



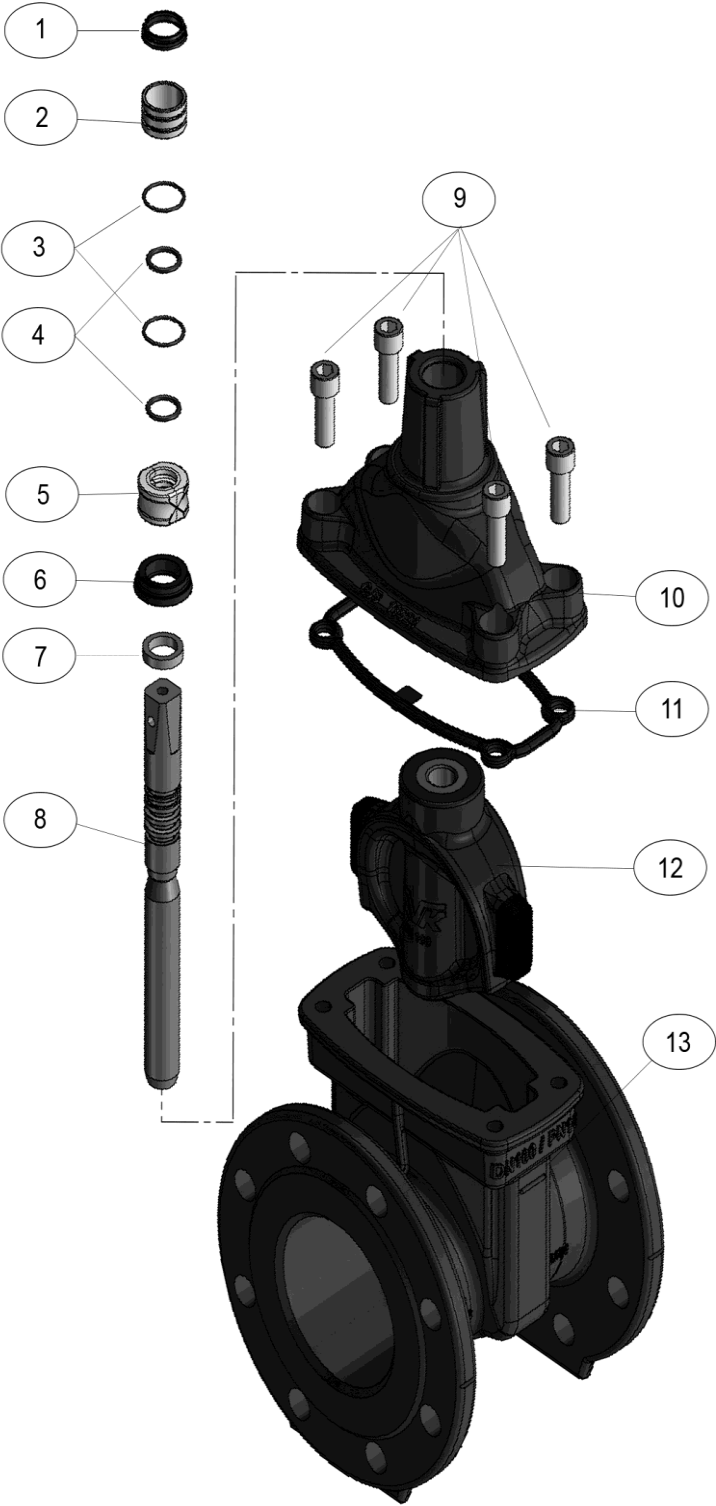
Installation, drift & underhållshandbok- original version

AVK Slussventiler för vatten och avlopp

Serie 01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 38, 50, 55, 636 och 638



1. AVK serie 06/30 sprängskiss



2. AVK serie 06/30 reservdelslista

ART IKEL	BESKRIVNING	Material
1	Avstrykarring	NBR gummi
2	Lager	Polyamid
3	O-ring	NBR gummi
4	O-ring	NBR gummi
5	Kamring	Mässing, DZR CW602N
6	Manchett	EPDM-gummi
7	Stoppring	Rostfritt stål
8	Spindel	Rostfritt stål 1,4104 (430F)
9	Bultar till ventilbröst	Rostfritt stål a2, förseglad med smältlim
10	Ventilbröst	Segjärn GJS-500-7 (GGG-50)
11	Packning av motorhuven	EPDM-gummi
12	Kil	Segjärn, EPDM inkapslat
13	Ventilhus	Segjärn GJS-500-7 (GGG-50)

3. Innehållsförteckning

1. AVK serie 06/30 sprängskiss	2
2. AVK serie 06/30 reservdelslista	3
3. Innehållsförteckning.....	4
4. Driftinstruktion	5
5. Hälsa och säkerhet på arbetsplatsen.....	5
6. Transport och lagring.....	6
6.1 Produkt märkning.....	6
6.1.1 Ny generation av slussventiler	6
6.1.2 Andra slussventiler.....	7
7. Installation och idrifttagning	8
7.1 Tryckprovning	9
8. Drift och underhåll	9
8.1 Drift.....	9
8.2 Underhåll	10
8.3 Byte av packbox axel.....	10
9. Rekommenderade reservdelar	11

4. Principen om drift

AVK Slussventiler är konstruerade för helt öppen eller helt stängd när den är installerad i rörledningar, och bör inte användas som styr- eller reglerande ventiler. Ventilerna kan användas för installation i dricksvatten, avlopp eller neutrala vätskor beroende på vilken applikation som anges i databladet för den relevanta produkten. Arbetsförhållandena skall begränsas av temperatur och tryck som anges i databladet. Normalt arbetsförhållanden är temperaturer mellan -20 °C och + 70 °C, flödes hastighet vid maximalt 5 m/s och upp till 16 bar differentialtryck.

AVK- Slussventiler får inte användas som förankringspunkt, och bör alltid hållas fria från påfrestningar som uppstår från rörledningen eller installationen.

Drift av slussventilen finns antingen medurs för att stänga (CTC) eller medurs för att öppna (CTO) roterande rörelse av spindeln. Vid drift av ventilspindeln rör sig kilen uppåt eller nedåt på den gängade delen av skaftet. AVK slussventiler är konstruerade för att vara självvengörande. För att få full nytta av detta rekommenderar AVK att installera ventilen i upprätt läge eller i en 45 graders vinkel. Uppochnedvänd installation rekommenderas inte. Särskilda driftsvillkor kan gälla för ventiler utrustade med en ISO-fläns för montering av växel eller ställdon. Se bruksanvisningen från ställdons tillverkaren.

5. Hälsa och säkerhet på arbetsplatsen

Se till att alla relevanta hälso- och säkerhetsfrågor och förordningar följs före och under installationen eller underhållsarbete som utförs på denna produkt. Det är slutanvändarens ansvar att se till att säkra arbetsrutiner följs hela tiden.

När AVK:s produkter installeras, drivs eller upprätthålls måste de inneboende farorna med tryckande vätskor och gaser åtgärdas. Innan arbetet med en ventil eller annan rörkomponent utförs, som kan innefatta utsläpp av inre tryck, måste ventilen eller linjen vara helt isolerad, trycklös och dränerad innan arbetet påbörjas. **UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA DETTA KAN RESULTERA I ALLVARLIG SKADA ELLER DÖDSFALL.**

Alla arbetstagare som hanterar produkten måste vara medvetna om vikten av de komponenter eller aggregat som ska hanteras och manipuleras under installation och underhåll. Det är mycket viktigt att personal som utför dessa insatser är tillräckligt utbildade och att det åligger slutanvändaren att endast utbildad och kompetent personal utför dessa uppgifter.

Denna manual har utformats för att bistå, men den kan inte ersätta kvalitetsutbildning på arbetsplatsen. AVK:s tekniska personal är dock alltid tillgänglig för att besvara frågor som rör specifika problem som inte täcks av denna manual.

AVK:s produkter är utformade för att vara lämpliga för ändamålet och för en hög Tillförlitlighets standard. Detta garanterar en säker, låg risk produkt när den används på rätt sätt för det ändamål för vilket den är designad. Detta förutsätter dock att utrustningen används och underhålls i enlighet med denna bruksanvisning, och användaren rekommenderas att studera den och göra den tillgänglig för all personal som kan behöva hänvisa till den. AVK kan inte hållas ansvarigt för incidenter som uppstår till följd av felaktig installation, drift eller underhåll. Ansvaret för detta vilar helt och hållet på slutanvändaren.

6. Transport och lagring

Lossningen måste utföras noggrant. Lasten måste sättas försiktigt till marken utan att tappas. Lyft endast med hjälp av bojor i flänshål eller stroppar runt ventilen. Om en gaffeltruck används skall den ha tillräcklig kapacitet för att lyfta den erforderliga vikten och ha ett giltigt inspektionscertifikat.

Alla arbetstagare som berörs av lossningen ska kunna fullgöra sina uppgifter. De ska bära skydds stövlar, Säkerhetsväst, skyddsglasögon och hård hjälm.

Alla lyftstroppar som används för lyft skall vara tillräckligt starka. Ett register skall dokumentera att de har förvarats under svala, torra förhållanden bort från solljus och kemisk atmosfär, och att de godkända för vikten.

Omedelbart efter lossning bör objektet inspekteras för överensstämmelse med specifikationer och eventuella skador under transport. Överensstämmelse med Specifikations kontroll ska minst bestå av storlek, tryckklass osv. Skador vid transportkontroll skall som minimum bestå av: beläggning, sittning och tätningssytor etc. eller tillbehör eller annat bevis på felhantering under transporten. Varje objekt bör drivas genom en fullständig öppen-Stäng cykel i den position där den ska installeras.

Lagringen ska vara under torra, svala förhållanden, bort från direkt solljus och frätande eller på annat sätt kemiskt aktiv atmosfär. Ventilerna skall förvaras i upprätt läge och i ett nästan stängt läge för att förhindra långvarig kompression av kil gummit. Ventiler som förvaras kallt skall vara skyddade mot frost. Serie 36 slussventiler med PE-ändar måste förvaras och hanteras försiktigt för att undvika skador på röret. Enligt EN12007-2 är lagringstiden för PE-rör högst 2 år från produktionsdatumet (tryckt på röret). Därför rekommenderas principen "först in, först ut".

6.1 Produkt märkning

6.1.1 Ny generation av slussventiler och serie 636/638

Gjutning-ventil sida 1

- Produktdimension (DN)/tryckklass (PN)
- Material/design standard
- Artikelnummer

Etikett-ventil sida 1

- AVK-logotypen
- Artikelnummer
- Dimension/tryckklass/beläggning
- Standard
- Gjutmaterial/gummimaterial
- Axel-material
- Stängnings riktning/applicering/temperatur
- QR-kod





Gjutning-ventil sida 2

- AVK-logotypen
- Datum/produktionsår
- Leverantörsnummer

Etikett ventil sida 2

- AVK-logotypen
- Serienummer
- Artikelnummer
- EAN-nummer och streckkod
- Internt produktionsordernummer
- Serienummer

6.1.2 Andra grind ventiler



Gjutning-ventil sida 1

- Serie nummer hus
- AVK-logotypen
- Produkt dimension (DN)
- Tryckklass (PN)
- Gjutmaterial
- Leverantörsnummer



Gjutning-ventil sida 2

- Gjutmaterial
- Gjutning datum

Etikett ventil sida 2

- AVK-logotypen
- EAN-nummer
- Artikelnummer
- Dimension/tryckklass/beläggning
- Standard
- Gjutmaterial/Axelmaterial/gummimaterial
- Stängnings riktning/applicering/temperatur
- Produktionsår
- Internt produktionsordernummer
- Serienummer

7. Installation och idrifttagning

VARNING! Före installation se till att alla tryckledningar som är involverade i installationen är avskilda, trycklösa och dränerade innan arbetet påbörjas. Underlåtenhet att göra detta kan resultera i plötsliga tryckslag med efterföljande allvarlig skada eller dödsfall.

AVK-slussventiler måste skyddas från skador under transport, lastning och hantering. Lyft med hjälp av en kran eller någon annan lyftanordning bör endast göras med hjälp av Flänshål, lyftögla eller lämpliga remmar. Lyft aldrig av ventilen i handrätt, växellåda eller ställdon.

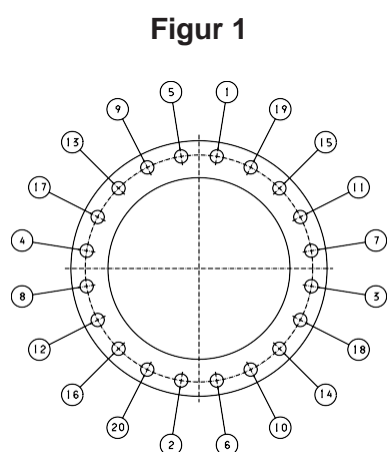
Före installationen måste en visuell kontroll utföras. Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt att kontrollera axel, ventilsåtet område, flänsar och målning. Leta efter defekter, skadade delar, bucklor, repor och andra skador. Åtgärder bör vidtas för att reparera eller byta ut ventilerna om eventuella defekter upptäcks.

AVK slussventiler levereras med ett antal olika anslutningar till rörledningen. Användningen av flänsar, rör eller spik beror på kundernas specifikationer. För alla anslutningstyper måste rätt hantverk tillämpas.

Slussventiler med flänsar måste monteras med lämpliga packningar, bultar, brickor och muttrar. Flänsar måste utformas för att anpassa standard fläns borrningar som är lämpliga för den specifika fläns borrning på ventilen.

Bultar måste spännas i ett korsmönster och vridmoment måste tillämpas i enlighet med packningstillverkarens rekommendationer. Åtgärder bör vidtas för att säkerställa att ventilflänsarna är justerade för att säkerställa ett jämnt tryck på packnings ytan. Se tabell 1 för bultstorlekar.

**Tabell
1**



DN mm	Bult storlekar		Antal bult	
	Arbetstryck (bar) PN 10	PN 16	PN 10	PN 16
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

Under installationen i rörledningssystemet måste man se till att de anslutande flänsarna på rörledningen får kontakt med slussventilen är placerade parallellt med varandra och är exakt justerade för att undvika spännings belastningar som verkar på ventilhuset. Av samma anledning, och för att uppnå en tät montering av flänsens tätningar, är det också nödvändigt att dra åt de anslutande bultarna regelbundet i ett korsmönster (se figur 1). Bultars åtdragningsmoment ska informeras av packnings leverantören.

Slussventiler med muff skall monteras enligt rör tillverkarens rekommendationer. Kontrollera att rörans utvändiga diameter motsvarar ventilmuffens innerdiameter före monteringen. Om packningar monteras i ventilen, säkra att packningen är korrekt placerad och är tillräckligt smorda.

Slussventiler med PE-ändar skall monteras antingen med hjälp av lämplig svetsning eller användning av en passande koppling. För svetsprocedurer hänvisas till rör tillverkarens specifikationer. För val av koppling kontakta en AVK-representant.

För supa Maxi™ slussventiler Se även separat monteringsanvisning för supa Maxi™.

7,1 tryckprovning

Efter installationen, utför en tryckprovning innan rörgraven fylls igen. Säkra rör-och slussventilen mot rörelse. Om rörledningen och ventilen testas med vatten före gas/luft provningar, se till att rörledningen och ventilen är tömda för att förhindra frostsador. AVK-ventilerna är konstruerade för att motstå ett provningstryck på 1,5 x PN.

8. Drift och underhåll

8.1 Drift

Slussventiler under mark installationer manövreras vanligtvis med ett garnityr. I brunnar eller i ovan jord anläggningar kan handrattar eller elektriska manöverdon användas.

Säkerställ korrekt dimensionering av handratten och/eller manöverdon, garnityr och ställdon. Se AVK datablad för mer information. Vid installation av slussventiler monterade med elektriska manöverdon, vänligen observera stängnings moment och antal varv från databladet. När ventilen är monterad i en kammare med garnityr som går till ovan marknivå, se till att ingen vertikal kraft från förlängnings spindel pressar ner direkt på ventilspindel. Garnityret måste stödjas av väggfästen eller liknande för att förhindra vertikala krafter och därigenom stödja garnityret.

För slussventiler i storlekar större än DN250, monterade i rörledningar med maximalt flöde enligt EN1074-1 och ett differential drifts-/testtryck som överstiger 10 bar får det öppnings moment som behövs för att lossa kilen från ventilsätet överstiga stängnings momentet med cirka 30%. Detta bör beaktas vid installation och dimensionering av manövreringen av ventilen. Vänligen kontakta AVK för ytterligare information om alternativ/lösningar för att reducera eller eliminera överdriven öppnings moment.

När ventilen har nått sitt helt öppna läge, rekommenderas det att vrida axeln något mot stängnings positionen för att frigöra trycket på axelns gängor.

Vid stängning av slussventilen se till att lämpligt vridmoment och antal varv tillämpas på ventilen. Se tabell 2.

Tabell 2

Max vridmoment

**Max vridmoment - nya generationen av
slussventiler inkl. Serie 636 och 638**

Dimension DN mm	Stäng moment Nm	Fritt moment Nm	Brottgräns moment Nm	Varv till öppen	Dimension DN mm	Stäng moment Nm	Fritt moment Nm	Brottgräns moment Nm	Varv till öppen
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	180/150 ⁷⁾	12	1000	37	250	90	6	1000	37
300	200/150 ⁷⁾	16	1200	44	300	120	6	1200	44
350	300 ^{1), 6)}	24	1400	59	350	250	24	1400	59
400	300 ^{1), 6)}	24	1600	59/50 ⁴⁾	400	250	24	1600	59
450	300 ^{1)/450^{2)/500³⁾}}	25	1600	59 ^{1)/39^{2)/39³⁾}}	450	450	25	1600	43
500	300 ^{1)/450^{2)/500³⁾}}	25	1600	59 ^{1)/43^{2)/43³⁾}}	500	450	25	1600	43
600	500 ^{2)/700³⁾}	25	1600	53 ^{1)/52^{2)/53³⁾}}	600	500	25	1600	52
700	850	60	3000	60					
800	850	60	3000	70					
	6 bar/10 bar/16 bar								
900	800/800/1100	300	4000	85					
1000	800/800/1100	300	4000	85					

- 1) Serie 02 och 20 4) Serie 36 7) Serie 18/00
 2) Serie 06 och 26 5) Serie 15
 3) Serie 55 6) Serie 15/7X

För att bibehålla full funktionalitet på ventilen under hela den förväntade livslängden rekommenderas motionering av ventilen. Beroende på de medier som rinner genom ventilen, kan frekvensen av motionering variera från en gång om året till flera gånger per månad.

8.2 Underhåll

WARNING! Före underhållsarbeten som kräver demontering, se till att den berörda ledningen är fri, trycklös och tömd innan demontering påbörjas. Underlåtenhet att göra detta kan resultera i plötsliga tryckslag och efterföljande allvarlig skada eller dödsfall.

8.3 Byte av packbox (Option)

Slussventiler som är konstruerade med en utbyttbar spindeltätning är en del av AVK-sortimentet. Spindeltätningen kan bytas ut oavsett ventilens läge. Om det är nödvändigt att ersätta packboxen under tryck, skall följande förfarande följas:



1. Skruva loss tätningseenhet i motsols riktning.
2. Ta av tätningseenhet
3. Byt ut axeltätningens mutterenhets inklusive O-ringar med en ny beställd från AVK Sverige AB
4. Smörj mutterns gängor med gänglåsningssmedel
5. Montera den nya tätningseenheten genom att dra åt den med ett vridmoment på ca. 80 Nm

Detta gäller för slussventiler upp till DN400. För större dimensioner hänvisas till en separat underhålls instruktion.

9. Rekommenderade reservdelar

Eftersom slussventilen är konstruerad för installation direkt i marken, är den konstruerad för att vara underhållsfri under hela den förväntade livslängden för ventilen. Reservdelar behövs alltså inte och reparationer av ventilen i förebyggande syfte behövs inte.

I de fall reservdelar behövs för underhåll eller reparation, bör endast äkta AVK-reservdelar användas. AVK tar inget ansvar för skador orsakade av icke-AVK-delar.