
| Colpi di pressione attraverso il lembo                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Impostare il peso sulla leva.</li></ul>   |
| Rivestimento danneggiato                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Riparare il danno con il set riparazioni a 2 componenti Hawle per rivestimenti EWS (num. 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>• Viti troppo grandi?</li></ul>  |
| Raccordi flangiati non a tenuta stagna                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Si è spostata la guarnizione durante il montaggio?</li><li>• La guarnizione non è montata?</li><li>• Si è utilizzata la guarnizione corretta?</li><li>• Impurità sulla guarnizione?</li><li>• Guarnizione danneggiata?</li><li>• Strie sulla superficie di tenuta?</li><li>• Raccordo flangiato non serrato?</li><li>• Coppia di serraggio selezionata correttamente?</li></ul> |

## 10 Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati

### 10.1 Norme

- Guida ESA per il collegamento a tenuta sulle flange
- SN EN 1092 Foratura di flange

### Hawle Armaturen AG

Hawlestrasse 1  
CH-8370 Sirmach

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>