

Dr.Celsius /med DCT, 4 Amp triac

KLIMA - COMPUTER



INSTALLATION

1.0 El-tilslutning

Kabler

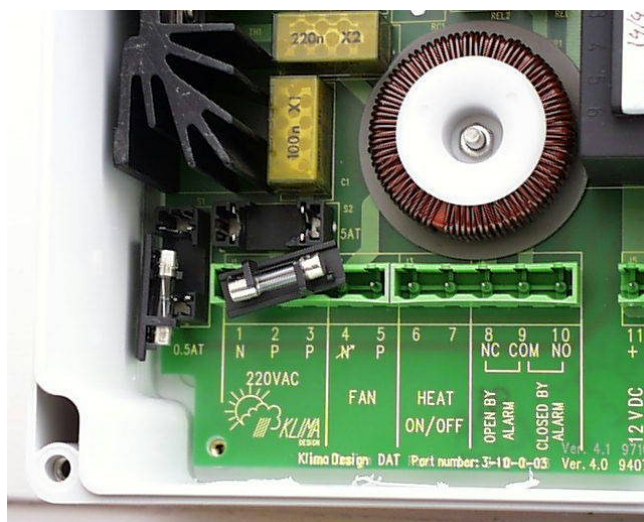
Anbefalet kabeltype: YSY-JZ.

Temperaturføler- og styrespændingssignaler fremføres separat i skærmet kabel og mindst 10 cm fra 220 V kabler. Skærm tilsluttes klemme 32 GND. Ledningslængder inde i kasse skal begrænses til absolut minimum, især de uskærmede.

| Tilslutning af | Klemmerne er beskrevet i nummerrækkefølge |
|--|--|
| 220 V AC | 0 (NUL) til klemme 1 og Fase til klemme 2 |
| Ventilator(er) 2-leder | 4 og 5. Gul lampe "Fan stop" lyser ved stoppet ventilator. |
| Ventilator(er) 3-leder | Hjælpevikling via kondensator til klemme 1 Hovedvikling til klemme 4 Fælles leder til klemme 5 |
| ON/OFF varme Varmeblæser/magnetventil | Klemme 6 og 7 er potentialefri. Klemmerne er sluttet, når der skal gives varme. Rød lampe "Heat" er da tændt. Der skal monteres RC-led over evt. kontaktorspole. |
| Alarm | Klemmerne 8, 9 og 10 er potentialefri. 8 og 9 er åben ved alarm og 9 og 10 er sluttet. Grøn lampe "Alarm OK" lyser, når der <i>ikke</i> er alarm. |
| Overbrusning, befugtn. m.m. AUX1 | Klemmerne 11 og 12 kan drive et lille relæ med 12 VDC spolespænding. Klemme 12 bliver trukket til stel. Der skal monteres RC-led over evt. kontaktorspole. |
| VENT/FUGT afhængig kontakt-funktion AUX2 | Klemmerne 11 og 13 kan drive et lille relæ med 12 VDC spolespænding. Klemme 12 bliver trukket til stel. Der skal monteres RC-led over evt. kontaktorspole. |
| Back-up ved strømsvigt | Der kan tilsluttes 12 VDC strømforsyning med akkumulator til klemme 14 (plus) og 15 (minus). Styringen vil da fortsætte med at regulere alt 12 V udstyr, servomotorer m.m. N.B. alarmerer da ikke direkte ved strømsvigt, men først når batteri-spændingen bliver for lav. |
| Rum-temperaturføler (tør) | Plus til klemme 16 og minus til klemme 17. Hvid leder er + |
| Våd temperaturføler %RH | Plus til klemme 18 og minus til klemme 19. Hvid leder er + |
| Udetemperaturføler | Plus til klemme 20 og minus til klemme 21. Hvid leder er + Udetemperatur kan også kommunikeres via RS485. 1 station sættes da op med udeføler, og ved at sætte dennes dipswitch 1 =ON, kommunikeres udetemperaturen til de andre styringer. |
| Motorshunt, 0-10 V styresignal | Plus til klemme 22 og minus til klemme 23. |

| | |
|---|--|
| Servomotor til indsugnings-ventiler 0-10 V styresignal | Plus til klemme 24 og minus til klemme 25. Der kan styres flere enheder parallelt. |
| Slavestyring 0-10 V styresignal Stop-signal for slave | Plus til klemme 26 og minus til klemme 27. Klemme 28. Monteres denne ikke, stopper slaven ikke. |
| Vandforbrug - pulstælling | Klemme 33 og 32(GND) kan tilsluttes pulsgenerator fra vandur (potentialefri kontakt) |
| Servomotor til udsugnings-spjæld 0-10 V styresignal | Plus til klemme 29 og minus til klemme 30. Der kan styres flere enheder parallelt. |
| PC og kommunikations-netværk Fælles udetemperatur | Klemme 34 (A) og 35 (B) kan tilsluttes RS485 netværk for kommunikation med op til 32 enheder. Skærm tilsluttes klemme 32 (GND). Tilslutningen skal foregå parallelt - A til A og B til B. PC'ER kan tilsluttes dette netværk via en kommunikations-box (RS485/RS232-konverter) |

| | |
|-----------|--|
| Sikringer | Der er, til venstre for klemmerne, 2 sikringshuse med låg. Den lodret placerede S1 skal indeholde en finsikring på 0.125 AT til selve styringen, og den vandret placerede S2 skal indeholde en finsikring på 5 AT til triac-delen. |
|-----------|--|



2.0 Justering af triac-regulator

Min. og max. justering af ventilatoromdrejninger.

Yderst til højre på printet findes "MAX VENT" og herunder "MIN VENT".

Fra fabrik justeret til 80 V og 210 V. Forskellige typer ventilatorer gør, at en justering kan komme på tale.

Minimum bør ikke justeres længere ned end ventilatorens vinger netop ikke kan skimtes.

Maximum indstilles med voltmeter. Når man drejer potmeteret mod højre, skal spændingen falde. Må ikke stilles højere op.



3.0 Tilpasning af dipswitch-kontakter

En blok med 8 små vippekontakter - dipswitch - findes under den blanke skrue på frontpanelet. Skrues ud med en mønt.

Fabriksindstilling er alle dipswitch i OFF

Dipswitch-indstilling kan aflæses på knapindstilling **9 + ALARM + START/STOP**³, udtrykt som tal fra 0-255.



| Nr. | OFF (=OPEN) | ON (kontakten vippet ind foroven) |
|-----|--|---|
| 1 | Fabriksindstilling. | Sender udetemperatur til styringer uden udeføler via RS485 nettet. Kun 1 styring må have dipswitch 1 i ON. |
| 2 | Fabriksindstilling. | Skifter til andet sæt af særlige <u>system-registre</u> vedrørende knapindstilling |
| 3 | Fabriksindstilling. (Originalt DC-DCT tilslutningsprint) | Ved anvendelse af eksisterende DAT tilslutningsprint med processor for multiplexning af 0-10 V udgange. |
| 4 | Fabriksindstilling. Ingen tastelås. | Lås af piletaster efter 10 min. uden betjening. |
| 5 | Fabriksindstilling. Beeb ved alarm | Beeb ved alarm er slået fra. |
| 6 | Fabriksindstilling. 1 varmekilde. ON/OFF eller 0-10 V analog. | Sekventiel varme (først analog og så ON/OFF). |
| 7 | Fabriksindstilling. | Analog varmeudgang benyttes som ON/OFF (0 eller 10 V)(Kræver relæ R1). |
| 8 | Fabriksindstilling. | I opstarts-øjeblikket slettes hukommelsen, og der gen-indføres fabriksindstilling. Dette tager nogle sekunder, hvor displayet er slukket. |

4.1 Justering af følere

Eksempel: **9 + TEMP** betyder første knap indstillet på **9** og anden knap på **TEMP**

VIGTIGT.

Temperaturfølerne er kalibreret fra fabrik, og forsynet med kalibreringsværdi, som indtastes:



| | Knapindstilling |
|--|--|
| Justering af temperaturføler | 9 + TEMP |
| Justering af våd temperaturføler %RH måling | 9 + %RH Kontrollér, at psykrosensorens 2 følere viser det samme, inden den våde væge påsættes. Temperaturen ses ved knapindstilling 8 + %RH |
| Justering af udetemperaturføler | 9 + UDETEMPERATUR |

4.2 Psykrosensor gain-justering

Denne værdi skal normalt ikke ændres.

Psykrosensoren bør placeres i stabile omgivelser. En vis lufthastighed er OK, men den skal være konstant, uanset ventilationsanlæggets ydelse.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Sæt dipswitch 2 i ON: | Psykrosensor-temperatur-differens-kvotient |
| Knapindstilling AKTUEL + TEMP | Lufthastighed omkring vådføler: |
| Sæt dipswitch 2 tilbage på OFF | 1.200 0.1 m/s |
| | 0.600 2 m/s |

4.3 Justering af 0-10 V udgange

Ved evt. specielle servomotorer eller forhold:

Varmeudgang: knapindstilling 8/9 + VARME

- Arbejdsområdet er fabriksindstillet til 1.5-7.5 V

Ventilationsudgange: knapindstilling 8/9 + I "I"

knapindstilling 8/9 + A: "A"

knapindstilling 8/9 + U: "U"

- Arbejdsområderne er fabriksindstillet til 1.5-10.0 V
- Der vises henholdsvis "I", "A", "U" foran værdierne, der hører til VENTILER, VENTILATOR OG UDSUGNING

4.4 Varmekildens minimum køretid

Fabriksindstilling passer til el-varmeblæser, magnetventil. Til olie-/gasbrænder skal værdien forhøjes.

| | |
|-----------|--|
| 4 + VARME | Min. køretid for ON/OFF varme, 3000 = 30 sek Sættes til 9999 ved olie-/gasbrænder |
|-----------|--|

4.5 Stalde uden varmetilførsel

I stalde uden varme skal varmereguleringen slås fra ved at indstille på **AKTUEL + VARME** og dernæst trykke på **START STOP** i 2 sek. Displayet viser da en streg. Aktivering igen sker ved at trykke på **START STOP** igen.

4.6 Stalde uden fugtmåling

I stalde uden fugtmåling skal fugt-reguleringen slås fra. Indstil på **AKTUEL + % RH** og dernæst tryk på **START STOP** i 2 sek. Displayet viser da en streg. Aktivering igen sker ved at trykke på **START STOP** igen.

4.7 Stalde uden udetemperatur-kompensering

Hvor man ikke benytter udetemperatur-målingen (ikke at forveksle med, hvor man lader den opdatere fra en anden enhed) skal den slås fra. Indstil på **AKTUEL + UDE TEMP** og dernæst tryk på **START STOP** i 2 sek. Displayet viser da en streg. Aktivering igen sker ved at trykke på **START STOP** igen.

4.8 Stop af ventilator

Knapindstilling 1 + A -display viser "A".

Værdi = 0: ventilator stop i minimum.

Fabriksindstilling = 1: stopper ikke

4.9 Befugtning

Knapindstilling 7 + VARME skal sættes til ON for at få befugtningsfunktion. (evt. overbrusningsfunktion sættes ud af kraft !)

9 + VENT viser da *negative* værdier, når der er behov for befugtning.

Befugtning stoppes, når der trykkes **START STOP** ved knapindstilling **AKTUEL + VENT**

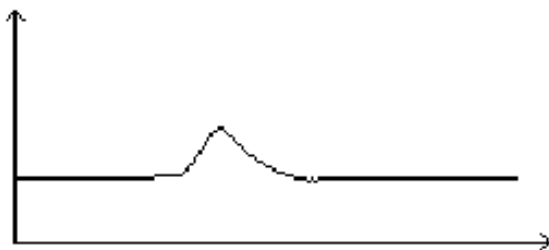
4.10 Overbrusning

Kan kun benyttes, når befugtning ikke er aktiv. Se brugervejledning for aktivering.

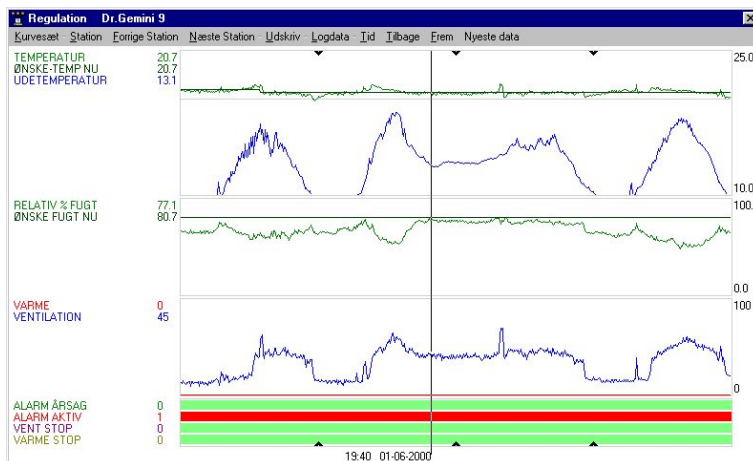
5.1 Reguleringsparametre - hvad er PID ?

I korthed kan man sige, at

- P Xp-båndet sørger for, at varme og ventilation reagerer på hurtigt opståede temperatur-afvigelser.
- I Integration sørger for at holde et rigtigt niveau i forhold til døgnvariationer, årstid, dyrenes størrelse m.m. Integrationen består af
 1. -grad, der siger hvor meget og en
 2. -tid, som siger hvor tit, der skal integreres.
- D Differential-funktionen er kun aktiv ved temperatur-ændringer og mindsker ydre påvirkningers effekt . Modvirker udsving. Parameteren for differential-funktionen er et udtryk for den maksimale ændring pr. integrationstid, der skal udløse maksimal effekt af differential-funktionen.



Der er separat PID-regulator for temperatur- og fugt-reguleringen. Temperatur-reguleringen har desuden separat Xp-bånd for varme og ventilation. Der henvises til oversigts-skemaet vedrørende knapindstillingerne for de enkelte parametre.



5.2 Netværk med PC'er og tale-computer

- Knapindstilling **9 + ALARM** , tryk dernæst én gang på **START STOP**, display viser "n 0". Indstil stationsnummer (evt. = staldnummer. Nummeret skal huskes ved forespørgsler)

PC'eren eller tale-computer spørger på et stationsnummer og et register. Den, der har nummeret, svarer. Der må ikke være 2 med samme nummer.

- Kontrollér klokken, dato og årstal
- Via tale-computeren kan man - via telefon - forespørge på alle værdier samt ændre parametre /slå alarm fra og til m.m.
 Eksempel: temperatur har register 1.
 Stald 5 har stationsnummer 5.
 - tast da **1 * 5 #** , for at høre hvad temperatuern er !

- anvisninger fås sammen med tale-computer.



6.1 Alarm-funktion

- Knapindstilling **AKTUEL + ALARM** viser alarmkode
- Alarmovervågning startes og stoppes ved at trykke på **START STOP**
- Lampen "ALARM" lyser ved aktiv overvågning og blinker ved alarm.
- Alarmrelæet går i hvilestilling (strømløs spole) ved alarm.
- Test af alarm: Knapindstilling **1 + ALARM** , derefter tryk på begge piletaster.

6.2 Beeb i styringen ved alarm

Styringen beeb'er hvert 10 sek ved alarm. Dette kan slås fra ved at sætte dipswitch 5 i ON

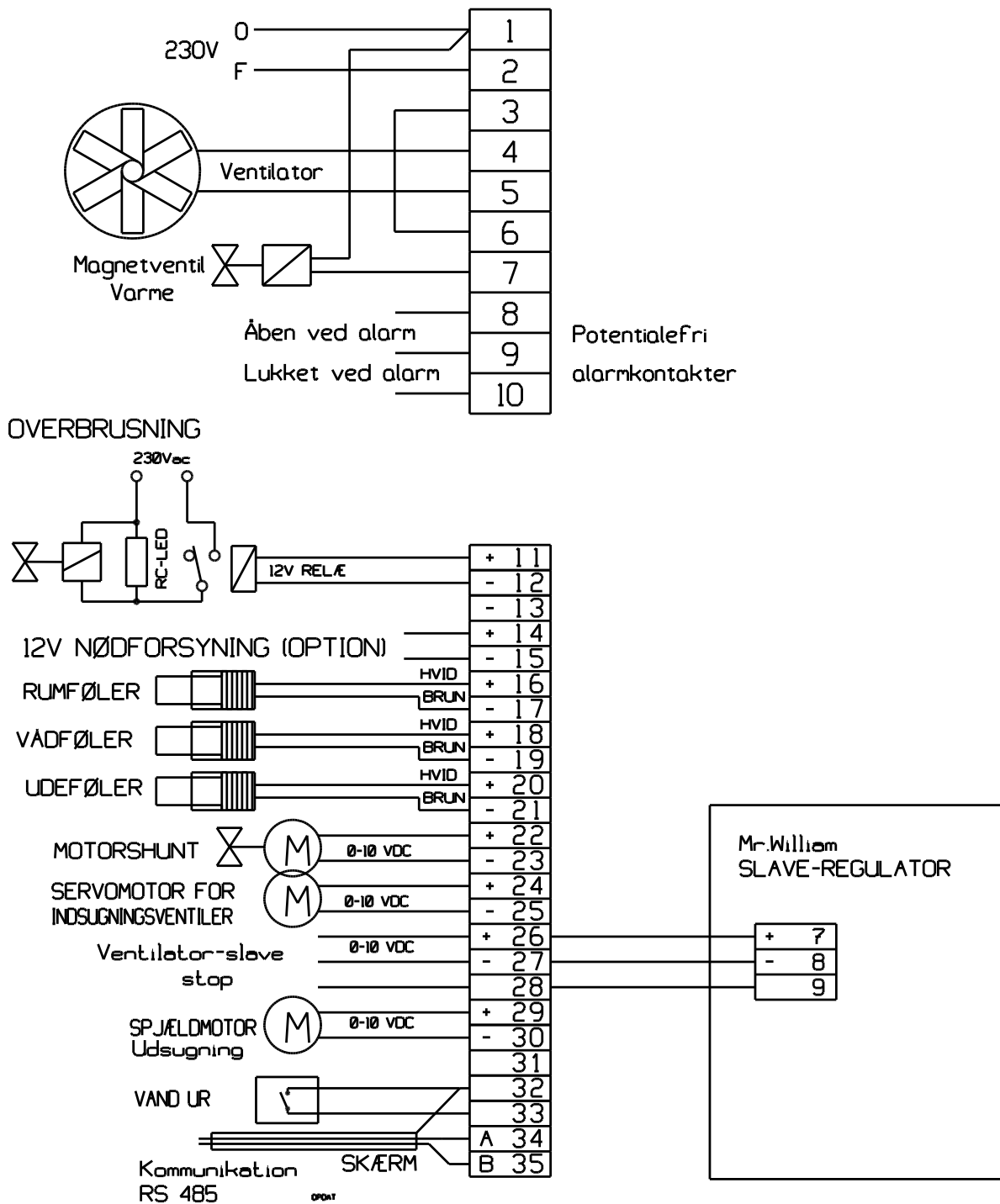
6.3 Oversigt, diverse registre (dipswitch 2 i ON)

| Sæt Dipswitch 2 i ON. Knapindsilling: | Viser |
|---------------------------------------|--|
| AKTUEL + TEMP | Psykrosensor gain-justering |
| 1 + TEMP | Tæller vedr.styring af ON/OFF varme 1 |
| 2 + TEMP | Tæller vedr.styring af ON/OFF varme 2 |
| 3 + TEMP | Tæller vedr.styring af ON/OFF befugtning |

6.4 Forsyningsspænding, stationsnummer, version, dip-switch

| | |
|---------------------------------|---|
| 9 + ALARM | Forsyningsspænding (normalt 13.0 - 13.8 V) |
| og ét tryk på START STOP | Stationsnummer. " n 1 " |
| og 2 tryk på START STOP | Software Versionsnummer |
| og 3 tryk på START STOP | Talkode der angiver dipswitch-indstilling: " d 16 " = dipswitch 5 er ON 1 ON = 1 2 ON = 2 3 ON = 4 4 ON = 8 5 ON = 16 6 ON = 32 7 ON = 64 8 ON = 128 Er der flere dipswitche i ON, da sammenlægges værdierne |

TILSLUTNINGS-EKSEMPEL



Anbefalet kabeltype: YSY-JZ.