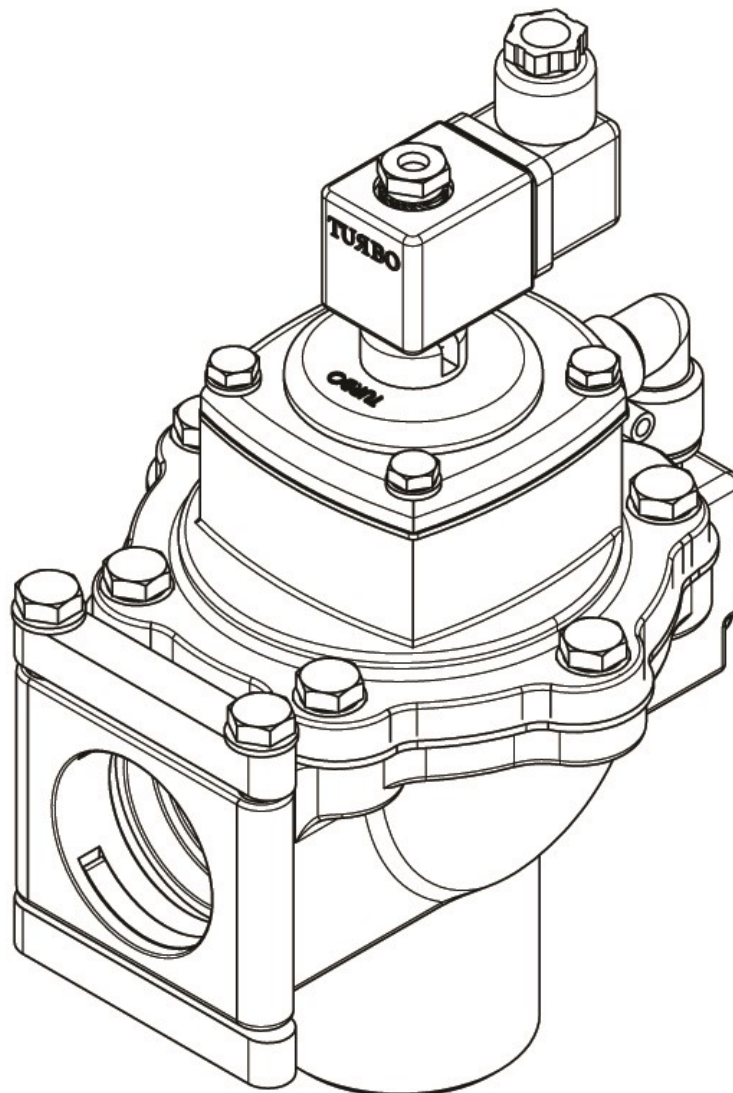


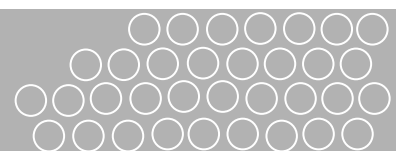
TEKNISKE DATA OCH INSTRUKTIONER FÖR DRIFT OCH UNDERHÅLL AV SOTBLÅSNINGSANLÄGGNING

AEROVIT Int. Pat. Pend.



AEROVIT A/S

Korden 15 • DK - 8751 Gedved
Tel. +45 86 92 44 22 • Fax +45 86 92 29 19
CVR/VAT 28 49 28 71 • sales@aerovit.dk • www.aerovit.dk



Innehållsförteckning	Sida
1. Funktion	3
2. Styrning av anläggningen	3
3. Tryckluftförsörjning	3
4. Inspektion av pannan – fast installation	4
5. Inspektion av pannan – avtagbar installation	4
6. Aerovits patenterade kylsystem	4
7. Ritningar	5
8. Aerovit-ventil serie A40	6
8.1 Funktion	6
8.2 Ta isär och sätta ihop ventilen	6
8.3 Ritning och reservdelsförteckning	7
9. Underhåll	8
9.1 Rensning	8
9.2 Förebyggande underhåll	8
10. Felsökning	8
11. Rekommenderade reservdelar	8

1. Funktion

Anläggningen är normalt uppbyggd så att ventilerna aktiveras en i taget med en paustid som anpassas till typen av bränsle och till storleken på pannan. Vid ökad nedsmutsning, vilket indikeras av förhöjd röktemperatur, förkortas paustiden mellan stötarna. Vid konstant låg röktemperatur kan man förlänga paustiden för att minimera tryckluftsförbrukningen, dock inte så mycket att röktemperaturen stiger. Följ anvisningen till PLC/Timer vid ändring av paustid.

2. Styrning av anläggningen

PLC/Timer startas och stängs av med strömbrytaren på panelens framsida. Var noga med att stänga av PLC/Timer vid inspektion av pannan och vid driftsstopp i pannan. Automatisk start och stopp av Aerovit-anläggningen kan utföras genom att via en dörrkontakt förbinda t. ex en rökgasfläkt på pannan med PLC/Timer genom ingången "Kortslutes när det önskas rensning"

VIKTIGT ! **Det skal vara tryckluft på anläggningen innan pannan startas upp.**
Det skal vara tryckluft på anläggningen under drift av pannan.
Stäng alltid av PLC:n före inspektion av pannan.
Töm anläggningen på tryckluft innan avmontering.
Töm anläggningen på tryckluft innan inspektion av pannan.

3. Tryckluftförsörjning

Tryckbehållaren matas från en kompressor genom min. en ½" rörledning. Anläggningens tryck justeras med tryckregulatorn. Under tryckregulatorn finns ett luftfilter som ska tömmas och kontrolleras efter behov. Detta filtret tömms automatisk när anläggningen blir tömd på tryck. Tryckluftsledningen är försett med backventil och 3-vägsventil för avluftning.

Kompressorens storlek och tryckluftsförbrukning är avhängiga paustiden mellan stötarna, inte av antalet ventiler. Endast antalet luftstötter per timme avgör luftförbrukningen, då luftförbrukningen per stöt är konstant. Tryckbehållaren bör ha ett tryk på 8 – 9 bar (0,8 - 0,9 MPa). Trycket bör dock inte överstiga 10,5 bar! Normalt faller trycket i en behållare från 8 bar till 5 bar vid ett stöt.

Med en standardtryckbehållare på 150 liter kommer luftförbrukningen per stöt således att uppgå till: $3 \times 150 = 450$ liter eller $0,45 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (fri luft).

Vid t. ex 12 stötter per timme kommer luftförbrukningen att uppgå till: $3 \times 150 \times 12 = 5400$ liter eller $5,4 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (fri luft).

Vid övertryck i pannan, blåses kyl Luft in och därmed uppgår den totala luftförbrukningen, för kylning och rengöring, till $1,0 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

Tryckkärllets livslängd motsvarar 3,6 miljoner aktiveringar.

För kylning av ventilmembranen måste anläggningen tryckluftförsörjas innan uppstart av pannan och hållas under tryck under all drift av pannan.

4. Inspektion av pannan - fast installation

Ventilerna är fast monterade på pannan och/eller inspektionluckorna. Inspektion av pannan genom luckor med Aerovit utförs enligt nedan:

- 1) Stäng av strömmen till anläggningen.
- 2) Töm anläggningen på tryckluft med hjälp av 3-vägsventilen.
- 3) Bryt styrströmmen genom att dra ur multikontakten.
- 4) Lossa kopplingen mellan ventilarm och tryckbehållare.
- 5) Inspektionssluckan med ventilanläggning öppnas eller lyfts bort.

Efter avslutad inspektion återställs anläggningen enligt nedan:

- 6) Inspektionssluckan med ventilanläggning stängs eller sänks på plats.
- 7) Ventilarmen styrs in i tryckluftbehållarens koppling som dras åt.
- 8) Sätt i multikontakten.
- 9) Fyll på tryckluft i anläggningen genom 3-vägsventilen.
- 10) Koppla på strömmen till anläggningen med strömbrytaren.

5. Inspektion av pannan - avtagbar installation

Ventilerna är installerade på pannan eller inspektionluckorna med lynkopplingar. Inspektion av pannan genom luckor med Aerovit utförs enligt nedan:

- 1) Stäng av strömmen till anläggningen.
- 2) Töm anläggningen på tryckluft med hjälp av 3-vägsventilen.
- 3) Bryt styrströmmen genom att dra ur multikontakten.
- 4) Lossa kopplingarna med spännarmarna.
- 5) Lossa kopplingen mellan ventilarm och tryckbehållare.
- 6) Lyft bort ventilarmen från kopplingar och lägg åt sidan.

Efter avslutad inspektion återställs anläggningen enligt nedan:

- 7) Ventilarmen styrs mot kopplingarna.
- 8) Ventilarmen styrs in i tryckluftbehållarens koppling som dras åt.
- 9) Spänn kopplingarna med spännarmarna.
- 10) Sätt i multikontakten.
- 11) Fyll på tryckluft i anläggningen genom 3-vägsventilen.
- 12) Koppla på strömmen till anläggningen med strömbrytaren.

6. Aerovits patenterade kylsystem

Samtliga Aerovit ventiler har ett patenterat kylsystem som förhindrar de varma och korrosiva rökgaserna från att komma in i ventilen.

Vid undertryck i pannan:

Kylluft sugas in genom den kalibrerade dysan. Det rekommenderas att kontrollera dysan regelbundet så att den inte täppts till.

Vid övertryck i pannan:

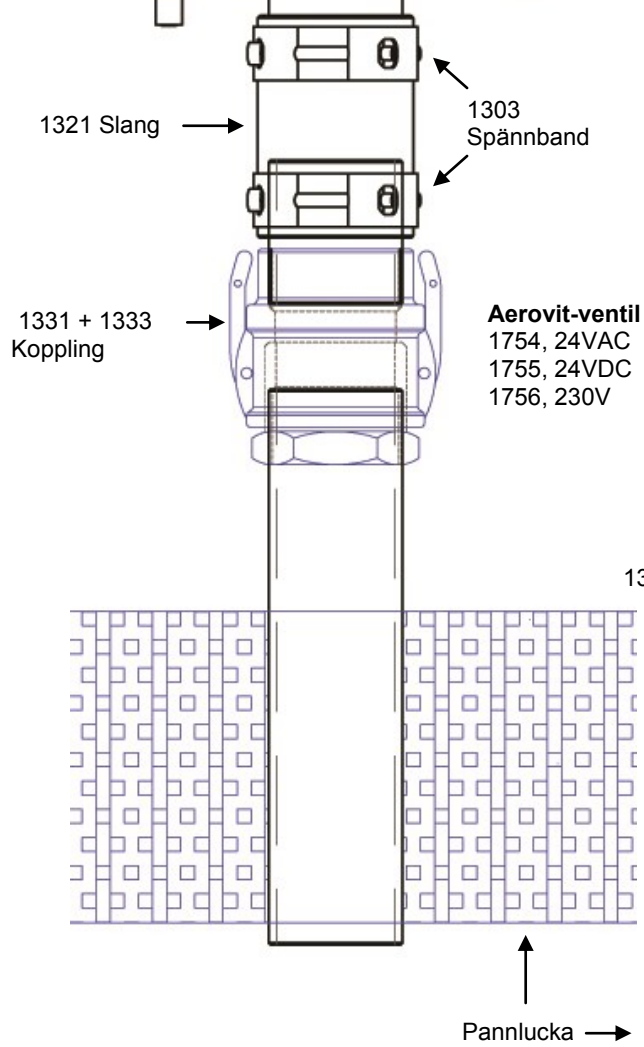
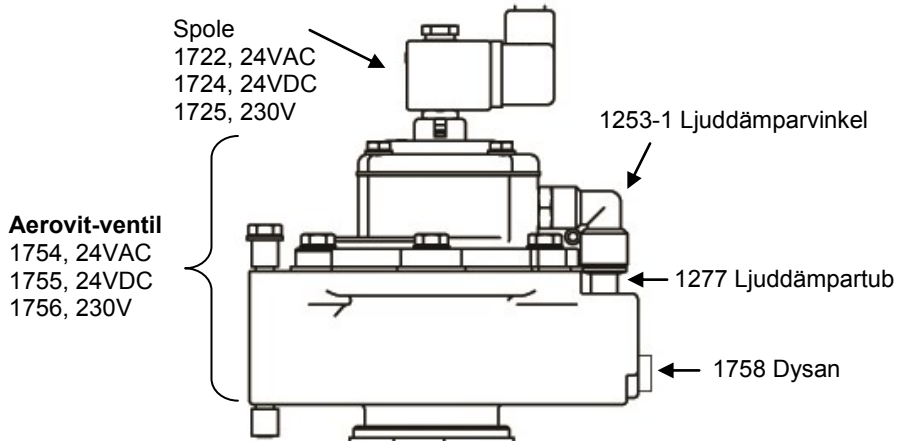
Kylluften blåses in i Aerovit ventilen. Kyluft tillförs från samma tryckkärl som förser ventilerna med tryckluft.

Trycket av kylluften måste övervinna trycket i pannan. Aerovit rekommenderar att filter/regulatorerna för kylluften ställs till 3 bar.

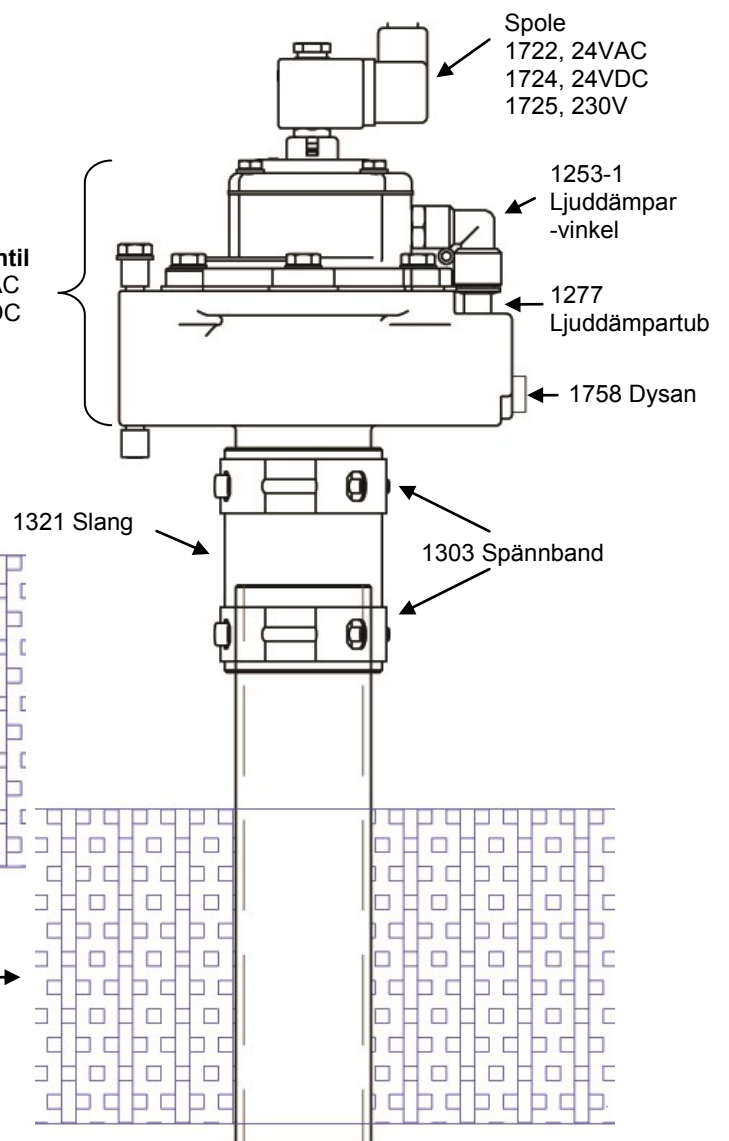
7. Ritningar

Internationellt patent

Avtagbar installation



Fast installation



8. Aerovit-ventil serie A40

Ventilerna är 2-vägs normalt stängda membranventiler, som styrs av en pilotventil. De är konstruerade för extremt snabb öppnings- och stängningstid och för stor genomströmning. Ventilhuset är av anodiserad, gjuten aluminiumlegering och alla skruvar är i rostfritt stål. Pilotventilen är fast sammanbyggt med membranventilen och har en inkapslad spole (klass H isolering) med en vattentät (IP-65) kontakt.

8.1 Funktion

Membranet delar ventilen i en övre och en nedre kammare. Tryckluften går in i den nedre kammaren och passerar till ventilutgången när membranet lyfts. Membranet har ett litet by-passhål som tryckluften passerar igenom till den övre kammaren och fyller upp denna, varvid samma tryck bildas på båda sidorna om membranet. Trycket i den övre kammaren utövas över hela membranets ovansida, medan däremot trycket i den nedre kammaren utövas på en mindre del av membranet. Detta pressar membranet ner mot ventilutgången och håller ventilen stängd.

Den övre kammaren står i atmosfärisk förbindelse genom avluftningshålet i pilotventilen. Spolens kolv håller i normal position utgången stängd, och därmed bibehålls trycket i den övre kammaren och således hålls ventilen stängd i paustiden. När pilotventilen dras ner, lyfts spolens kolv och tryckluften i den övre kammaren stöts snabbt ut i luften genom avluftningshålet. Denna funktionen är ljuddämpad.

Då tryckluften passerar snabbare till ventilutgången än till den övre kammaren genom by-passhålet i membranet, faller trycket i den övre kammaren plötsligt. Trycket i den nedre kammaren lyfter membranet och låter tryckluften passera genom ventilen till ventilutgången. Då detta sker inom 1/40 sekund skapas det en tryckluftsvåg med överljudshastighet genom ventilutgången.

När spänningen till spolen avbryts kommer spolens kolv att stänga luftpassagen, varvid tryck-luften bliver kvar över membranet som därmed stänger ventilutgången.

8.2 Ta isär och sätta ihop ventilen

Avlufta tanken och stäng av PLC:n.

1. Lossa skruven i stickkontakten. Kontakten (1+2) dras av från spolen (3).
2. Lossa bolten som låser spolen (3) och ta bort spolen.
3. Lossa ankareenheten (5) och ta bort magnetankare och ankarefjäder (6+7)
4. Lossa skruvarna (4) på pilotlocket (8) och ventillocket (10) och ta bort pilotmembran (9) och huvudmembran (12) och membranfjäder (11). Alla delar är nu tillgängliga för rengöring eller utbyte. Byt ut slitna eller skadade delar
5. Återmontera delerna i motsatt ordning. Följ skisserna mycket noggrant.
6. Gör rent hålet i huvudmembranet och sätt tillbaka membranen (12-9) med stålskivan vänd mot ventillocket (13). Membranets by-passhål skall passa i hålet i ventilhuset.
7. Skruvarna över membranen dras till 16 Nm, ankareenheten i pilotlocket dras till 20 Nm och skruven i kontakten till 0.6 Nm.
8. När alla delar är monterade aktiveras ventilen ett par gånger för att kontrollera att öppning/stängning fungerar korrekt.

VIKTIGT! Vid montage av ventil på förgreningsrör spännes bultarna i quick-mount-satsen till 20 Nm.

VIKTIGT! Vid montage av ventil, skall spännbanden spännas till dess att de börjar deformera. Slangklämmor måste dras åt efter en veckas drift.

8.3 Ritning och reservdelsförteckning, serie A40 1½"

Reserve dele

1717 Reparationssats

- (9) Pilotmembran
- (11) Membranfjäder
- (12) Huvudmembran

1726 (6+7) Magnetankare m. fjäder

1722 (3) Spole 24V AC

1724 (3) Spole 24V DC

1725 (3) Spole 230V

1728 (1+2) Stick m. packning

1727 (5) Ankareenhet

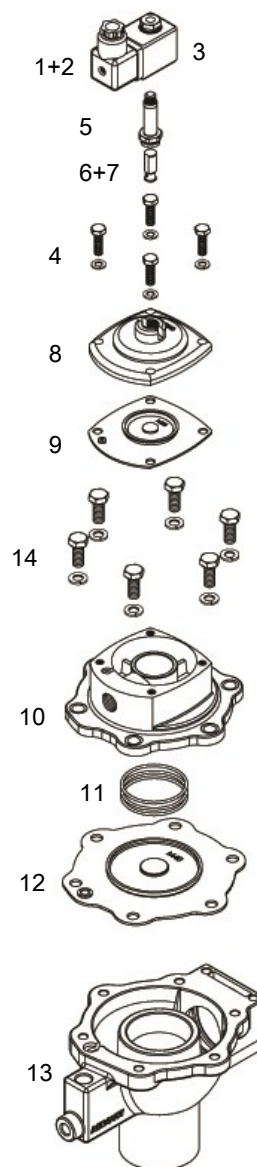
1729 (4) Skruvar liten

1729-1 (14) Skruvar stora

1720 (8) Pilotsäte

1721 (10) Mellanlock

1760 (13) Ventilhus



Strömförsörjning:

DC 24V
AC 24V - 115V - 230 V / 50Hz

Strömförbrukning: 23 VA

Temperaturområde:

Spole: -40°C +80°C
Pilot: -40°C +80°C

Membranmaterial:

Nitril gummi m. nylonförstärkning

Temperaturområde:

STD: -20°C + 80°C
Viton: -20°C + 200°C

Driftstryck:

0,5 bar – 10 bar

9. Underhåll

Varning: Stäng av strömmen och avlufta tryckluftbehållaren innan reparation utförs.

Det är inte nödvändigt att ta loss ventilen från rörsystemet när underhåll utförs.

9.1 Rensning

Ventilerna bör rengöras med visst mellanrum. Rensningsintervallen är avhängig tryckluftskvalitet och aktiveringsfrekvens. Om spänningen till spolen är korrekt, skall missljud eller läckage normalt indikera att rengöring eller utbyte är nödvändigt.

9.2 Förebyggande underhåll

- Se till att tryckluften är ren, torr och fri från olja.
- Kontrollera ventilerna én gång i månaden så att öppning/stängning fungerar korrekt.
- Inspektera ventilerna med jämna intervaller och kontrollera att det inte uppstått skador, slitage eller sprickor vid hålet i huvudmembranet eller vid pilotsockeln, rengör noggrant och byt ut slitna eller skadade delar.
- Kontrollera slangarne mellan ventil och panna så att inte slitage eller skador uppstått.
- Byt eventuella defekta slangar.

10. Felsökning

Om anläggningen inte fungerar:

- Kontrollera att spolen har ström.
- Kontrollera om spolen är avbränd.
- Kontrollera spänningen på spolens strömförsörjning (minst 90% av det angivna).
- Kontrollera att tryckluften håller 8-9 bar.
- Kontrollera att skruvarna på pilotgenheten och ventillocket är åtdragna.
- Om anläggningen inte håller trycket och kompressorn kör konstant, stäng av och sätt på strömmen för att återinkoppla en ventil som hänger. Om detta inte hjälper: Lokalisera ventilen som läcker luft. Stäng av anläggningen och töm den på tryckluft. Gör ren ventilen och kontrollera att membranen är fria från skador. Byt membranen vid behov. Normal hållbarhet för ett membran är 1-2 år. Det är lämpligt att byta fjädern ovanför membranet i samband med byte av membran.

11. Rekommenderade reservdelar

- Spole, 24 V (alt. 230 V)
- Membran och fjädrar
- Pilotventil, komplett
- Ventilslang
- Spännband
- Lynkoppling (om sån finns)
- Packning för koppling