Termostater

En termostat er en føler, der reagerer på en temperaturændring. Denne føling af en temperaturændring opnås i princippet ved at udnytte længde- eller volumenvariationen af faste, flydende eller luftformige stoffer.

Bimetaltermostat

Anvendelse

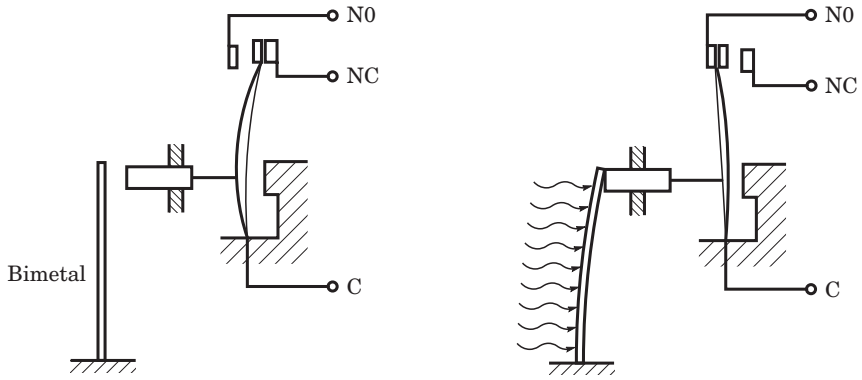
Bimetaltermostaten anvendes som stue- og rumtermostat til styring af:

- El-ovne
- El-radiatorer
- Gulv-, væg- og loftstråleanlæg

Opbygning

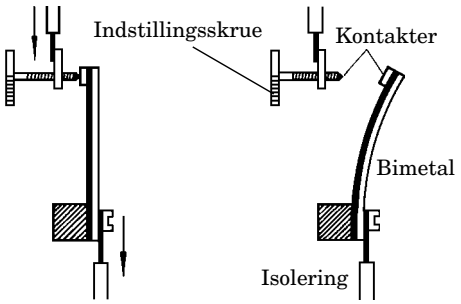
I bimetaltermostaten er det temperaturfølsomme element en bimetalstrimmel, der består af to metaller med forskellig udvidelseskoefficient.

Stiger temperaturen omkring bimetallet, vil det bøje sig til den side, hvor metallet med den mindste udvidelseskoefficient er anbragt. Den kan anvendes til betjening af mikroomskifter.



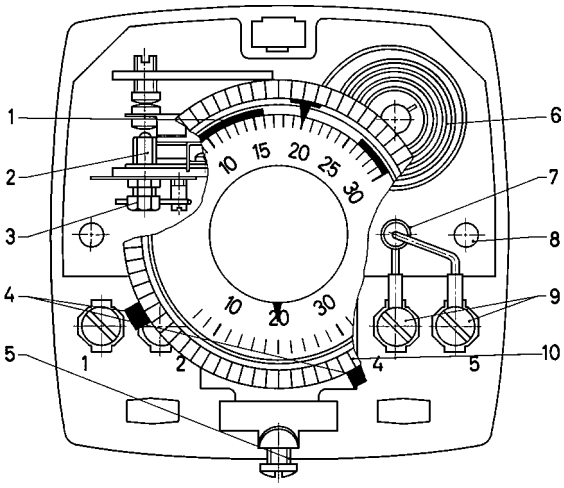
Uaktiveret *Ved varmepåvirkning*

Ved hjælp af indstillingsskruen kan den afstand, bimetallet skal bøje sig for at danne kontakt, ændres.



Den viste tegning er et eksempel på en stuetermostat med kompensationsordning til neutralisering af varmeudviklingen i kontaktsystemet.

1 Markering af områdebegrænsning
2 Kontaktsystem
3 Differensskrue (kun for THC)
4 Låsegreb
5 Skrue for dæksel
6 Bimetal
7 Accelerator
8 Monteringshul
9 Tilslutningsklemmer
10 Indstillingsring



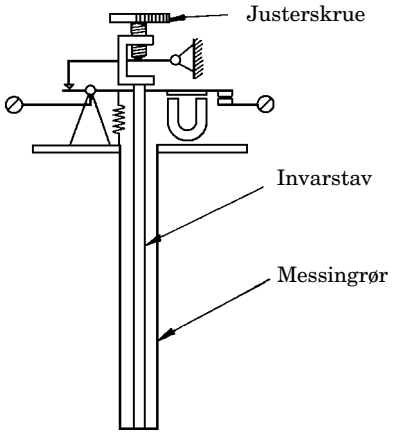
Stavtermostat

Anvendelse Stavtermostaten anvendes til indbygning i vandvarmere og lignende, og dykrøret monteres direkte i mediet, der ønskes styret.

Opbygning Stavtermostaten består af en invarstav, et materiale med en lille udvidelseskoefficient, der er gjort fast i bunden af et messingrør.

Når røret opvarmes, bliver det længere, og invarstaven vil da påvirke et kontaktsystem, der er monteret i rørets åbne ende.

Kontaktsystemet får ved hjælp af en permanentmagnet, en momentankontaktfunktion.



Bælgtermostat

Anvendelse Bælgtermostaten anvendes, hvor montage- eller temperaturforholdene er således, at installationen kræver føleren anbragt et stykke fra kontaktenheden, enten som følge af vanskelige betjeningsforhold eller monteringsforhold.

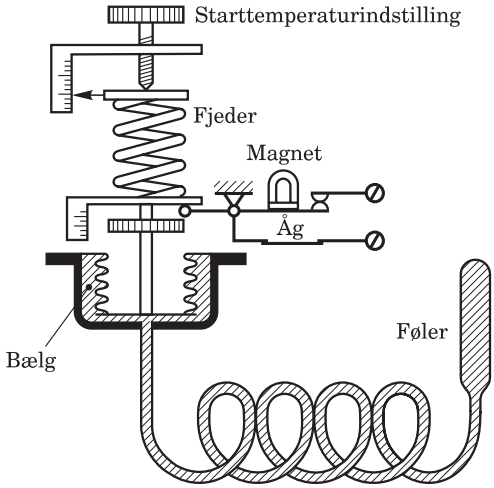
Opbygning

Denne termostats føler er et rør fyldt med en væske eller en luftart, der udvider sig ved opvarmning.

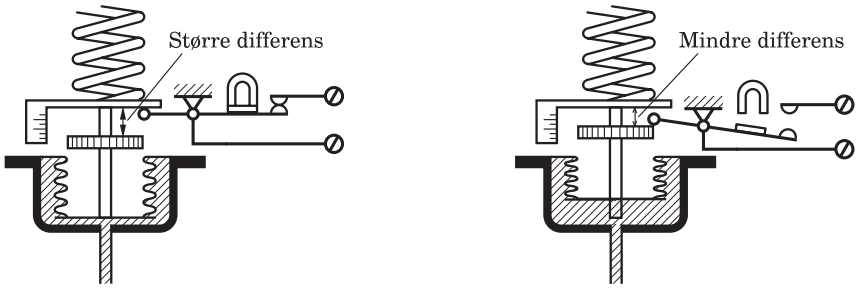
Denne udvidelse påvirker en bælg, der mekanisk er forbundet med et kontaktsystem.

Som modtryk anvendes en fjeder, og modtrykket, dvs. den ønskede temperatur, kan indstilles med en stilleskrue.

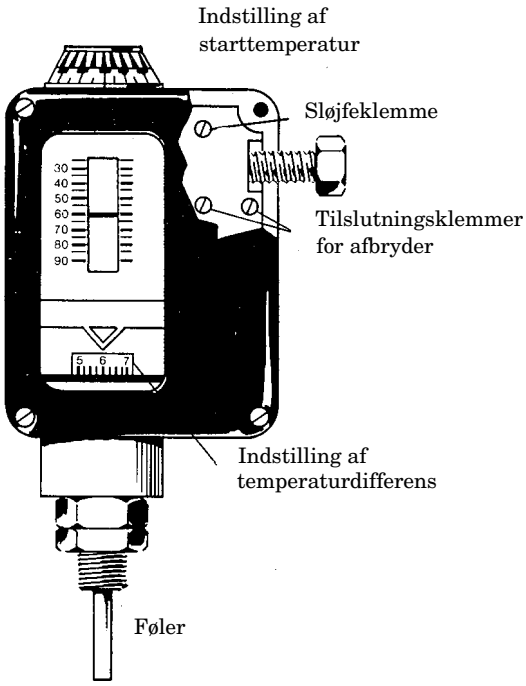
Ved stigende temperatur vil følerens indhold udvide sig og trykke mod bælgen. Når dette tryk overstiger fjederens modtryk, påvirkes kontaktsystemet.



Termostatens temperaturdifferens, dvs. forskellen mellem ind- og udkoblingstemperatur, kan indstilles på en justeringsmøtrik.



Termostaten er monteret i et hus med forskruning for ledningsforbindelsen og med udvendig indstilling af temperaturen.



Membrantermostat

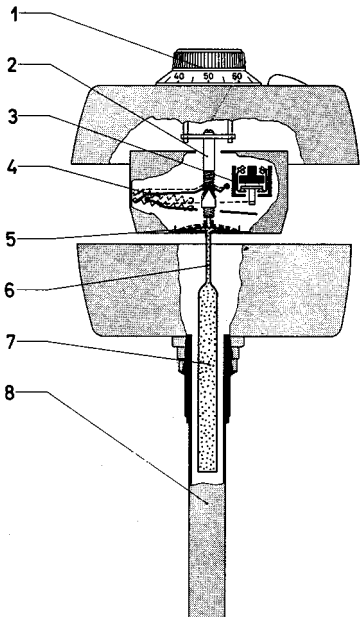
Anvendelse

Membrantermostaten anvendes til temperaturregulering af væsker. Den benyttes til styring af kedel- eller fremløbstemperatur på automatiske centralvarmeanlæg, der opvarmes af olie eller gas.

Opbygning

Termostaten består af en indstillingsspindel, der indstilles med en udvendig reguleringsknap, et 2-armet fjedersmæksystem, et kontakthus, der indeholder et elektrisk kontaktsystem, en membran og en væskefyldt føler.

1 Indstillingsknap
2 Indstillingsspindel
3 Kontakthus
4 2-armet fjedersmæksystem
5 Membran
6 Kapillarrør
7 Væskefyldt føler
8 Dykrør



Når væsken omkring dykrøret opvarmes, hæver membranen sig og bevæger indstillingsspindlen, der gennem dennes møtrik påvirker kontaktsystemet, når den indstillede temperatur er nået.

□

Termostater