

PROFLEX ventilreguleringsprogram

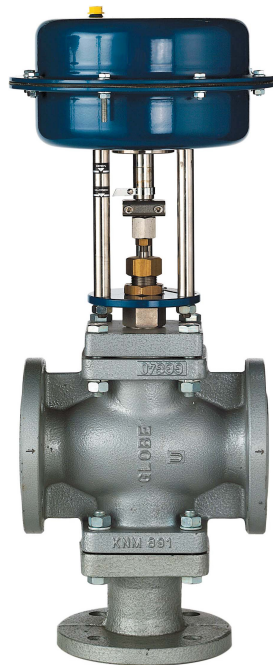
2-vejs reguleringsventiler

3-vejs reguleringsventiler

Pneumatiske aktuatorer, type T

Pneumatiske aktuatorer, type S

Indstikstermostater



Driftsinstruktion

Udgave Juni 2002

Indholdsfortegnelse

1 Kundekrav

2 Generelt

- 2.1 Anvendelsesområde for ventiler
- 2.2 Opbygning og virkemåde
 - 2-vejs ventiler
 - 3-vejs ventiler
 - Aktuatorer, type T
 - Aktuatorer, type S
- 2.3 Indbygningspositioner
- 2.4 Montage og tilslutning
- 2.5 Forspænding af fjedre

3 Aktuatorer

- 3.1 Adskillelse og samling af aktuator og ventil
- 3.2 Ændring af ventilens normalstilling
- 3.3 Udskiftning af aktuatormembran
- 3.4 El-aktuatorer

4 Ventiler

- 4.1 Udskiftning af ventilpakdåse
- 4.2 Udskiftning af ventilpakningsæt
- 4.3 Udskiftning af spindel / kegle
- 4.4 Reduktion af kvs-værdi
- 4.5 Kegletyper

5 Indstikstermostater

- 5.1 Anvendelse og funktion
- 5.2 Montage og tilslutning
- 5.3 Indjustering af styreluft
- 5.4 Indjustering af temperatur

6 Service

- 6.1 Dimensionering og tilbud
- 6.2 Vejledning og servicetelefoner

1 Kundekrav.

PROFLEX produkter må kun monteres, tilsluttes og idriftsættes af fagpersonale, der gennem faglig uddannelse, kendskab og erfaring er fortrolig med produkterne og som kan identificere farer og vurdere risici under udførelsen af arbejdet.

Der skal tages nødvendige forholdsregler for at eliminere risici fra mediet, driftrykket og bevægelige dele. Derudover skal det sikres at designtryk og –temperatur ikke overskrides.

Korrekt transport og opbevaring forudsættes.

Generelt.

2.1 Anvendelsesområde for ventiler

Ventiler i rødgods RG5 :

- leveres i tryktrin PN 10
- max. 225 °C op til 8 bar
- max. 120 °C op til 10 bar

Ventiler i støbejern GG-20 :

- leveres i tryktrin PN 16
- max. 225 °C op til 12 bar
- max. 120 °C op til 16 bar

Ventiler i sejsjern GGG-40.3:

- leveres i tryktrin PN 25
- max. 225 °C op til 18 bar
- max. 120 °C op til 25 bar

2.2 Opbygning og virkemåde.

Bilag 1 : 2-vejs reguleringsventil.

2-vejs reguleringsventilen er en ligeløbet sædereguleringsventil med 1-trins kegle.

Bilag 2 : 3-vejs reguleringsventil.

3-vejs reguleringsventilen er konstrueret som blandeventil.

Bilag 3 : Pneumatisk aktuator type T.

Pneumatisk aktuator type T er for pneumatisk styresignal 0,2 – 1,0 bar (3-15 psig). Ved faldende eller svigtende styresignal vil fjederkraften altid bevæge spindlen opad.

Ventiler med påbygget pneumatisk aktuator type T har normalstilling (sikkerhedsstilling) alt efter, om ventilens kegle er placeret over sæden (NO) eller under sædet (NC).

Bilag 4 : Pneumatisk aktuator type S.

Pneumatisk aktuator type S er for pneumatisk styresignal 0,2 – 1,0 bar (3-15 psig) eller max. 6 bar ved påbygning af positioner eller for on/off-drift. Ved faldende eller svigtende styresignal vil fjederkraften bevæge spindlen nedad (NC) hvis fjederkammeret er placeret over luftkammeret eller opad (NO) hvis fjederkammeret er placeret under luftkammeret.

2.3 Indbygning i rørsystem.

Se også bilag 5.

2-vejs ventiler har flowretning i den indstøbte pils retning.

3-vejs ventiler har fælles udløb på sidetilslutningen mærket "AB". Ved bestilling bør det angives om sidetilslutningen "A" eller bundtilslutningen "B" skal være lukket ved svigtende styresignal.

Ventilen skal indbygges i vandret rør med aktuatoren øverst. Ved andre former for indbygning skal påregnes større vedligeholdelse.

El-aktuatorer eller pneumatiske aktuatorer med elektrisk udstyr, som eks.vis positioner, frarådes at blive placeret under ventilen.

Pneumatiske aktuator med kun 2 stagbolte som placeres vandret ud fra ventilen, skal have placeret stagboltene

over / under hinanden. Dette gøres ved at løsne møtrikken over traverspladen, dreje traverspladen og spænde møtrikken igen.

Pneumatiske aktuatorer, type S42 og type S56 kræver understøtning, hvis de placeres vandret ud fra ventilen

2.4 Montage og tilslutning.

Ventilerne skal monteres i rørsystem uden forskydning og afvinkling. Ventilerne må ikke optage kræfter og momenter overført fra rørsystemet.

Lufttilslutning : 1/8" RG

For pneumatisk aktuator type S tilsluttes luften under aktuatoren for normalt lukket ventil (NC) og over aktuatoren for normalt åben ventil (NO).

For pneumatisk aktuator type T tilsluttes luften altid over aktuatoren, uanset om ventilen er normalt lukket (NC) eller normalt åben (NO).

Tilslutning af positionerer, el-aktuatorer og andet udstyr vil fremgå af specifik dokumentation.

For aktuator styret af PROFLEX indstikstermostat påføres 0,2 bar i luftkammeret og for aktuatorer styret af positioner gøres luftkammeret trykløst. Rørledningens driftryk påføres.

Aktuatorer type S :

Spindelkoblingen (20) mellem ventil- og aktuatorspindel løsnes. Kontramøtrikken under justermuffen (11) løsnes.

Ventilspindlen skrues ud af justermuffen (11) indtil ventilen lukker for driftrykket i rørledningen. Kontramøtrikken og spindelkoblingen spændes igen.

Aktuatorer type T :

Justérskruen (9) skrues op indtil ventilen lukker for driftrykket i rørledningen.

2 Aktuatorer.

3.1 Adskillelse og samling af aktuator og ventil.

Aktuatorer type S :

Styreluftforsyningen afmonteres og trykkammeret afluftes.

Spindelkoblingen (20) mellem ventil- og aktuatorspindel afmonteres. Justermuffen (11), kontramøtrikken for justermuffen, pakmøtrikken (1 – se bilag 1 eller 2) og møtrikken for traverspladen (12) afmonteres. Aktuatoren er fri og kan hæves op fra ventilen. Modsat for montage.

Aktuatorer type T :

Styreluftforsyningen afmonteres og trykkammeret afluftes.

De 4 bolte der sammenholder membranring (5) og membranbuk (6) afmonteres og aktuatoren er fri. Modsat for montage.

3.2 Ændring af ventilens normalstilling.

Aktuatorer type S :

Rekvirér fjedersæt for ny normalstilling hos KLINGER.DK.

Styreluftforsyningen afmonteres og trykkammeret afluftes.

Sætskruer (3) afmonteres. Da fjedrene er forspændt afmonteres de 2 længste tilsidst. Overpart (1) løftes af, mens membran (14) bliver siddende. Møtrik (13)

afmonteres. Membrantallerken (5), membran (14) og skiven (6) vendes på spindlen og det rekvirerede fjedersæt monteres.

Modsat for montage.

Styreluftforsyning tilsluttes under aktuator for normal lukket funktion (NC) og over aktuator for normal åben funktion (NO).

Aktuator type T :

Normalstillingen ændres i ventilen.

Rekvirér spindel / kegle for ny normalstilling hos KLINGER.DK.

Se afsnit 4.2 udskiftning af ventil / kegle.

3.3 Udskiftning af aktuatormembran.

Aktuator type S :

Styreluftforsyningen afmonteres og trykkammeret afluftes.

Sætskruer (3) afmonteres. Da fjedrene er forspændt afmonteres de 2 længste membrankammerbolte tilsidst. Overpart (1) løftes af, mens membran (14) bliver siddende. Møtrik (13) afmonteres. Membran (5) udskiftes.

Modsat for montage.

Aktuator type T :

Styreluftforsyningen afmonteres og trykkammeret afluftes.

Boltene rundt om låget afmonteres. Da fjedrene er forspændt afmonteres de 2 længste tilsidst.

Låget (1) løftes af.

Membran (4) udskiftes.

Modsat for montage.

3.4 El-aktuatorer.

For PROFLEX reguleringsventiler monteret med el-aktuatorer :

Se medfølgende driftinstruktion fra el-aktuator leverandør.

4 Ventiler.

4.1 Udskiftning af ventilpakdåse.

Aktuatorer type S :

Driftrykket tages af rørledningen og der tages forholdsregler for andre øvrige risici fra mediet.

Adskil aktuatoren fra ventilen som beskrevet i punkt 3.1.

Ventilpakdåsen udskiftes.

Modsat for montage.

Aktuatorer type T :

Drifttrykket tages af rørledningen og der tages forholdsregler for andre øvrige risici fra mediet.

Adskil aktuatoren fra ventilen som beskrevet i punkt 3.1.

Membrantallerken (3), Fjeder (7), Fjedersko (8), Stilleskrue (9), pakmøtrik, membranbukmøtrik og membranbuk (6) afmonteres.

Ventilpakdåsen udskiftes.

Modsat for montage.

4.2 Udskiftning af ventilpakningssæt.

Et ventilpakningssæt består af en ventilpakdåse som udskiftes som beskrevet i punkt 4.1.

Derudover består et ventilpakningssæt af :

- En bundpakning mellem ventilhus og bundprop / -dæksel.
- En overdelspakning mellem ventilhus og ventiloverdel.
- Evt. en overdelsflangepakning mellem ventilhus og overdelsflange.

4.3 Udskiftning af spindel / kegle.

Det anbefales at udskifte ventilpakningssæt i forbindelse med udskiftning af spindel / kegle.

Spindel / kegle betragtes som én komponent.

Mens ventilhus og ventiloverdel er adskilt, trækkes den gamle spindel / kegle nedenunder af ventiloverdelen og den nye spindel / kegle føres op.

Bemærk !

Fjederen i aktuatorer af typen T trækker altid spindlen op af ventilhuset ved faldende styrelufttryk. Derfor sidder keglen under sædet for normalt lukkede ventiler (NC) og over sædet for normalt åbne ventiler (NO).

For normalt lukkede (NC) ventiler med aktuatorer af typen T gælder derfor, at bundproppen / -dækslet afmonteres og spindel / kegle trækkes ud af

ventiloverdelen før ventilhuset og ventiloverdelen adskilles.

For ventiler med aktuatorer af type T ændres normalstillingen ved at rekvirere spindel / kegle for ny funktion hos KLINGER.DK. Er tilslutningen for ventiloverdel og bundprop / -flange forskellig, skal der yderligere rekvireres ventiloverdel og bundprop / -dæksel.

Tal altid med teknikeren hos KLINGER.DK i disse tilfælde.

Huset vendes således, at den nye keglen også lukker mod den bearbejdede side af sædet og delene samles.

4.4 Reduktion af kvs-værdi.

PROFLEX ventiler leveres som standard med største kvs-værdi for den pågældende dimension (DN). Er kv-behovet væsentlig mindre end 3 (som er den mindste standard værdi i DN 15) eller ønskes reduceret kv-værdi i en given dimension, eksempelvis for at få ventilhuset leveret i samme dimension DN som rørledningen, kan ventiler med reduceret kvs-værdi tilbydes.

4.5 Kegletyper

PROFLEX sædereguleringsventiler, kan, udover metaltættende, leveres gummi-tættende for vand og teflon-tættende for damp. Ved korrekt dimensionering af aktuatorer og programmering af eventuel positioner kan PROFLEX sædereguleringsventiler leveres tætlukkende.

5 Indstikstermostater.

5.1 Anvendelse og funktion. (se bilag 6)

PROFLEX indstikstermostat er en indstikstemperaturføler med en simpel pneumatisk proportionalregulator.

PROFLEX indstikstermostat anvendes som temperaturtransmitter og pneumatisk proportionalregulator i simple temperatur reguleringsløjfer og udgør sammen med en PROFLEX sædereguleringsventil med

pneumatisk membranaktuator, type S eller T, et komplet og simpelt temperatur reguleringsystem.

PROFLEX indstikstermostat fås som direkte virkende eller omvendt virkende. Løsning med PROFLEX indstikstermostat findes på denne måde for både regulering i forbindelse med opvarmning og nedkøling og for normalt lukkede ventiler (NC) og normalt åbne ventiler (NO).

5.2 Montage og tilslutning.

Indstikstermostaten monteres på det sted i rørsystemet, hvor temperaturen ønskes konstant (eksempelvis på udløbsrøret for det varme vand i en varmeveksler). Reguleringsventilen monteres på det regulerende medie (eksempelvis damptilgangen til en varmeveksler).

Instrumentluften reduceres til 1,5 bar i filterregulator og tilsluttes indgangen (pil ind mod termostat) i 1/8" rørgvind.

Udgangen (pil ud fra termostat) i 1/8" rørgvind tilsluttes den pneumatiske aktuator's luftkammer.

5.3 Indjustering af styrelufttryk.

Indstikstermostatens styrelufttryk er indjusteret fra fabrikken, men kan finjusteres til den specifikke reguleringsopgave på følgende måde :
(Eksemplet er angivet for normal lukket ventil (NC))

- Filterregulatoren stilles på 1,5 bar i afgangstryk.
- Ringdækslet på termostathovedet afmonteres ved at løsne de 2 skruer på termostathovedets sider.
- Der monteres et manometer på luftafgangen (pil ud fra termostat).
- Indstikstermostaten skrues helt ned i temperatur, således at den giver signal til ventilen om at lukke.
- Tilgangsdrøvleskruen (messingskruen som tilgangspilen peger ind mod) justeres indtil manometret på luftafgangen viser 0,1 bar.
- Luftafgangen tilsluttes ventilaktuatorens luftkammer og fjedrene i aktuatoren forspændes som angivet i punkt 2.5.
- Manometret tilsluttes luftafgangen og tilgangsdrøvleskruen justeres indtil manometret på luftafgangen viser 0,1 bar og ringdækslet monteres.
- Luftafgangen tilsluttes ventilaktuatorens luftkammer og indstikstermostaten indstilles på den ønskede temperatur.

5.4 Indjustering af temperatur.

Det anbefales at indjustere indstikstermostatens temperatur med termometer på følgende måde :

- Termometer for angivelse af temperatur monteres på samme sted i rørsystemet som indstikstermostaten.
- Hvis termometrets visning og indstikstermostatens indstilling ikke stemmer overens, afmonteres plastprop på front af indstikstermostatens drejeknap og drejeknappen løsnes på skruen midt i drejeknappen.
- Drejeknappen føres hen på den temperatur på skalaen som termometret angiver.
- Skruen midt i drejeknappen spændes og plastproppen monteres.

6 Service.

6.1 Service.

De omhandlede produkter i denne driftinstruktion er dansk egenproduktion, hvilket medfører en særdeles høj fleksibilitet i forbindelse med service.

I forbindelse med problemer med leveret udstyr kan KLINGER.DK's teknikere træffes på følgende telefonnumre :

- Øst for storebælt 43 64 66 11
- Vest for storebælt 86 44 80 00

6.2 Dimensionering og tilbud.

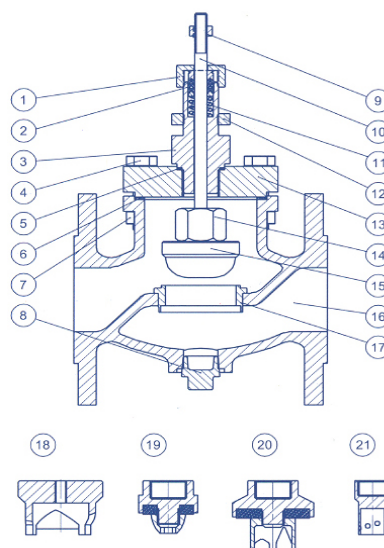
Dimensionering af ventiler, aktuatorer, indstikstermostater, positionere og andet reguleringsudstyr foretages af KLINGER.DK's teknikere.

Tilbud på reguleringsudstyr i forbindelse med ændringer, udvidelser eller nye anlæg er en gratis service hos KLINGER.DK.

BILAG 1

Stykliste

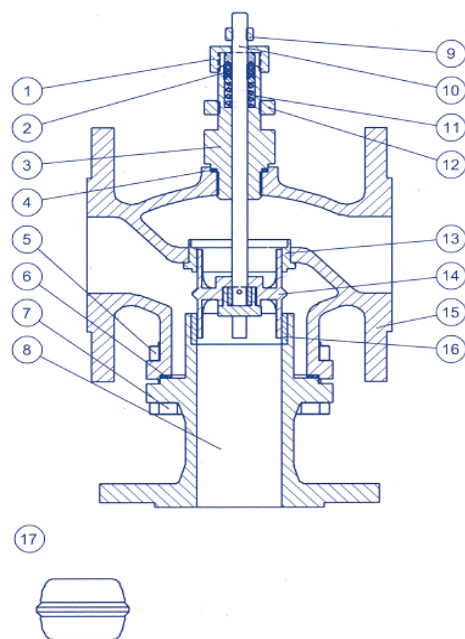
Pos	Beskrivelse
1	Pakmøtrik
2	Spindelpakning
3	Overdel
4	Bolt
5	Pakning
6	Pakning
7	Møtrik
8	Bundprop
9	Låsemøtrik
10	Stindel
11	Fjeder for spindelpakning
12	Møtrik
13	Overdelsflange
14	Låsemøtrik
15	Kegle (DN 15 - DN 25)
16	Hus
17	Sæde
18	Reguleringsskørt (DN 32 - DN 150)
19	Kegle med blød tætning (DN 15 - DN 25)
20	Reg.skørt med blød tætning (DN 32 - DN 150)
21	Reguleringshulkugle for Kvs<2



BILAG 2

STYKLISTE

Pos.	Beskrivelse
1	Pakmøtrik
2	Spindelpakning
3	Overdel
4	Overdelspakning
5	Møtrik
6	Pakning
7	Bolt
8	Rørstuds
9	Låsemøtrik
10	Spindel
11	Fjeder
12	Møtrik for traversplade
13	Sæde
14	Reguleringsskørt (DN 32 - DN 150)
15	Hus
16	Sæde
17	Kegle (DN 15 - DN 25)

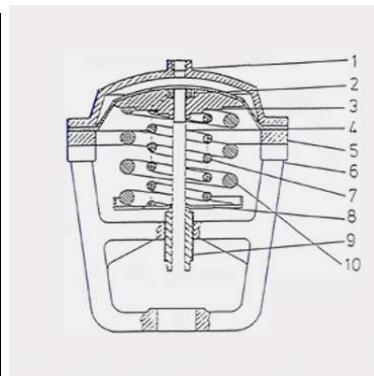


BILAG 3

Pneumatisk membranaktuator, type T

STYKLISTE

Pos.	Beskrivelse
1	Låg
2	Membranmøtrik
3	Membrantallerken
4	Membran
5	Membranring
6	Membranbuk
7	Fjeder (13/42/26)
8	Fjedersko
9	Stilleskrue
10	Fjeder (13/42/26)

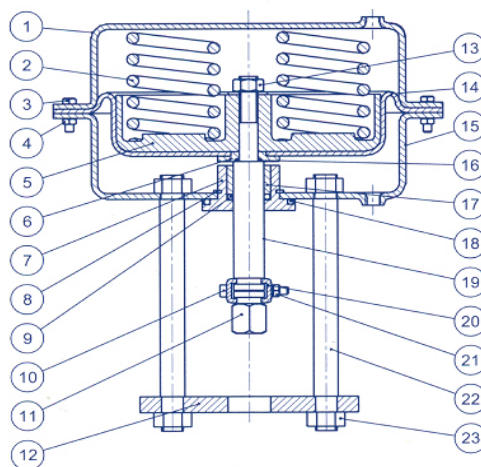


BILAG 4

Pneumatisk membranaktuator, type S

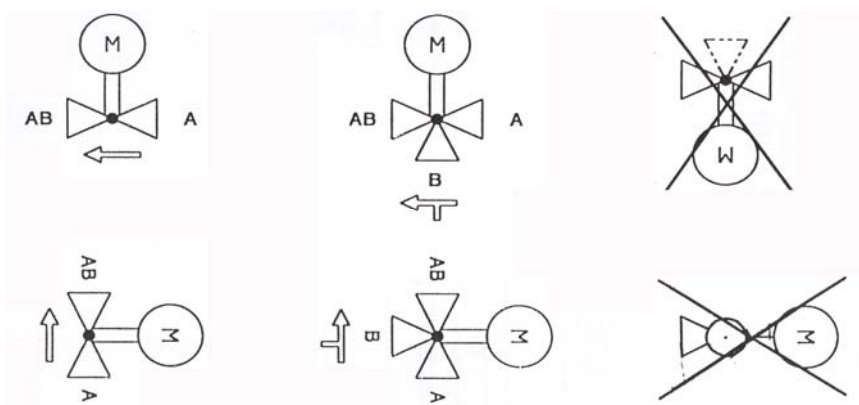
STYKLISTE

Pos.	Beskrivelse
1	Overpart
2	Fjeder
3	Bolt
4	Møtrik
5	Membrantallerken
6	Skive
7	Pakdåse
8	Seegerring
9	O-ring
10	Skrue
11	Justeringsmøtrik
12	Traversplade
13	Møtrik
14	Membran
15	Underpart
16	O-ring
17	Glidebøsning
18	O-ring
19	Spindel
20	Spindel kobling
21	Møtrik
22	Stagbolt
23	Møtrik



BILAG 5

Monteringsposition af lineær aktuator eller ventil



BILAG 6

Pneumatisk indstikstermostat (T105/106)

