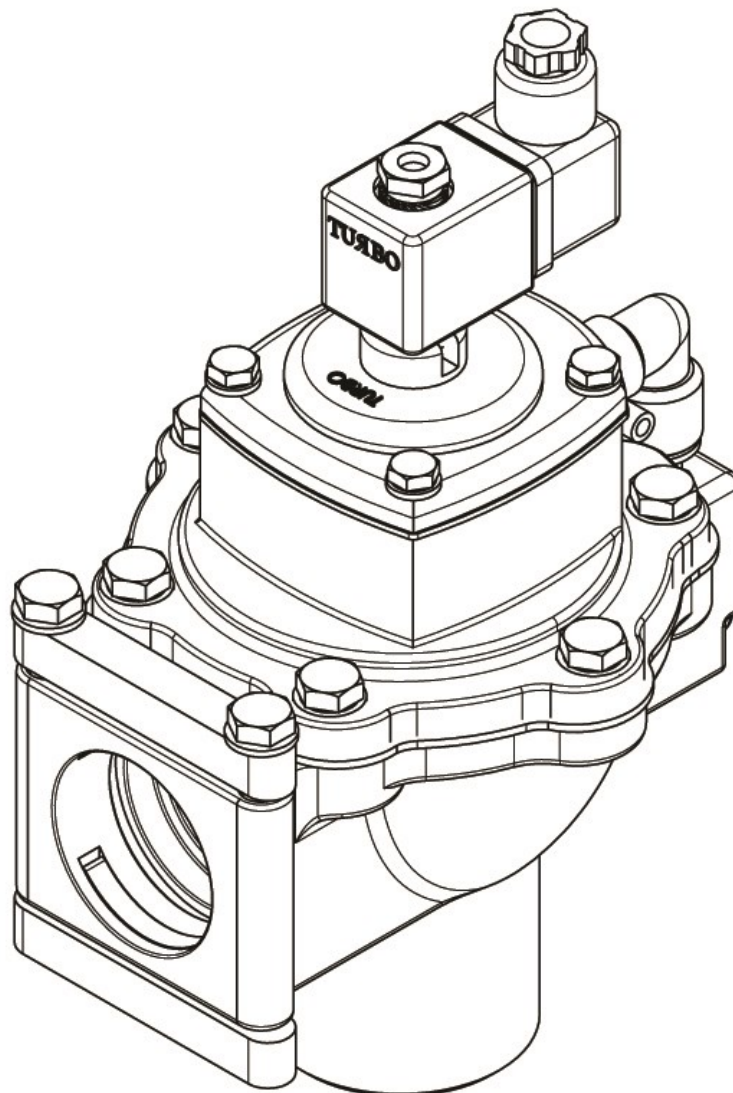


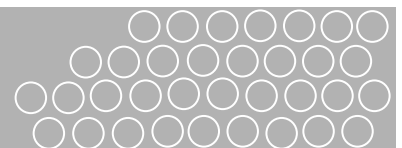
TEKNISKE DATA OG BRUGSANVISNING FOR DRIFT OG VEDLIGEHOLD AF SODBLÆSNINGSANLÆG

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



Indholdsfortegnelse	Side
1. Funktion	3
2. Styring af anlægget	3
3. Tryklufforsyning	3
4. Inspektion af kedel – fast installation	4
5. Inspektion af kedel – aftagelig installation	4
6. Aerovits patenteret kølesystem	4
7. Tegninger	5
8. Aerovit-ventil serie A40	6
8.1 Funktion	6
8.2 Adskille og samle ventilen	6
8.3 Tegning og reservedelstabel	7
9. Vedligehold	8
9.1 Rensning	8
9.2 Forebyggende vedligehold	8
10. Fejlfinding	8
11. Anbefalede reservedele	8

1. Funktion

Anlægget er normalt opbygget således at ventilerne aktiveres én ad gangen med en pausetid tilpasset brændselstype og kedelstørrelse.

Ved kedeltilsmudsning, som fx ses på forhøjet røgtemperatur, forkortes pausetiden mellem aktivering.

Ved konstant lav røgtemperatur kan man forsøge at forlænge pausetiden, dog uden at røgtemperaturen stiger, for at minimere tryklufforbruget. Følg vejledningen til PLC/Timer ved ændring af pausetid.

2. Styling af anlægget

PLC/Timer styringen tændes og slukkes på afbryderen på panelfront.

Husk altid at slukke for styringen ved kedelinspektion eller kedelstop. Automatisk tænd og sluk af anlægget kan ske i kombination med kedeldrift ved med en dørkontakt at forbinde fx en blæsermotor på kedlen med PLC/Timer gennem indgangen: *Kortsluttes når der ønskes rensning.*

VIGTIGT ! Der skal tryklufft på anlægget før kedlen sættes i drift.

Der skal være tryklufft på anlægget under kedeldrift.

Sluk altid for anlægget før kedelinspektion.

Tøm anlægget for tryklufft før afmontering.

Tøm anlægget for tryklufft før kedelinspektion.

3. Tryklufforsyning

Trykbeholderen forbindes til en kompressor gennem minimum ½" rørledning. Anlæggets tryk justeres med trykregulatoren. Under denne er et luftfilter (obligatorisk), som bør kontrolleres jævnligt. Dette filter tømmer sig selv automatisk når anlægget gøres trykløst. Trykluffledningen er forsynet med kontraventil og 3-vejs ventil til afluftning.

Kompressorstørrelse og tryklufforbrug er afhængig af pausetiden mellem skuddene, ikke af antallet af ventiler. Alene antallet af skud per time afgør luftforbruget, da luftforbruget per skud er konstant.

Trykbeholderen bør have et tryk på 8 – 9 bar (0,8 - 0,9 MPa). Trykket må dog ikke overstige 10,5 bar. Normalt falder trykket i en beholder fra 8 bar til 5 bar under aktivering af en ventil. Med en beholder på 150 liter kan luftforbruget per skud opgøres til: $3 \times 150 = 450$ liter eller $0,45 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (fri luft).

Ved 12 skud per time kan luftforbruget opgøres til: $3 \times 150 \times 12 = 5400$ liter eller $5,4 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (fri luft).

Er anlægget forberedt til overtryk, blæses køleluften ind og dermed bliver det samlede forbrug for en enkelt ventil i alt 1000 liter eller $1 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

Levetid for trykbeholder er 3,6 mio. aktiveringer.

Sikkerhedsventilen er dimensioneret med et max flow ved udløsning på 7641L/min. Ved tilslutning af kompressor med højere kapacitet end beskrevet, skal sikkerhedsventilen udskiftes til passende flow.

Af hensyn til køling af ventilmembraner skal anlægget trykluffforsynes før opstart af kedel samt holdes på tryk under al drift af kedlen.

4. Inspektion af kedel - fast installation

Ventilerne er fast forbundet med kedlen og/eller renselemmene.

Inspektion af kedel gennem renselem med Aerovit foregår således:

- 1) Afbryd strømforsyningen til anlægget.
- 2) Tøm anlægget for trykluft ved hjælp af 3-vejs ventilen.
- 3) Afbryd styrestrømmen ved multistikket.
- 4) Frigør anlægget ved unionen mellem ventilarm og trykbeholder.
- 5) Renselem med ventilanlæg åbnes eller løftes.

Efter endt inspektion tilsluttes anlægget således:

- 6) Renselem med ventilanlæg lukkes eller sænkes på plads.
- 7) Anlægget styres på plads i unionen som spændes til.
- 8) Styrestrømmen tilsluttes ved multistikket.
- 9) Fyld trykluft på anlægget gennem 3-vejs ventilen.
- 10) Tænd for strømforsyningen til anlægget.

5. Inspektion af kedel - aftagelig installation

Ventilerne er forbundet med kedlen og/eller renselemmene med lynkoblinger.

Inspektion af kedel gennem renselem med Aerovit foregår således:

- 1) Afbryd strømforsyningen til anlægget.
- 2) Tøm anlægget for trykluft ved hjælp af 3-vejs ventilen.
- 3) Afbryd styrestrømmen ved multistikket.
- 4) Frigør koblingerne med spændegrebene.
- 5) Frigør anlægget ved unionen mellem ventilarm og trykbeholder.
- 6) Ventilarm løftes fri af koblinger/reselem og lægges til side.

Efter endt inspektion tilsluttes anlægget således:

- 7) Ventilarm styres til koblinger/reselem.
- 8) Anlægget styres på plads i unionen, som spændes til.
- 9) Spænd koblingerne med spændegrebene.
- 10) Styrestrømmen tilsluttes ved multistikket.
- 11) Fyld trykluft på anlægget gennem 3-vejs ventilen.
- 12) Tænd for strømforsyningen til anlægget.

Trykbeholder skal inspiceres af tredjepart hvert andet år.

6. Aerovits patenteret kølesystem

Alle Aerovit ventiler har det patenteret kølesystem, der forhindrer den varme røggas i at trænge ind i ventilen.

Ved undertryk i kedlen:

Køleluften suges ind gennem den kalibreret dyse. Det anbefales at tjekke dysen regelmæssigt, så den ikke lukker til.

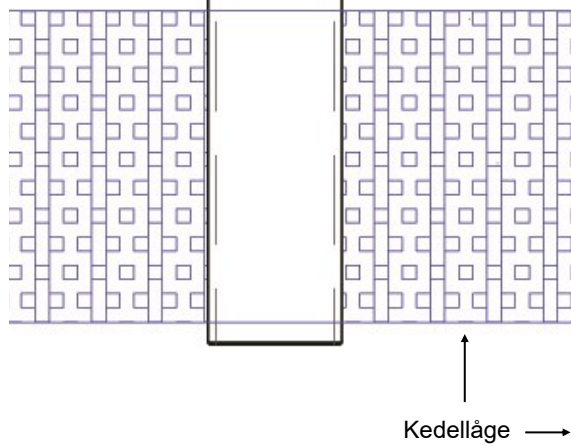
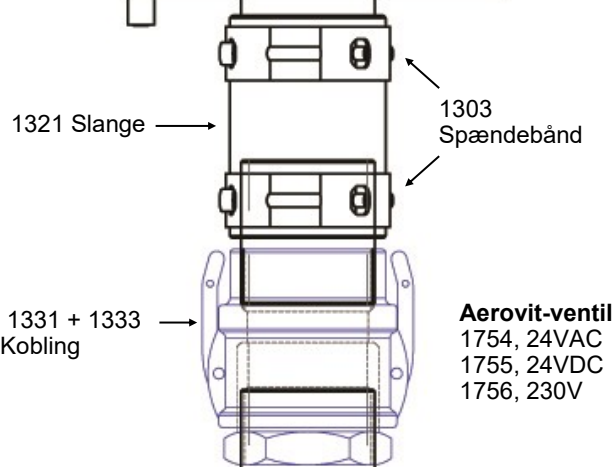
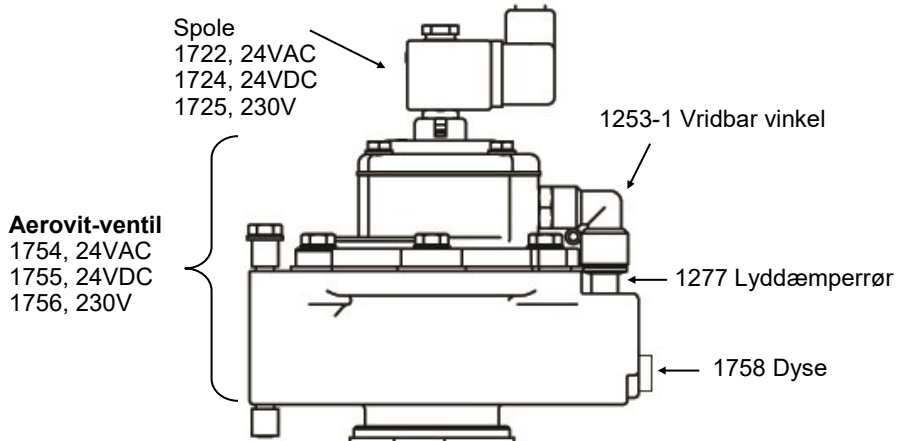
Ved overtryk i kedlen:

Køleluften blæses ind i Aerovit ventilen. Køleluften forsynes fra samme trykbeholder. Trykket for køleluften skal overvinde trykket i kedlen. Aerovit anbefaler at filter/regulatoren for køleluften stilles på 3bar.

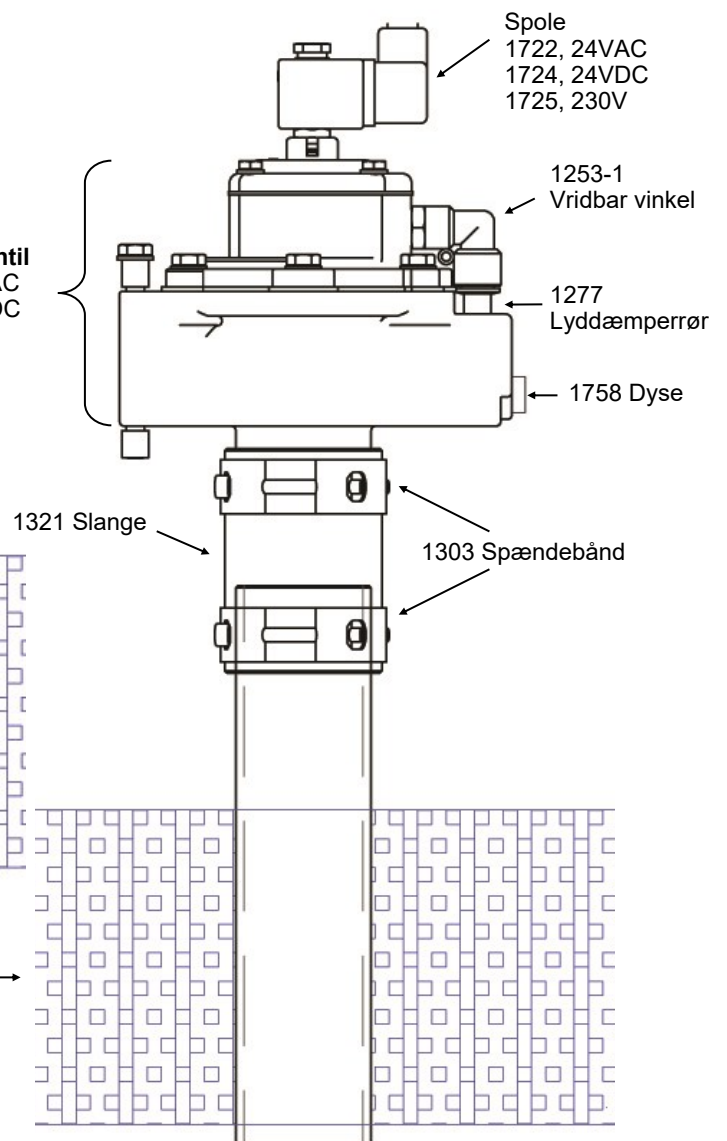
7. Tegninger

International patent

Aftagelig installation



Fast installation



8. Aerovit-ventil serie A40

Ventilerne er 2-vejs normalt lukkede membranventiler, der styres af en pilotventil. De er konstrueret til ekstrem hurtig åbnings/lukketid og til stor gennemstrømning.

Ventilhuset er af anodiseret, støbt aluminiumslegering, og alle bolte er i rustfrit stål. Pilotventilen er fast sammenbygget med membranventilen og har en indkapslet spole (Klasse H isolering) med et vandtæt (IP-65) stik.

8.1 Funktion

Membranen deler ventilen i et øvre kammer og et nedre kammer. Tryklufften går ind i det nedre kammer og passerer til ventiludgangen, når membranen løftes.

Membranen har et lille sivehul, hvorigennem tryklufften passerer til det øvre kammer og fylder dette op. Der skabes derved samme tryk på begge sider af membranen. Trykket i det øvre kammer udøves over hele membranens overflade, hvorimod trykket i det nedre kammer udøves på en mindre del af membranen. Dette presser membranen ned mod ventiludgangen og holder ventilen lukket.

Det øvre kammer står i atmosfærisk forbindelse gennem udluftningshullet i pilotventilen. Spolestemplet vil i normal position holde udgangen lukket ved at bibeholde trykket i det øvre kammer og således holde ventilen lukket i pausetiden. Når pilotventilen trækkes, løftes stemplet i spolen og tryklufften i det øvre kammer skydes hurtigt ud i atmosfæren gennem udluftningshullet.

Da tryklufften passerer hurtigere til ventilafgangen end til det øvre kammer gennem sivehullet i membranen, falder trykket i det øvre kammer pludseligt. Trykket i det nedre kammer løfter membranen og lader tryklufften passere gennem ventilen til ventilafgangen. Da dette sker inden for 1/40 sekund dannes der en lufttrykbølge foran ventilafgangen.

Når spændingen til spolen afbrydes, vil magnetankret lukke luftudstrømningen, tryklufften holdes over membranen og lukker derved for ventilskuddet.

8.2 Adskille og samle ventilen

Tag trykket af anlægget, afbryd strømforsyningen og gå trinvis frem som følger:

1. Skruen i stikket løsnes og stikket (1+2) trækkes ud af spolen (3).
2. Boltene som låser spolen løsnes, og spolen fjernes.
3. Ankerdelen (5) løsnes, og magnetanker og ankerfjeder (6+7) fjernes.
4. Skrue (4) på pilotlåg (8) og mellemlåg (10) løsnes og ventillåget fjernes. Pilotmembran (9), hovedmembran (13) og membranfjeder (11) fjernes.
5. Alle dele er nu tilgængelige for rengøring eller udskiftning. Udskift slidte og ødelagte dele.
6. Delene samles i modsat rækkefølge, idet man nøje bemærker snitte tegningerne.
7. Rens hullet i hovedmembranen og genindsæt membraner (12-9) med stålskiven vendt mod ventillåg (13). Membranens sivehul skal passe i hullet i ventilhuset.
8. Skrue (4) over membraner spændes til 16 Nm, ankerdelen i pilotsædet spændes til 20 Nm, skruen i stikket til 0.6 Nm.
9. Efter samling aktiveres ventilen et par gange for kontrol af korrekt åbning/lukning.

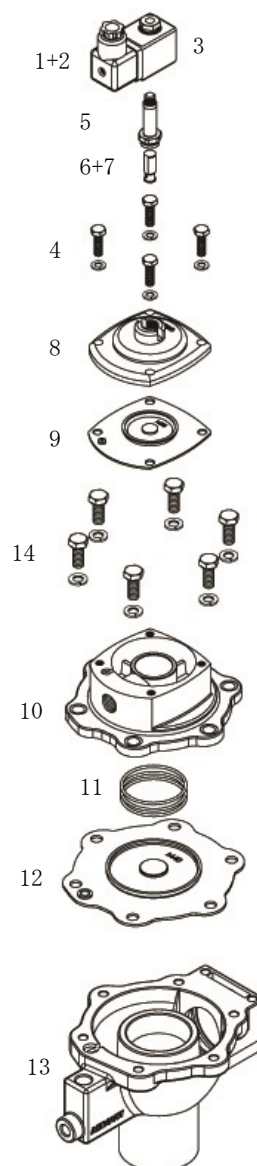
VIGTIGT! VIGTIGT! Ved montage af ventil på manifold spændes boltene i quick-mount-sættet til 20 Nm. Manifold fastgøres til kedel med sikkerhedsbeslag.

VIGTIGT! Ved montage af ventilerne skal spændebåndene spændes, til de begynder at deformere. Spændebåndene skal efterspændes efter en uges drift.

8.3 Tegning og reservedelstabel, serie A40 1½"

Reservedele

<u>1717</u>		<u>Reparationssæt:</u>
	(9)	Pilotmembran
	(11)	Membranfjeder
	(12)	Hovedmembran
<u>1722</u>	(3)	<u>Spole 24V AC</u>
<u>1724</u>	(3)	<u>Spole 24V DC</u>
<u>1725</u>	(3)	<u>Spole 230V</u>
<u>1728</u>	(1+2)	<u>Stik m. pakning</u>
<u>1727</u>	(5)	<u>Ankerenhed</u>
<u>1726</u>	(6+7)	<u>Magnetanker m. fjeder</u>
<u>1729</u>	(4)	<u>Skruer små</u>
<u>1729-1</u>	(14)	<u>Skruer store</u>
<u>1720</u>	(8)	<u>Pilotsokkel</u>
<u>1721</u>	(10)	<u>Mellemlåg</u>
<u>1760</u>	(13)	<u>Ventilhus</u>



Spændingsforsyning:

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

Strømforbrug: 23 VA

Temperaturområde:

Spole: -40°C +80°C
Pilot: -40°C +80°C

Membranmateriale:

Nitril gummi m. nylonforstærkning

Temperaturområde:

STD -20°C + 80°C
Viton -20°C + 200°C

Driftstryk:

0,5 bar – 10 bar

9. Vedligehold

Advarsel: Afbryd strømforsyningen og tag trykket af anlægget før der udføres reparationer.

Det er ikke nødvendigt at fjerne ventilen fra rørsystemet under vedligehold.

9.1 Rensning

Ventilerne bør rengøres med visse mellemrum. Rensningsinterval er afhængig af trykluftkvalitet og aktiveringsfrekvens. Hvis spændingen til spolen er korrekt, vil en mislyd eller lækagestøj normalt indikere at rensning eller udskiftning er nødvendig.

9.2 Forebyggende vedligehold

- Hold tryklufften ren, tør og fri for olie.
- Kontroller ventilerne mindst én gang per måned for korrekt åbning og lukning.
- Adskil ventilerne periodisk for kontrol af skader, slitage eller sprækker ved hullet i hovedmembran og ved pilotsoklen. Rengør grundigt og udskift defekte dele.
- Kontroller slangerne mellem ventil og kedel for sprængninger og gennembrænding.
- Udskift eventuelle defekte slanger.

10. Fejlfinding

Hvis anlægget ikke fungerer:

- Kontroller at der er strømforsyning til spolen.
- Kontroller om spolen er brændt af.
- Kontroller spændingen på spolens strømforsyning (mindst 90% af det angivne).
- Kontroller at tryklufften holder 8 –9 bar.
- Kontroller at skruerne på pilotgruppen og ventillåget er fastspændte.
- Hvis anlægget ikke kan holde tryk og kompressoren derfor kører konstant: Afbryd og tilslut strømforsyningen for at genindkoble en ventil der "hænger". Hjælper dette ikke, lokaliser hvilken ventil der lækker luft. Afbryd anlægget, tøm det for trykluft og adskil ventilen for at rengøre den og kontrollere membranen for revner eller tæring. Udskift om nødvendigt membranen. Normal holdbarhed for en membran er 1-2 år. Fjederen over membranen kan med fordel udskiftes sammen med membranen.

11. Anbefalede reservedele

- Spole, 24 V (alt. 230 V)
- Membraner + fjedre
- Pilotventil komplet

- Skudslange
- Spændebånd

- Lynkobling
- Pakning til kobling.