

FUNKTIONSBESKRIVELSE

Ventilationsanlæg VE01

BETJENING

Omskifter

Anlægget betjenes fra en omskifter: "Stop"/"Auto"/"Konstant" på automatiktavlen.

- *Stop:* Anlægget er stoppet, motorventilerne er lukket, udeluft spjældene er lukket, røgspjældene for hhv. depotrum i kælder og grupperum på 1. sal lukker; men frostsikringen er aktiv.
- *Auto:* Anlægget er i drift efter indstillet tid i tidsprogram i undercentralen.
- *Konstant:* Anlægget kører konstant og uafhængigt af urets tidsprogram.

Ekstern afbryder

Endvidere kan anlægget stoppes fra afbryder placeret på stueetagen. Ved afbryder er der en lampe, som indikerer at anlægget er i drift.

Forlænget drift

Udenfor normal ur tid, er det muligt at starte anlægget, på et af de tre forlænget driftryk. Ved afbryder er der en lampe, som tændes når der er trykket forlænget drift.

SIKKERHEDSFUNKTIONER

Brand

Anlægget er i indblæsningskanalen forsynet med en 70°C brandtermostat og i udsugningskanalen forsynet med en 40°C brandtermostat. Når en brandtermostat aktiveres stopper anlægget og udeluft spjældene samt alle røgspjæld lukker. Termostaten skal resettes manuelt før anlægget genstarter.

Frost

Varmefluden er forsynet med en frosttermostat i luftvejen efter varmekladden. Bliver temperaturen for lav aktiveres frosttermostaten. Anlægget stopper, motorventilen i varmekladden åbner og pumpen starter. Anlægget genstarter automatisk.

FUNKTION

Hovedanlæg Indblæsningstemperatur

Temperaturen måles af føler i indblæsningskanal. Denne værdi sammenlignes med den ønskede værdi.

Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi.

Ved faldende temperatur vil regulatoren reagere således:

- 1: Roterende genvinding reguleres op i hastighed.
- 2: Cirkulationspumpen starter og varmeventilen åbner trinløst.

Ved stigende temperatur vil regulatoren reagere modsat.

Hovedanlæg Tryk Indblæsning

Trykket i kanalen måles af føler i indblæsningskanal. Denne værdi sammenlignes med den ønskede værdi.

Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi.

Ved faldende tryk vil regulatoren regulere hastigheden på indblæsningsventilatoren op.

Hovedanlæg Tryk Udsugning

Trykket i kanalen måles af føler i udsugningskanal. Denne værdi sammenlignes med den ønskede værdi.

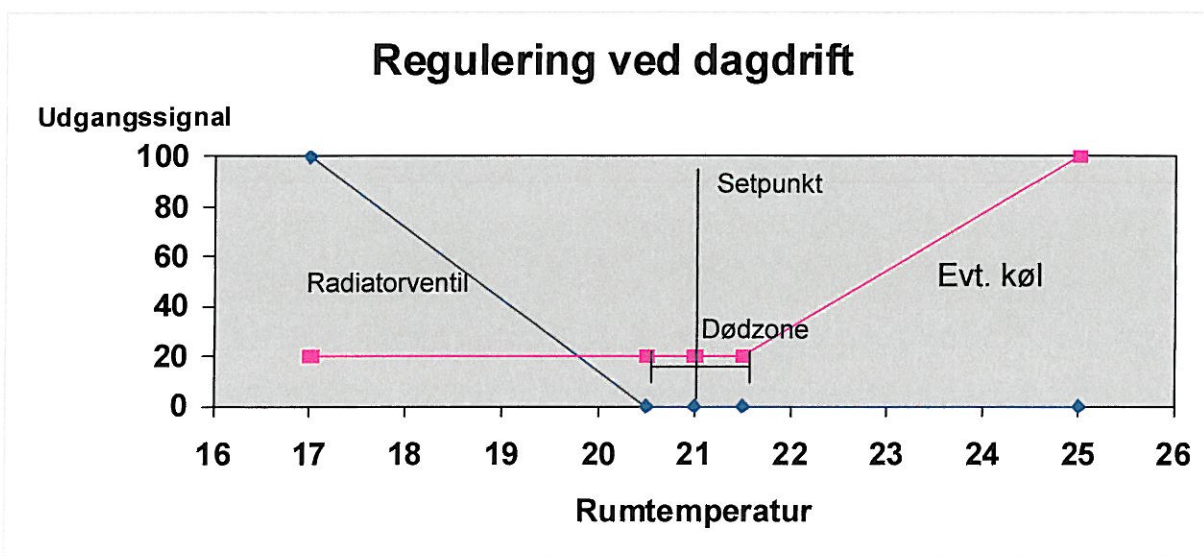
Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi.

Ved faldende tryk vil regulatoren regulere hastigheden på udsugningsventilatoren op.

Nulenergi regulering

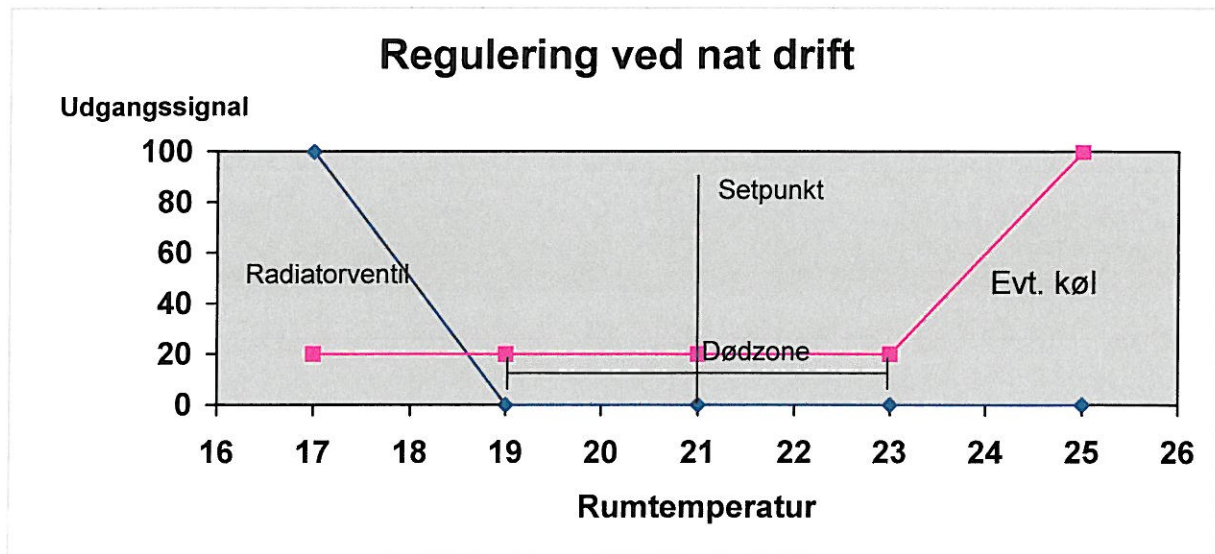
Gælder for rum nr. 101 – 102 – 104 – 105 – 108.

Rumtemperaturen reguleres med en nulenergizone (indstillelig dødzone). Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi). Dagdrift er indkoblet når ur siger dagdrift.



Nat drift.

Ved natdrift virker temperaturreguleringen som ved dagdrift. Dog kan dødzonen indstilles separat. Natdrift er indkoblet når ur siger natdrift.



Depotrum : Indblæsningstemperatur.

Temperaturen måles af føler i indblæsningskanal. Denne værdi sammenlignes med den ønskede værdi.

Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi.

Ved faldende temperatur vil regulatoren åbne varmeventilen trinløst.

Ved stigende temperatur vil regulatoren reagere modsat.

Denne zone er etableret med et separat tidsprogram, således at der er mulighed for at stoppe ventilationen til depotrummene. Udenfor brugstiden, indlagt i tidsprogrammet, lukkes spjæld og motorventil. Dvs. at røgspjældene også anvendes som afskærringsspjæld.

Lyddødt rum 101 : Kaskaderegulering af rum/indblæsningstemperatur.

Temperaturen måles af føler i rummet.

Rumtemperaturen reguleres ved kaskaderegulering af indblæsningstemperaturen.

Det betyder, at setpunktet for den reguleringsløjfe, der regulerer indblæsningstemperaturen, er afhængig af rumtemperaturen. (Indblæsningstemperaturen stiger, når rumtemperaturen falder).

Indblæsningstemperaturen vil holdes indenfor de grænser, der indstilles som henholdsvis maximum og minimum.

Ønskeværdi for rumtemperatur, samt maximum- og minimumgrænse (21-16°) stilles via CTS anlægget.

Ved faldende temperatur vil regulatoren reagere således:

- 1: Køleventilen lukker trinløst.
- 2: VAV-spjældene reguleres fra max. til min. luftmængde (100% - 0%).
- 3: Varmeventilen åbner trinløst.

4: VAV-spjældene reguleres fra min. til max. luftmængde (0% - 100%).

Ved stigende temperatur vil regulatoren reagere modsat.

Lyttekabiner 102 – 104 – 105 : Rumtemperatur (3 ens rum)

Temperaturen måles af føler i rummet. Denne værdi sammenlignes med den ønskede værdi.

Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi.

Ved faldende temperatur vil regulatoren reagere således:

- 1: Kølesignal reguleres ned.
- 2: El-varmeflades effekt reguleres op.

Ved stigende temperatur vil regulatoren reagere modsat.

Lyttekabiner : Fælles Indblæsningstemperatur

Temperaturen måles af føler i indblæsningskanal.

Ved kølesignal fra alle de 3 efterfølgende zoner vil regulatoren åbne trinløst for køleventilen.

Kontrolrum : Rumtemperatur (3 ens rum)

Temperaturen måles af føler i rummet. Denne værdi sammenlignes med den ønskede værdi.

Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi.

Ved faldende temperatur vil regulatoren regulere el-varmefladens effekt op.

Ved stigende temperatur vil regulatoren reagere modsat.

Lytterum 108 : Kaskaderegulering af rum/indblæsningstemperatur:

Temperaturen måles af føler i rummet.

Rumtemperaturen reguleres ved kaskaderegulering af indblæsningstemperaturen.

Det betyder, at setpunktet for den reguleringsløje, der regulerer indblæsningstemperaturen, er afhængig af rumtemperaturen. (Indblæsningstemperaturen stiger, når rumtemperaturen falder).

Indblæsningstemperaturen vil holdes indenfor de grænser, der indstilles som henholdsvis maximum og minimum.

Ønskeværdi for rumtemperatur, samt maximum- og minimumgrænse (21-16°) stilles via CTS anlægget.

Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi.

Ved faldende temperatur vil regulatoren reagere således:

- 1: Køleventilen lukker trinløst.
- 2: VAV-spjældene reguleres fra max. til min. luftmængde (100% - 0%).
- 3: Varmeventilen åbner trinløst.
- 4: VAV-spjældene reguleres fra min. til max. luftmængde (0% - 100%).

Ved stigende temperatur vil regulatoren reagere modsat.

Grupperum 1.sal : Indblæsningstemperatur

Temperaturen måles af føler i indblæsningskanal. Denne værdi sammenlignes med den ønskede værdi.

Regulatorens funktion er afhængig af afvigelsen mellem den ønskede og den målte værdi.

Ved faldende temperatur vil regulatoren åbne varmeventilen trinløst.

Ved stigende temperatur vil regulatoren reagere modsat.

Denne zone er etableret med et separat tidsprogram, således at der er mulighed for at stoppe ventilationen til grupperummene. Udenfor brugstiden, indlagt i tidsprogrammet, lukkes spjæld og motorventil. Dvs. at røgspjældene også anvendes som afskærringsspjæld.

Opstart

Anlægget starter efter 60 sek. (indstillelig).

Ved udetemperatur $< 5^{\circ}\text{C}$ (indstillelig) starter anlægget med at åbne motorventilen. I opstartsproceduren, som tager 5 min. (indstillelig) styres ventilen efter en fast indstillet kurve.

Cirkulationspumpe

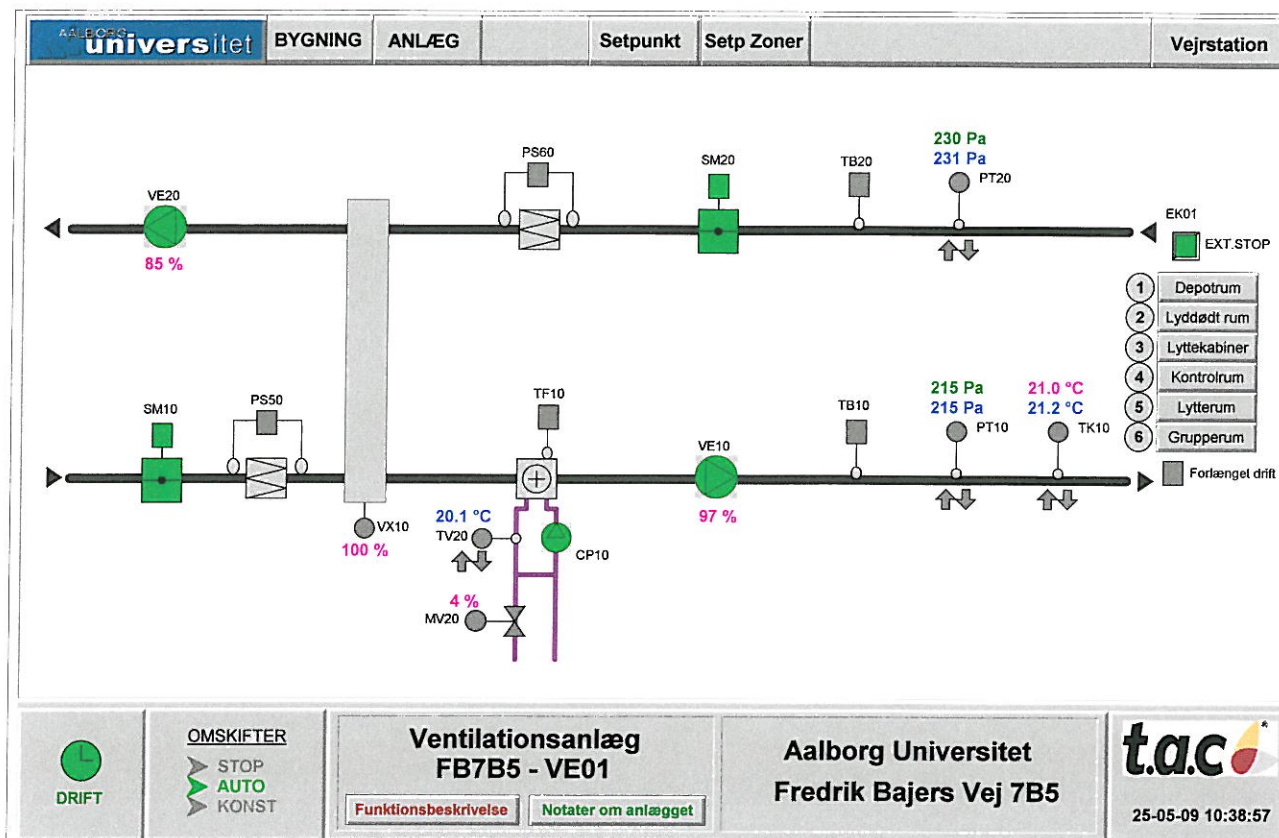
Cirkulationspumpen starter, når motorventilen åbner og kører i fem minutter efter, at ventilen er lukket. Ved frostfare samt ved udetemperaturer under indstillet værdi (3°C) er pumpen i drift. Pumpen motioneres en gang om ugen i 1 minut.




Ventilmotion

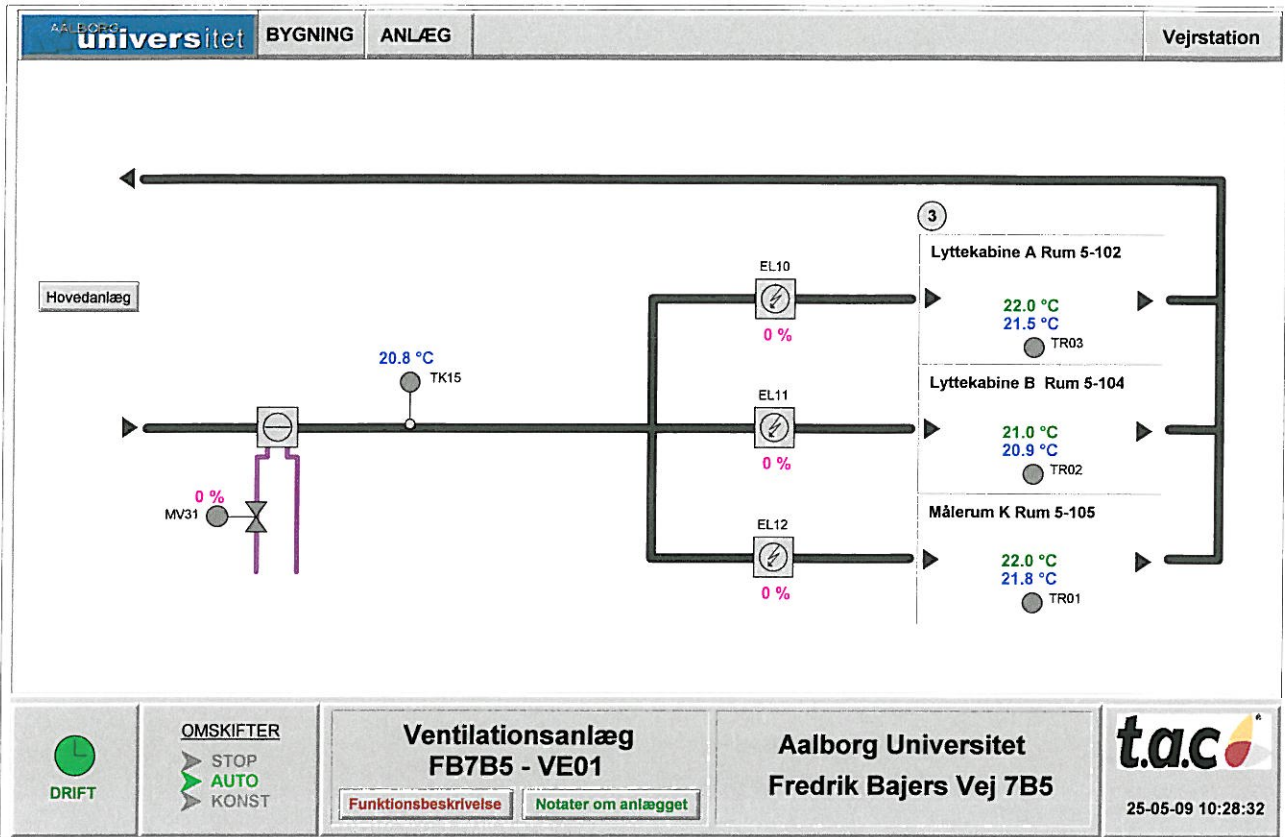
Ventilen motioneres en gang om ugen i 1 minut, sammen med pumpen.

Filtervagt

Over indblæsnings- og udsugningsfilter er der monteret differenspressostat, som giver alarm ved snavset filter.



		Anlæg	Vejrstation
<p>① Depotrum , kælder</p> <p>Indblæsningstemperatur 20.8 °C Setp.Indblæsningstemp. 20.0 °C</p>	<p>⑥ Grupperum 1. sal</p> <p>Indblæsningstemperatur 21.1 °C Setp.Indblæsningstemp. 21.0 °C</p>		
<p>② Lyddødt rum 5-101</p> <p>Indblæsningstemperatur 21.8 °C Aktuelt setp. Indblæsning. 29.4 °C Max. Indblæsningstemp. 30.0 °C Min. Indblæsningstemp. 15.0 °C Dødzone dag 0.5 °C Dødzone nat 3.0 °C</p>	<p>⑤ Lytterum 5-108</p> <p>Indblæsningstemperatur 16.0 °C Aktuelt setp. Indblæsning. 16.5 °C Max. Indblæsningstemp. 30.0 °C Min. Indblæsningstemp. 15.0 °C Dødzone dag 0.5 °C Dødzone nat 3.0 °C</p>		
<p>Dødzoner rum nr. 102-104-105</p> <p>Dødzone dag 102 0.5 °C Dødzone nat 102 3.0 °C Dødzone dag 104 0.5 °C Dødzone nat 104 3.0 °C Dødzone dag 105 0.5 °C Dødzone nat 105 3.0 °C</p>		<p><i>Inde lyttekabiner</i></p>	
	<p>OMSKIFTER</p> <p>STOP AUTO KONST</p>	<p>Ventilationsanlæg FB7B5 - VE01</p>	<p>Aalborg Universitet Fredrik Bajers Vej 7B5</p>
			
		<p>25-05-09 10:26:18</p>	



Aalborg universitet		BYGNING	ANLÆG	Setpunkt	Vejrstation
----------------------------	--	---------	-------	----------	-------------

Hovedanlæg

Lyddødt rum 101

VAV1 0 %

30.0 °C
23.9 °C
TK12

22.0 °C
21.1 °C
TR07

MV30 0 %

MV22 65 %

VAV1 0 %

 DRIFT	OMSKIFTER STOP AUTO KONST	Ventilationsanlæg FB7B5 - VE01 Funktionsbeskrivelse Notater om anlægget	Aalborg Universitet Fredrik Bajers Vej 7B5	t.a.c. 25-05-09 10:28:16
-----------	------------------------------------	--	---	------------------------------------

