

Installation, drift & underhållsmanual

AVK slussventiler för vatten & avlopp

Svensk översättning



1. Innehållsförteckning

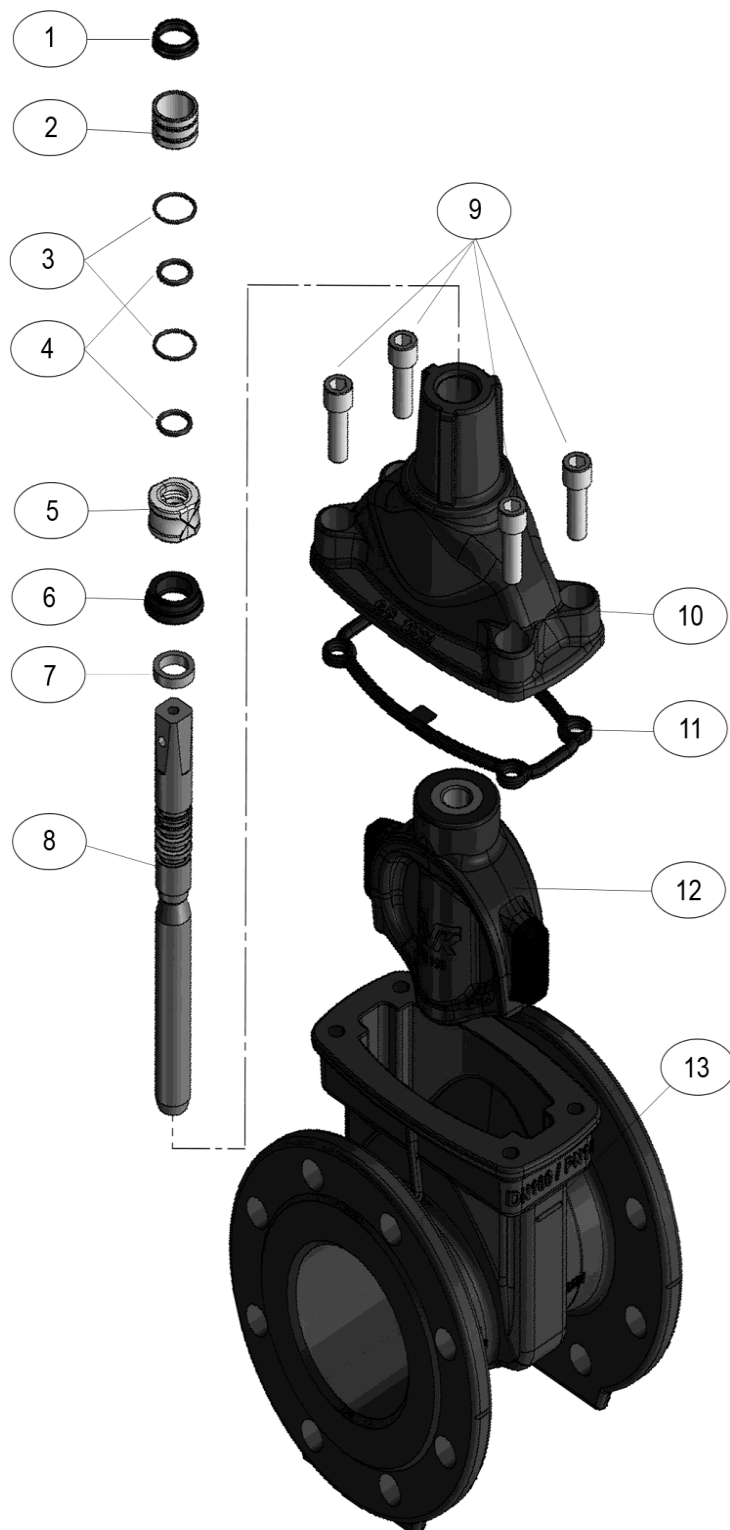
2.	Sprängskiss och reservdelslista, ventilhus	3
3.	Driftinstruktioner	4
4.	Arbetsmiljö och säkerhet	4
5.	Transport och lagring	5
	5.1 Produktmärkning	5
	5.1.1 Nya generationen av slussventiler	5
	5.1.2 Övriga slussventiler.....	6
6.	Installation och driftsättning.....	7
	6.1 Provtryckning.....	8
7.	Drift och underhåll.....	8
	7.1 Drift	8
	7.2 Underhåll	9
	7.3 Byte av spindeltätning	9
8.	Rekommenderade reservdelar.....	10



2. Sprängskiss och reservdelsslista, ventilhus

Slussventiler för vatten & dricksvatten		
Art.	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	Manschett	EPDM-gummi
7	Stoppring	Rostfritt stål
8	Spindel	Rostfritt stål, 1.4104 (430F)*
9	Bultar	Rostfritt stål, A2. Förseglade med smältlim.
10	Lock	Segjärn, GJS-500-7 (GGG-50)
11	Packning	EPDM-gummi
12	Kil	Segjärn, fullt vulkaniserad med EPDM-gummi. ilmutter i mässing, DZR CW626N*
13	Ventilhus	Segjärn, GJS-500-7 (GGG-50)

Slussventiler för avloppsapplikationer		
Art.	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	Manschett	NBR-gummi
7	Stoppring	Rostfritt stål
8	Spindel	Rostfritt stål, 1.4104 (430F)*
9	Bultar	Rostfritt stål, A2. Förseglade med smältlim.
10	Lock	Segjärn, GJS-500-7 (GGG-50)
11	Packning	NBR-gummi
12	Kil	Segjärn, fullt vulkaniserad med NBR-gummi. Kilmutter i mässing, DZR CW626N*
13	Ventilhus	Segjärn, GJS-500-7 (GGG-50)



* Varianter finns med alternativa material. Exempelvis våra Premium ventiler i serie 02, 06 och 36 med kamring och kilmutter i blyfri mässing DZR CW724R och spindel i duplex 1.4362.



3. Driftinstruktioner

AVK Slussventiler är konstruerade för att verka helt öppna eller helt stängda när den är installerad och bör inte användas som en reglerande ventil. Ventilerna kan användas för installation i applikationer för dricksvatten, vatten och neutrala vätskor, avlopp eller gas beroende på vilken applikation som anges i databladet för den relevanta produkten. Arbetsförhållandena skall begränsas av temperatur och tryck som anges i databladet. Normala arbetsförhållanden är temperaturer mellan -20°C och +70°C, flödeshastighet maximalt 5 m/s samt upp till 16 bars differentialtryck.

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

Manövrering av slussventilen sker antingen medurs för att stänga (CTC) eller medurs för att öppna (CTO) i en roterande rörelse av spindeln. Vid rotation av ventilspindeln rör sig kilen uppåt eller nedåt på den gängade delen av spindeln. AVK slussventiler är konstruerade för att vara självrengörande. För att få full nytta av detta rekommenderar AVK att installera ventilen i upprätt läge eller i en 45 graders vinkel. Upp och nedvänd installation rekommenderas inte. Särskilda driftvillkor kan gälla för ventiler utrustade med en ISO-fläns för montering av växel eller manöverdon. Vänligen läs instruktioner från tillverkare av eventuellt manöverdon.

4. Arbetsmiljö och säkerhet

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

När AVK:s produkter installeras, används eller underhålls måste riskerna med trycksatta vätskor och gaser beaktas. Innan något arbete på ventil eller rörledning påbörjas måste trycket släppas och ventilen isoleras från trycksatt media. Ventilen måste dräneras och innan arbete påbörjas för att säkerställa att inget lagrat tryck finns i ventilen. OM DESSA ANVISNINGAR EJ FÖLJS KAN DET RESULTERA I ALLVARLIGA SKADOR ELLER DÖDSFALL.

Alla som hanterar produkten måste vara medvetna om vikten på de komponenter eller enheter som ska hanteras och manövreras under installation och underhåll. Det är avgörande att personal som utför dessa arbetsmoment är tillräckligt utbildad, och det är slutanvändarens ansvar att endast utbildad och kompetent personal utför dessa uppgifter.

Denna manual är utformad som ett stöd, men den kan inte ersätta kvalificerad utbildning på arbetsplatsen. AVK:s tekniska personal finns dock alltid tillgänglig för att besvara frågor som rör specifika problem som eventuellt inte omfattas av denna manual.

AVK:s produkter är konstruerade för att vara ändamålsenliga och uppfylla höga krav på tillförlitlighet. Detta ger en säker och riskminimerad produkt när den används på rätt sätt och för det syfte den är avsedd för. Detta förutsätter dock att utrustningen används och underhålls i enlighet med denna manual, och användaren uppmanas därför att noggrant läsa den samt göra den tillgänglig för all personal som kan behöva hänvisa till den. AVK kan inte hållas ansvarigt för incidenter som uppstår på grund av felaktig installation, användning eller underhåll. Ansvaret för detta ligger helt hos slutanvändaren.



Märkningar gjutning - sida 2

- AVK logotyp
- Datum / år för tillverkning
- Leverantörsnummer

Etikett - sida 2

- AVK logotyp
- Serienummer
- Artikelnummer
- EAN-kod
- Internt produktionsordernummer
- Produktnummer



5.1.2 Övriga slussventiler

Märkningar gjutning - sida 1

- Serienummer ventilhus
- AVK logotyp
- Dimension (DN)
- Tryckklass (PN)
- Gjutgods (material)
- Leverantörsnummer

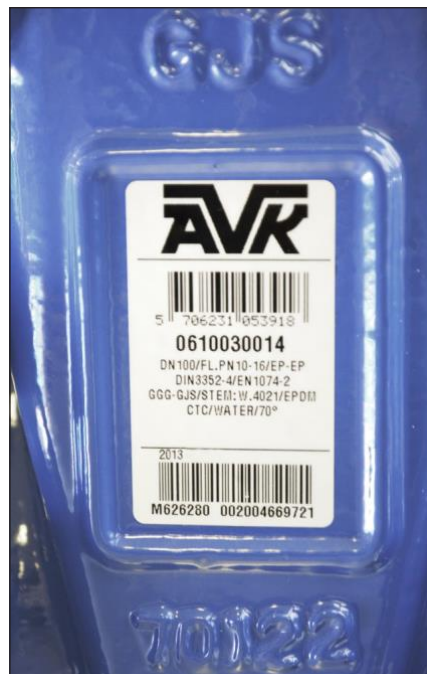
Märkningar gjutning - sida 2

- Gjutgods (material)
- Datum för gjutning



Etikett - sida 2

- AVK logotyp
- EAN-kod
- Artikelnummer
- Dimension / tryckklass / ytbehandling
- Designstandard
- Gjutgods / spindel / gummi (material)
- Stängningsriktning / applikation / temperatur
- År för produktion
- Internt produktionsordernummer
- Produktnummer



6. Installation och driftsättning

VARNING: Innan installation måste du säkerställa att alla trycksatta ledningar som berörs av installationen är isolerade, tryckavlastade och tömda innan något arbete påbörjas. OM DESSA ANVISNINGAR EJ FÖLJS KAN DET RESULTERA I ALLVARLIGA SKADOR ELLER DÖDSFALL.

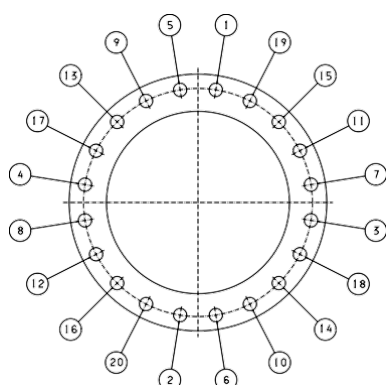
AVK slussventiler måste skyddas från skador under transport, lastning och hantering. Lyft med kran eller annan lyftutrustning får endast ske via flänshålen, lyftöglor eller lämpliga lyftstroppar. Häng aldrig upp ventilen i handratt, växel eller manöverdon.

Innan installation ska en visuell kontroll utföras. Särskild uppmärksamhet ska riktas mot kontroll av spindel, sätesområde, flänsar och beläggning. Leta efter defekter, böjda eller felplacerade delar, bucklor, repor och andra skador. Åtgärder måste vidtas för att reparera eller byta ut ventiler om defekter upptäcks.

AVK slussventiler levereras med flera olika typer av röranslutningar. Användningen av flänsar, muffar eller stösrör beror på kundens specifikationer. För samtliga anslutningstyper krävs korrekt yrkesmässigt utförande. Slussventiler med flänsar ska installeras med lämpliga packningar, bultar, brickor och muttrar. Anslutningsflänsar måste vara utformade för att passa standardiserade flänsborrningar som motsvarar ventilens specifika flänsborrning.

Bultar måste dras åt i kryssmönster och åtdragningsmoment ska appliceras enligt packningstillverkarens rekommendationer. Åtgärder ska vidtas för att säkerställa att ventilens flänsar är korrekt linjerade så att ett jämnt tryck uppnås mot packningsytan. Se tabell 1 för bultdimensioner.

Figur 1



DN mm	Bult storlekar Arbetstryck (bar)		Antal bult	
	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

Vid installation i rörsystemet måste man säkerställa att rörledningens anslutningsflänsar som ska kopplas till ventilen är parallella med varandra och exakt linjerade, för att undvika att spänningar överförs till ventilhuset. Av samma anledning, och för att säkerställa en jämn montering av flänspackningarna, är det nödvändigt att dra åt anslutningsbultarna jämnt i ett kryssmönster (se figur 1). Rekommenderade åtdragningsmoment för bultarna ska tillhandahållas av packningsleverantören.

Slussventiler med muffändar ska installeras enligt rörtillverkarens rekommendationer. Kontrollera före installation att rörens yttermått överensstämmer med ventilmuffens innermått. Om packningar är monterade i ventilen ska du säkerställa att packningen sitter korrekt och är ordentligt smord.

Slussventiler med slätändar ska installeras antingen genom lämplig svetsning eller med en passande koppling. För svetsprocedurer hänvisas till rörtillverkarens specifikationer. För val av koppling, kontakta en AVK-representant.

För Supa Maxi™ slussventiler hänvisar vi till separat monteringsanvisning för Supa Maxi™ kopplingar.



6.1 Provtryckning

Efter installationen ska ett tryckprov utföras innan schaktet återfylls. Säkerställ att rör och avstängningsventil är ordentligt fixerade mot rörelse. Om rörledningen och ventilen tryckprovas med vatten innan gas- eller luftprovning, se till att rörledningen och ventilen dräneras för att förhindra frostsador. AVK-ventiler är konstruerade för att klara ett provtryck på $1,5 \times \text{PN}$.

7 Drift och underhåll

7.1 Drift

Slussventiler i installationer under mark manövreras normalt med garnityr. I brunnar eller installationer ovan mark kan handratt eller elektriska ställdon användas. Säkerställ korrekt dimensionering av handratt och/eller manövernycklar, garnityr, växlar och ställdon. Hänvisa till AVK:s datablad för ytterligare information. Vid installation av slussventiler utrustade med elektriska ställdon ska angivna stängningsmoment och antal varv enligt databladet följas.

När ventilen installeras i en kammare med ett garnityr som går upp till marknivå ska det säkerställas att ingen vertikal kraft från garnityret belastar ventilspindelns övre del. Garnityret måste vara upphängt med väggfästen eller liknande för att eliminera vertikala krafter och därmed bära upp garnityrets vikt.

För slussventiler i dimensioner större än DN250, installerade i rörledningar med maximalt flöde enligt EN 1074-1 och med ett differentialtryck (drift/tryckprovning) som överstiger 10 bar, kan öppningsmomentet som krävs för att lossa kilen från sätesringen överstiga stängningsmomentet med cirka 30 %. Detta ska beaktas vid installation och dimensionering av ventilens manöverdon. Kontakta gärna AVK för information om möjliga lösningar för att minska eller eliminera höga öppningsmoment.

När ventilen nått fullt öppet läge rekommenderas att spindeln vrids något tillbaka mot stängt läge för att avlasta spindelgängen.

Vid stängning av slussventilen ska angivet moment och antal varv appliceras enligt tabell 2 (se nästa sida).



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⁾ /500 ³⁾	25	1600	59 ¹⁾ /39 ²⁾ /39 ³⁾	450	450	25	1600	43
500	300 ¹⁾ /450 ²⁾ /500 ³⁾	25	1600	59 ¹⁾ /43 ²⁾ /43 ³⁾	500	450	25	1600	43
600	500 ²⁾ /700 ³⁾	25	1600	53 ¹⁾ /52 ²⁾ /53 ³⁾	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 bidra till bibehållen funktion och prestanda under ventilens förväntade livslängd rekommenderas att ventilen motioneras där så är praktiskt möjligt och där installationens utformning medger detta. Denna rekommendation gäller generellt för manuellt manövrerade ventiler och ska inte betraktas som ett obligatoriskt underhållskrav. Motionering är en förebyggande åtgärd som kan bidra till att upprätthålla ventilens funktion och manövrerbarhet över tid.

7.2 Underhåll

VARNING: Innan något underhållsarbete som kräver demontering påbörjas ska den berörda trycksatta ledningen vara avstängd, tryckavlastad och dränerad. OM DESSA ANVISNINGAR EJ FÖLJS KAN DET RESULTERA I ALLVARLIGA SKADOR ELLER DÖDSFALL.

7.3 Byte av spindeltätning

Slussventiler konstruerade med utbytbar spindeltätning ingår i AVK:s produktsortiment. Spindeltätningen kan bytas oavsett ventilens position. Om det är nödvändigt att byta spindeltätningen under tryck måste följande procedur följas:





1. Skruva loss spindeltätningmuttern genom att vrida den moturs.
2. Ta bort spindeltätningmuttern.
3. Byt ut hela enheten för spindeltätningmuttern, inklusive O-ringarna, mot en ny som beställts från AVK.
4. Smörj gängorna på muttern med ett gänglåsmedek av medelstyrka.
5. Montera den nya spindeltätningmuttern genom att dra åt den ordentligt medurs med ett moment på cirka 80 Nm.

8 Rekommenderade reservdelar

Eftersom slussventilen är konstruerad för att installeras direkt i marken är den utformad för att vara underhållsfri under hela sin förväntade livslängd. Reservdelar behövs därför normalt inte, och reparation av ventilen i förebyggande syfte är ej något som behövs.

Om reservdelar ändå skulle behövas för underhåll eller reparation ska endast originalreservdelar från AVK användas. AVK tar inget ansvar för skador som orsakas av bristfälliga reservdelar som inte kommer från AVK.

