



Manual pentru instalare, operare și întreținere – versiune în limba română



Vane sertar AVK pentru apă și canalizare

Seriile 01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 38, 50, 55 și 636



Expect... **AVK**

1. AVK seria 06/30 vedere explodată



2. AVK seria 06/30 lista de componente

| Nr. | Descriere | Material |
|-----|--------------------------|---|
| 1 | Inel raclor | Cauciuc NBR |
| 2 | Lagăr | Poliamidă |
| 3 | O-ring | Cauciuc NBR |
| 4 | O-ring | Cauciuc NBR |
| 5 | Inel de sprijin | Alamă rezistentă la dezincare, CW602N |
| 6 | Garnitură de tip manșetă | Cauciuc EPDM |
| 7 | Limitator de cursă | Oțel inoxidabil |
| 8 | Ax | Oțel inoxidabil 1.4104 (430F) |
| 9 | Șuruburile capacului | Oțel inoxidabil A2, sigilate cu ceară |
| 10 | Capac | Fontă ductilă GJS-500-7 (GGG-50) |
| 11 | Garnitura capacului | Cauciuc EPDM |
| 12 | Sertar | Fontă ductilă , încapsulată cu cauciuc EPDM |
| 13 | Corp | Fontă ductilă GJS-500-7 (GGG-50) |

3. Cuprins

| | |
|--|----|
| 1. AVK seria 06/30 vedere explodată | 2 |
| 2. AVK seria 06/30 lista de componente | 3 |
| 3. Cuprins | 4 |
| 4. Principii de operare | 5 |
| 5. Securitatea muncii | 5 |
| 6. Recepția și depozitarea..... | 6 |
| 6.1 Marcarea produsului..... | 6 |
| 6.1.1 Noua generație de vane sertar | 6 |
| 6.1.2 Alte vane sertar..... | 7 |
| 7. Instalare și punere în funcțiune | 8 |
| 7.1 Teste de presiune..... | 9 |
| 8. Operare și întreținere | 9 |
| 8.1 Operare | 9 |
| 8.2 Întreținere..... | 10 |
| 8.3 Înlocuirea piuliței de etanșare a axului | 10 |
| 9. Piese de schimb recomandate | 11 |

4. Principii de operare

Vanele sertar AVK sunt proiectate pentru funcționare în regim complet deschis sau complet închis. Ele sunt instalate ca vane de izolare și nu trebuie să fie utilizate ca vane de control sau reglare. Vanele pot fi utilizate pentru apă potabilă, ape uzate sau lichide neutre, în funcție de aplicația specificată în fișa tehnică. Condițiile de lucru sunt limitate de temperatură și presiune, în mod normal între -20 și +70°C, viteză de curgere maximă de 5 m/s și până la 16 bari presiune diferențială.

Vanele sertar AVK nu pot fi instalate și nu pot fi utilizate ca puncte de ancorare. Asupra vanei nu ar trebui să existe tensiuni rezultate din rețeaua de conducte sau din instalații.

Operarea vanei se face fie prin rotirea în sensul acelor de ceasornic pentru închidere (CTC) fie prin rotirea în sensul acelor de ceasornic pentru deschidere (CTO). La rotirea axului, sertarul până se deplasează în sus sau în jos, pe partea filetată a tijeii. Vanele sertar AVK au capacitate de autocurățare datorită secțiunii interioare integrale și drepte. Pentru a beneficia complet de acest avantaj AVK recomandă instalarea vanei în poziție verticală sau într-un unghi de 45 de grade. Nu se recomandă instalarea cu partea de operare orientată în jos. Pentru vanele echipate cu flanșă ISO pentru reductor sau pentru dispozitiv de acționare se pot aplica condiții specifice de operare. Vă rugăm să consultați instrucțiunile furnizate de producătorul dispozitivului de acționare.

5. Securitatea muncii

Asigurați-vă că toate prevederile și reglementările relevante în materie de securitate a muncii sunt respectate înaintea și în timpul lucrărilor de instalare sau de întreținere efectuate cu acest produs. Este responsabilitatea utilizatorilor finali să se asigure că regulile de securitate în muncă sunt respectate în permanență.

La instalarea, operarea sau întreținerea vanelor AVK trebuie luate în considerare pericolele inerente gazelor sau lichidelor sub presiune. Înainte de efectuarea lucrărilor la o vană sau la alte componente din rețea, care pot implica eliberarea presiunii interne, vana sau conducta trebuie să fie complet izolate, depresurizate și drenate înainte de începerea lucrărilor. **ÎNCĂLCAREA ACESTEI REGULI POATE PRODUCE RĂNIRI GRAVE SAU DECES.**

Personalul care manevrează produsul trebuie să fie conștient de greutatea componentelor sau a ansamblurilor care trebuie manipulate în timpul instalării și întreținerii. Este esențial ca personalul care efectuează aceste operațiuni să fie instruit în mod adecvat și este responsabilitatea utilizatorului final ca doar personalul instruit și competent să își asume aceste sarcini.

Acest manual a fost conceput pentru a asista, dar nu poate înlocui instruirea de calitate la locul de muncă. Cu toate acestea, personalul tehnic de la AVK este întotdeauna disponibil pentru a răspunde la întrebări legate de probleme specifice care nu sunt abordate în acest manual.

Produsele AVK sunt proiectate la un standard ridicat de fiabilitate ceea ce oferă produse sigure atunci când acestea sunt utilizate corect, în scopul pentru care a fost proiectate. Acest lucru presupune că echipamentul este utilizat și întreținut în conformitate cu acest manual, iar utilizatorul este sfătuit să îl studieze și să îl pună la dispoziția întregului personal care ar putea să aibă nevoie de el. AVK nu poate fi făcută responsabilă pentru incidente generate de instalări, operări sau întrețineri incorecte. Responsabilitatea pentru aceste aspecte revine în totalitate utilizatorului final

Expect... 

6. Recepția și depozitarea

Descărcarea produsului trebuie efectuată cu atenție. Produsul trebuie să fie pus ușor la sol, fără a fi trântit. Ridicarea produsului se face numai cu ajutorul lanțurilor trecute prin găurile flanșelor sau cu chingi în jurul corpului. Dacă se folosește un stivuitor, acesta trebuie să aibă o capacitate suficientă pentru a ridica greutatea respectivă și să aibă un certificat de inspecție valabil.

Toți muncitorii implicați în descărcare trebuie să aibă capacitatea de a efectua această operațiune. Ei trebuie să poarte echipament format din bocanci de protecție, vesta de siguranță, ochelari de protecție și cască de protecție.

Toate chingile utilizate pentru ridicare trebuie să aibă o rezistență suficientă. O înregistrare trebuie să documenteze faptul că au fost depozitate în condiții reci și uscate, ferite de lumina directă a soarelui și de atmosfera chimică și că acestea încă pot fi folosite la valorile marcate pe ele.

Imediat după descărcare, produsul trebuie inspectat pentru respectarea specificațiilor și pentru eventuale deteriorări în procesul de livrare. Conformitatea cu specificațiile trebuie să includă cel puțin dimensiunea, clasa de presiune etc. Verificarea deteriorărilor la livrare trebuie să includă cel puțin: acoperirea anticorozivă, suprafețele de sprijin și de etanșare etc, accesoriile sau orice alte dovezi de manipulare greșită în timpul expedierii. Fiecare produs ar trebui să fie manevrat printr-un ciclu complet de închidere-deschidere în poziția în care urmează să fie instalat.

Depozitarea se va face în condiții reci și uscate, ferite de lumina directă a soarelui și de atmosfera corozivă sau activă chimic. Vanele trebuie depozitate în poziție verticală cu sertarul într-o poziție aproape închisă pentru a preveni compresia pe termen lung a cauciucului de pe sertarul pană.. Vanele stocate în depozite neîncălzite trebuie să fie protejate împotriva înghețului. Vanele sertar seria 36 cu racorduri PE trebuie să fie păstrate și manipulate cu grijă pentru a se evita deteriorarea capetelor de conductă. Conform EN12007-2, durata de depozitare a conductelor PE este de maximum 2 ani de la data fabricării (tipărită pe conductă). Prin urmare, este recomandat principiul "primul intrat" – "primul ieșit".

6.1 Marcarea produsului

6.1.1 Noua generație de vane sertar și seria 636

Turnare - fața 1

- Dimensiune produs (DN) / Clasa de presiune (PN)
- Material / standard de design
- Numărul piesei

Etichetă - fața 1

- Logo AVK
- Număr reper
- Dimensiune / clasa de presiune / acoperire
- Standard
- Materialul folosit la turnare / materialul cauciucului
- Materialul axului
- Direcția de închidere / aplicație / temperatura
- Cod QR



Expect... **AVK**



Turnare - fața 2

- Logo AVK
- Data / anul producției
- Cod furnizor

Etichetă - fața 2

- Logo AVK
- Seria
- Număr reper
- Număr EAN și cod de bare
- Număr de producție internă
- Număr serial

6.1.2 Alte vane sertar



Turnare - fața 1

- Număr serial al corpului
- Logo AVK
- Dimensiune produs (DN)
- Clasa de presiune (PN)
- Materialul folosit la turnare
- Numărul furnizorului



Turnare - fața 2

- Materialul folosit la turnare
- Data turnării

Etichetă - fața 2

- Logo AVK
- Număr EAN
- Număr de referință AVK
- Dimensiune / clasa de presiune / acoperire
- Standard
- Materialul folosit la turnare/ axului / cauciucului
- Direcția de închidere / aplicație / temperatura
- Anul producției
- Număr de producție internă
- Număr serial

7. Instalare și punere în funcțiune

AVERTIZARE: Înainte de instalare, asigurați-vă că întregul segment de rețea implicat în operațiune este izolat, depresurizat și drenat înainte de începerea lucrărilor. Nerespectarea acestei reguli poate produce eliberarea bruscă a presiunii interne ceea ce poate duce la rănirea severă sau la deces.

Vanele sertar AVK trebuie să fie protejate împotriva deteriorării în timpul transportului, încărcării și a manipulării. Ridicarea cu o macara sau cu ajutorul oricărui alt dispozitiv de ridicare trebuie efectuată numai cu ajutorul găurilor de flanșă, a inelelor de suspendare sau cu chingi corespunzătoare. Nu suspendați vana de roata de manevră, de reductor sau de acționare.

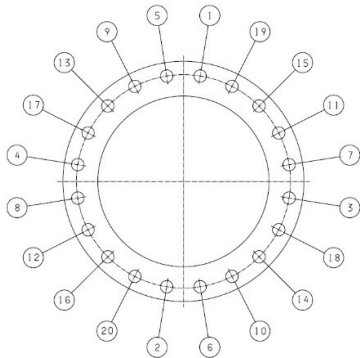
Înainte de instalare trebuie să se efectueze o inspecție vizuală. Acordați o atenție deosebită axului, scaunului vanei, flanșelor și acoperirii anticorozive. Verificați vana pentru a vă asigura că nu există eventuale defecte, îndoiri sau deplasări ale pieselor, urme de lovituri, zgârieturi și alte daune. În cazul detectării unor defecte vana trebuie reparată sau înlocuită..

Vanele sertar AVK sunt livrate cu diferite tipuri de conexiuni pentru conductă. Utilizarea de flanșe, racorduri sau mufe depinde de specificațiile clienților. Indiferent de tipul de conexiune, instalarea trebuie făcută de personal cu calificare corespunzătoare..

Vanele sertar cu flanșe trebuie să fie instalate folosind garnituri adecvate, șuruburi, șaibe și piulițe. Contraflanșele trebuie să fie proiectate conform dimensiunilor standard de flanșă și în concordanță cu dimensiunile flanșelor de pe vană.

Șuruburile trebuie strânse în diagonală și forțele de strângere trebuie să fie aplicate în conformitate cu recomandările producătorului garniturii de flanșă. Trebuie să vă asigurați că flanșele sunt aliniată pentru a asigura o presiune uniformă pe suprafața garniturii. Vă rugăm să consultați tabelul nr. 1 privind dimensiunile de șuruburi.

Figura 1



Tabel 1

| DN mm | Dimensiuni șuruburi | | Cantitate | |
|----------|-------------------------|------|-----------|------|
| | Presiune de lucru (bar) | | PN10 | PN16 |
| | PN10 | PN16 | | |
| 40 | M16 | M16 | 4 | 4 |
| 50 | M16 | M16 | 4 | 4 |
| 65 | M16 | M16 | 4 | 4 |
| 80 | M16 | M16 | 8 | 8 |
| 100 | M16 | M16 | 8 | 8 |
| 150 | M20 | M20 | 8 | 8 |
| 200 | M20 | M20 | 8 | 12 |
| 250 | M20 | M24 | 12 | 12 |
| 300 | M20 | M24 | 12 | 12 |
| 350 | M24 | M24 | 16 | 16 |
| 400 | M24 | M27 | 16 | 16 |
| 450 | M24 | M27 | 20 | 20 |
| 500 | M24 | M30 | 20 | 20 |
| 600 | M27 | M30 | 20 | 20 |
| 700 | M27 | - | 24 | - |
| 800 | M30 | - | 24 | - |
| 900 | M30 | M36 | 28 | 28 |
| 1000 | M33 | M39 | 28 | 28 |

În timpul instalării în rețea asigurați-vă că flanșele de pe conducte sunt paralele și aliniată cu cele ale vanei pentru a evita transmiterea tensiunilor pe corpului vanei. Pentru a asigura un montaj corect a garniturii de flanșă, este necesară strângerea șuruburilor în mod uniform și în diagonală (conform cu figura nr.1. Forțele de strângere ale șuruburilor trebuie precizate de către producătorul garniturii dintre flanșe.

Vanele sertar cu racorduri trebuie să fie instalate în conformitate cu recomandările producătorilor de conducte. Înainte de instalare verificați ca diametrul exterior al țevii să corespundă cu diametrului interior al racordului vanei. Dacă în vană sunt montate garnituri, asigurați-vă că acestea sunt plasate corect și că sunt lubrificate în mod corespunzător..

Vanele sertar cu capete libere trebuie instalate fie prin sudare fie prin utilizarea unui cuplaj adecvat. Pentru procedurile de sudare, vă rugăm să consultați specificațiile producătorului de țevă. Pentru alegerea unui cuplaj corespunzător va rugăm să consultați un reprezentant AVK..

Pentru vanele sertar Supa Maxi™ consultați instrucțiunile de montaj pentru gama Supa Maxi™.

7.1 Teste de presiune

După instalare, efectuați un test de presiune înainte ca vana să fie acoperită. Fixați conducta și vana sertar pentru a evita mișcarea acestora. În cazul în care conducta și vana sunt testate cu apă înainte de testele de gaz / aer, asigurați-vă că acestea sunt drenate pentru a preveni deteriorarea prin îngheț. Vanele AVK sunt concepute să reziste la o presiune de încercare de 1,5 x PN.

8. Operare și întreținere

8.1 Operare

Vanele sertar din instalațiile subterane sunt de obicei operate cu tije extensibile. Pentru vanele montate în cămine sau în instalații supraterane se pot folosi roți de manevră sau acționări electrice. Asigurați-vă de dimensionarea corectă a roții de manevră, a cheilor de operare, a tijeii de extensie sau a acționării. Pentru informații suplimentare vă rugăm să consultați fișele tehnice AVK. Pentru vanele sertar cu acționare electrică, vă rugăm să respectați cuplurile de închidere și numărul de rotații din fișa tehnică. Atunci când vana este instalată într-un cămin cu tijă de extensie care va ajunge deasupra nivelului solului, asigurați-vă că nu există forțe verticale de pe tija de extensie care să apese direct pe partea de sus a axului vanei. Tija de extensie trebuie să aibă un suport pentru a preveni forțele verticale și pentru a susține greutatea acesteia.

Pentru vanele sertar cu dimensiuni mai mari de DN 350 instalate în conducte cu debit maxim conform EN1074-1 și la o presiune diferențială de funcționare / testare care depășește 10 bari, cuplul de deschidere necesar pentru eliberarea sertarului până de pe scaunul vanei poate depăși cuplurile de închidere cu aproximativ 30%. Acest lucru trebuie luat în considerare la instalarea și dimensionarea acționării vanei. Contactați AVK pentru informații suplimentare privind opțiunile / soluțiile pentru a reduce sau elimina cuplurile excesive pentru deschidere..

Odată ce vana a ajuns în poziția complet deschisă, este recomandat să întoarceți ușor axul spre poziția de închidere pentru a elibera orice presiune pe filetul axului..

La închiderea vanei asigurați-vă că sunt respectate cuplurile de operare și numărul de rotații. Vă rugăm să consultați tabelul 2.

Tabel 2

| Dimensiune vană DN mm | Cupluri maxime | | | | Cupluri maxime pentru noua generație de vane sertar și pentru seria 636 | | | | |
|-----------------------------|---|-------------------|-----------------------|--|---|--------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------|
| | Cuplu de închidere Nm | Cuplu liber Nm | Cuplu de rupere Nm | Nr. rotații pentru deschidere | Dimensiune vană DN mm | Cuplu de închidere Nm | Cuplu liber Nm | Cuplu de rupere Nm | Nr. rotații pentru deschidere |
| 40 | 40 | 6 | 400 | 11 | 40 | 25 | 3 | 250 | 12 |
| 50 | 40 | 6 | 400 | 11 | 50 | 25 | 3 | 250 | 12 |
| 65 | 60 | 6 | 400 | 14 | 65 | 25 | 3 | 250 | 17 |
| 80 | 60 | 6 | 400 | 17 | 80 | 35 | 3 | 400 | 17 |
| 100 | 80 | 6 | 400 | 21 | 100 | 35 | 3 | 400 | 21 |
| 125 | 80 | 6 | 500 | 26 | 125 | 40 | 3 | 500 | 26 |
| 150 | 80 | 12 | 600 | 26 | 150 | 40 | 3 | 600 | 26 |
| 200 | 120/100 ⁵⁾ | 12 | 800 | 33/35 ⁵⁾ | 200 | 80 | 3 | 800 | 33 |
| 250 | 180 | 12 | 1000 | 37 | | | | | |
| 300 | 200 | 16 | 1200 | 44 | | | | | |
| 350 | 300 | 24 | 1400 | 59 | | | | | |
| 400 | 300 | 24 | 1600 | 59/50 ⁴⁾ | | | | | |
| 450 | 300 ^{1)/450^{2)/500³⁾}} | 25 | 1600 | 59 ^{1)/39^{2)/39³⁾}} | | | | | |
| 500 | 300 ^{1)/450^{2)/500³⁾}} | 25 | 1600 | 59 ^{1)/43^{2)/43³⁾}} | | | | | |
| 600 | 500 ^{2)/700³⁾} | 25 | 3200 | 53 ^{1)/52^{2)/53³⁾}} | | | | | |
| 700 | 850 | 60 | 1700 | 60 | | | | | |
| 800 | 850 | 60 | 1700 | 70 | | | | | |
| | 6 bar/10 bar/16 bar | | | | | | | | |
| 900 | 800/800/1100 | 300 | 2500 | 85 | | | | | |
| 1000 | 800/800/1100 | 300 | 2500 | 85 | | | | | |

¹⁾ seriile 02 și 20⁴⁾ seria 36²⁾ seriile 06 și 26⁵⁾ seria 15³⁾ seria 55

Pentru a menține funcționalitatea completă a vanei de-a lungul duratei sale de viață este recomandată operarea frecventă a vanei. În funcție de fluidul care curge prin vană, frecvența de operare poate varia de la o dată pe an până la de mai multe ori pe lună..

8.2 Întreținere

AVERTIZARE: Înainte de orice lucrări de întreținere care necesită demontare, asigurați-vă că segmentul de rețea pe care se fac lucrările este izolat, depresiizat și drenat înainte de a începe orice demontare. Nerespectarea acestei reguli poate produce eliberarea bruscă a presiunii interne ceea ce poate duce la rănirea severă sau la deces.

8.3 Înlocuirea piuliței de etanșare a axului

Gama de produse AVK include și vane sertar cu piuliță de etanșare a axului înlocuibilă. Etanșarea tijeii poate fi înlocuită indiferent de poziția vanei. Dacă este necesară înlocuirea sistemului de etanșare a tijeii sub presiune, trebuie respectată următoarea procedură:



1. Deșurubați piulița de etanșare a axului în sens invers acelor de ceasornic.
2. Scoateți piulița de etanșare a axului.
3. Înlocuiți piulița de etanșare a axului inclusiv O-ring-urile comandate de la AVK International.
4. Ungeți filetul piuliței cu soluție de blocare cu rezistență medie
5. Montați noua piuliță de etanșare a axului prin strângerea în sensul acelor de ceasornic cu o forță de aproximativ 80 Nm

Această procedură este valabilă pentru vane până la DN 400. Pentru dimensiuni mai mari, vă rugăm să consultați instrucțiuni de întreținere speciale..

9. Piese de schimb recomandate

Datorită faptului că vana este proiectată pentru instalare îngropată direct în sol, ea nu necesită întreținere de-a lungul duratei de viață. Astfel, nu sunt necesare piese de schimb și nu sunt prevăzute reparații.

În cazurile în care sunt necesare piese de schimb pentru întreținere sau reparații, trebuie utilizate numai piese de schimb originale de la AVK. Compania AVK nu își asumă nicio responsabilitate pentru daunele cauzate de defectarea pieselor care nu sunt produse de AVK.