

# Dr.Pascal med tilslutningsprint T2 med 2 A strømforsyning

## KLIMA - PROCESSOR



## INSTALLATION

## 1.0 El-tilslutning

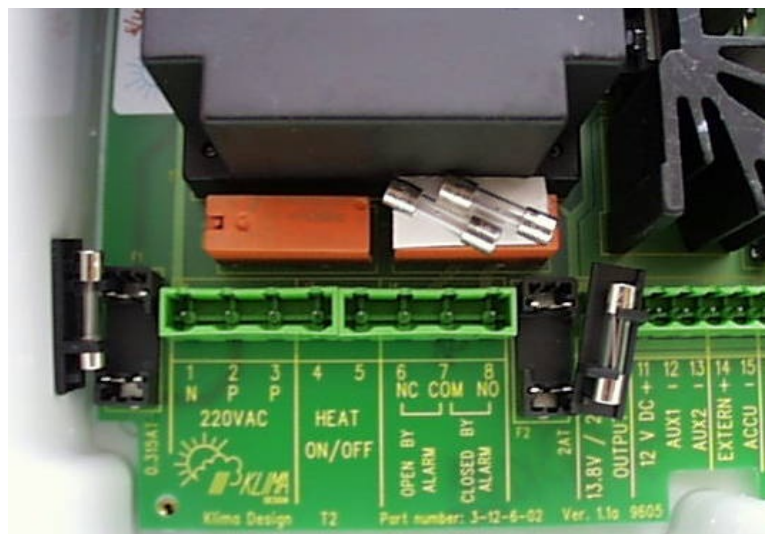
### Kabler

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

Tilslutning af	Klemmerne er beskrevet i nummerrækkefølge
220 V AC	0 (NUL) til klemme 1 og Fase til klemme 2
ON/OFF varme Varmeblæser/magnetventil	Klemme 4 og 5 er potentialefri. Klemmerne er sluttet, når der skal gives varme. Rød lampe "Heat" er da tændt. Der skal monteres RC-led over evt. kontaktors-pole.
Alarm	Klemmerne 6, 7 og 8 er potentialefri. 6 og 7 er åben ved alarm og 9 og 8 er sluttet. Grøn lampe "Alarm OK" lyser, når der <i>ikke</i> er alarm.
Befugtning/timerfunktion 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 magnetventil/kontaktor-spole.
VENT/FUGT afhængig kontakt-funktion AUX2	Klemmerne 11 og 13 kan drive et lille relæ med 12 VDC spolespænding. Klemme 13 bliver trukket til stel. Der skal monteres RC-led over evt. kontaktor-spole.
Akkumulator	Der tilsluttes 12 V 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 ikke 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 + Udetemp 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.
Varme, 0-10 V styresignal for motorshunt	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.

<p>Servomotor til udsugnings- spjæld 0-10 V styresignal</p>	<p>Plus til klemme 29 og minus til klemme 30. Der kan styres flere enheder parallelt.</p>
<p>1. PC-opkobling 2. Netværk for alarmanlæg /talecomputer 3. Fælles udetemperatur - opdateres fra een enhed med udeføler og dipsw.1 i ON</p>	<p>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. Det anbefales at oprette nettet, da det vil give nogle fremtidige fordele.</p>

<p>Sikringer</p>	<p>Der er 2 sikringshuse med låg. F1 skal indeholde en finsikring på 0.315 AT til selve styringen, og F2 skal indeholde en finsikring på 2 AT til 12 VDC forsyning.</p>
------------------	---



## 2.0 Justering af triac-regulator

Min. og max. justering af ventilatoromdrejninger foretages på Mr. William Slaveregulator (i separat kasse).

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.

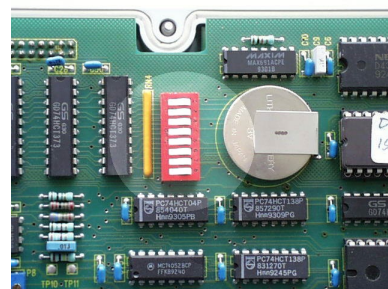
Maximum indstilles med voltmeter. Når man drejer potmetret mod højre, skal spændingen falde. Må ikke stilles højere op.



## 3.0 Tilpasning af dipswitch-kontakter

En blok med 8 små vippekontakter - dipswitch - findes på bagsiden af frontpanelet. De 6 skruer løsnes.

**Fabriksindstilling er alle dipswitch i OFF**



Nr.	OFF	ON
1	Fabriksindstilling.	Sender udetemperatur til styringer uden udeføler via RS485 nettet. Kun 1 styring må have dipswitch 1 i ON.
2	Fabriksindstilling.	-
3	Fabriksindstilling. For bundprint type T2 eller DAT	Til brug sammen med triac-print af ældre type for Dr.August/gl.Dr.Celsius.
4	RS485-port aktiv for kommunikation med PC, alarmanlæg og andre styringer	RS232-port aktiv for printertilslutning og isoleret opkobling til PC
5	Fabriksindstilling.	-
6	Fabriksindstilling. 1 varmekilde. On/off eller 0-10 V analog.	Sekventiel varme. Først analog (0-50%) og så ON/OFF (50-100%).
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

### VIGTIGT.

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

	Vejledning
Justering af temperaturføler	<b>SKIFT - TEMP</b> Temperaturen ses (også) ved at trykke en gang mere på <b>TEMP</b>
Justering af våd temperaturføler (%RH måling)	<b>SKIFT - FUGT</b> Kontrollér, at psykrosensorens 2 følere viser det samme, inden den våde væge påsættes. <i>Tip! tryk på begge piletaster på samme tid justerer vådføler til tørføler-værdi.</i> Vådføler-temperaturen ses ved at trykke <b>SKIFT - FUGT</b> <sup>2</sup>
Justering af udetemperaturføler	<b>SKIFT - UDETEMP</b> Temperaturen ses (også) ved at trykke en gang mere på <b>UDETEMP</b>

## 4.2 Psykrosensor gain-justering

Denne værdi skal normalt ikke ændres.

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

SKIFT	ØNSKE FUGT FREMTID	Psykrosensor-temperatur-differens-kvotient	
		Lufthastighed omkring vådføler:	
		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:** SKIFT VARME MIN /MAX

- Arbejdsområdet er fabriksindstillet til 1.5-7.5 V

**Ventilationsudgange:** SKIFT VENT MIN /MAX: "I"  
SKIFT VENT MIN<sup>2</sup> /MAX: "A"  
SKIFT VENT MIN<sup>3</sup> /MAX: "U"

- Arbejdsområderne er fabriksindstillet til 1.5-10.0 V
- Gentagne tryk på MIN eller MAX skifter rundt mellem de tre værdier.
- 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.

<b>SKIFT</b>	<b>VARME</b>	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 trykke på **VARME** og dernæst **START STOP** i 2 sek. Displayet viser da en streg.

## 4.6 Stop af ventilator

Tast **SKIFT**<sup>2</sup> - **1**<sup>3</sup> (TEMP) -display viser "A". Værdi 0 giver ventilator stop i minimum. Fabriksindstilling=1

## 4.7 Befugtning

**SKIFT** - **VARME**<sup>2</sup> skal sættes til "1" for at få befugtningsfunktion. **VENT** - **FUGT** viser da *negative* værdier, når der er behov for befugtning.

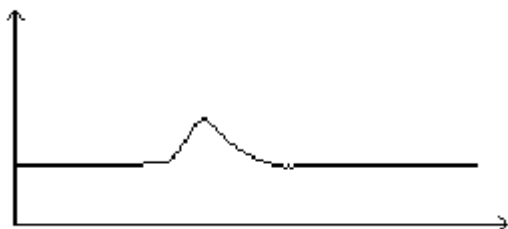
Befugtning styres af udgangen AUX1.

Befugtning stoppes, når der trykkes **VENT** - **START STOP**

## 5.1 Reguleringsparametre - hvad er PID ?

I korthed kan man sige, at

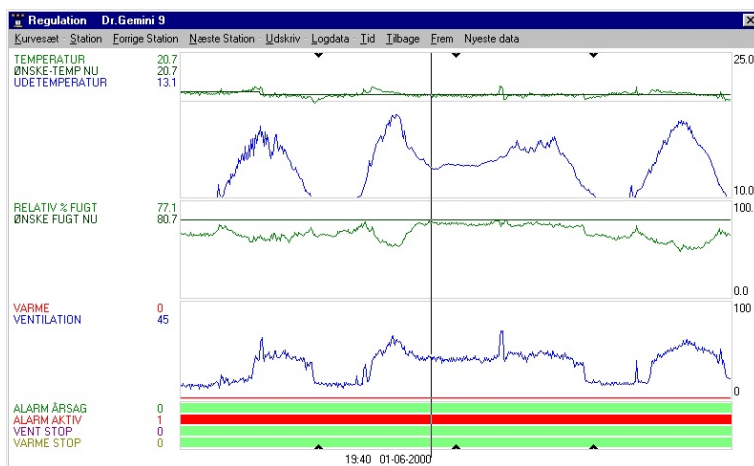
- P** Xp-båndet sørger for, at varme og ventilation reagerer på hurtigt opståede temperatur-afvigelser.
- I** Integration sørger for at holde et rigtigt niveau i forhold til døgnvariationer, årstid, dyrenes størrelse m.m.
- D** Differential-funktionen er kun aktiv ved temperatur-ændringer og mindsker ydre påvirkningers effekt . Modvirker udsving.



## 5.2 PID-regulerings-parametre

TAST		Parameter	Lampe-indikation
SKIFT	ØNSKE TEMP NU	Xp-bånd for varme	<b>VARME</b> <b>VENT</b>
	ØNSKE TEMP NU <sup>2</sup>	Xp-bånd for ventilering	
	ØNSKE TEMP NU <sup>3</sup>	Integrationsgrad, temp	
	ØNSKE TEMP NU <sup>4</sup>	Integrationstid, temp	
	ØNSKE TEMP NU <sup>5</sup>	D-led, temp.ændring pr. 10 min.	
	ØNSKE FUGT NU	Xp-bånd for fugtregulering	
	ØNSKE FUGT NU <sup>2</sup>	Integrationsgrad, fugt	
	ØNSKE FUGT NU <sup>3</sup>	Integrationstid, fugt	
ØNSKE FUGT NU <sup>4</sup>	D-led, fugtændring pr. 10 min.		





## 5.4 Netværk med PC'er og tale-computer

- Stationsnummer skal angives: tast **SKIFT ØNSKE TEMP FREMTID** og indstil til ønsket stationsnummer (f.eks.= staldnummer)  
 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.
- Printerudskrift skal være slået fra: tast **SKIFT KLOKKEN** - skal stå på 0.
- Dipswitch 4 skal være OFF (RS485 aktiveret)
- Kontrollér **KLOKKEN, DATO** og årstal (**SKIFT - DATO**)
- Via tale-computeren kan man - via telefon - forespørge på alle værdier samt ændre parametre /slå alarm fra og til m.m. Til brug herfor er vedlagt en A5-folder med register-numre.





## 6.1 Alarm-funktion

- 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.

<b>SKIFT</b>	<b>STATUS</b>	Test af alarm
--------------	---------------	---------------

Tryk på **TILBAGE**, for at afslutte.

## 6.2 Beeb i styringen ved alarm

Styringen beeb'er hvert 10 sek ved alarm.

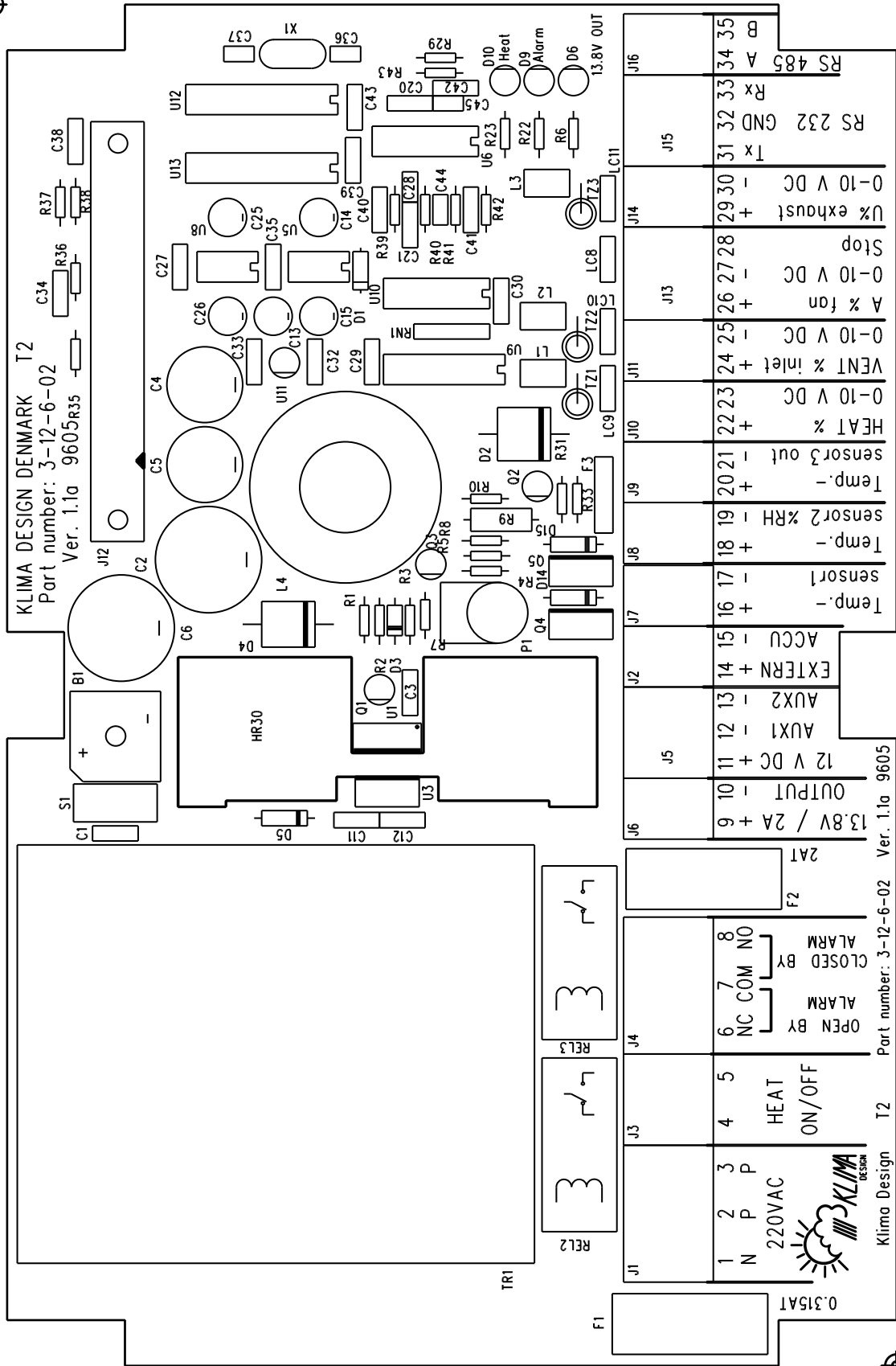
Dette kan slås fra ved at sætte **SKIFT START STOP** på 0

## 6.3 Diverse service registre

<b>SKIFT</b>	<b>PILOP</b>	Software's versions nummer
<b>SKIFT</b>	<b>PILOP<sup>2</sup></b>	Forsyningsspænding (13.0-13.8 VDC)
<b>SKIFT</b>	<b>PILNED</b>	Dipswitch indstillings kode: 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



# TILSLUTNINGSPRINT



SILKSCREEN COMPONENT SIDE

# TILSLUTNINGS-EKSEMPEL

Benyt kabeltype YSY-JZ til følere, kommunikation og styresignaler

