

# Elektronisch temperatuurgestuurde regelaar TRAC-D3

## Toepassing

De Itho temperatuurgestuurde analoge ventilatorregelaars type TRAC zijn geschikt voor het automatisch regelen van 1-fase regelbare ventilatoren, met als doel de temperatuur in de desbetreffende ruimte zo constant mogelijk te houden. Stijgt de temperatuur boven de ingestelde waarde, dan neemt de uitgangsspanning toe waardoor de ventilator sneller gaat draaien. Daalt de temperatuur onder de ingestelde temperatuur dan blijft de ventilator op minimum toerental draaien of wordt hij uitgeschakeld (dit is instelbaar). Tevens is het mogelijk een eventueel aanwezige verwarming met deze regelaars in en uit te schakelen.

Het belangrijkste toepassingsgebied ligt in de agrarische sector, met name ten behoeve van stallen en productbewaring. Daarnaast worden ze gebruikt voor temperatuurgestuurde ventilatieregelingen in bedrijfsgebouwen, winkels, supermarkten, kantoorruimten en sportaccommodaties.



TRAC-D3



Voeler 300 FVPK

## Technische tabel

Omschrijving		TRAC-D3 3A	TRAC-D3 6A	TRAC-D3 12A
Voedingsspanning	V	230	230	230
Frequentie	Hz	50/60	50/60	50/60
<b>Instelbereik</b>				
Temperatuurinstelling	°C	10-40	10-40	10-40
Bandbreedte ventilatie	°C	3-7	3-7	3-7
Minimum ventilatie	%	10-50	10-50	10-50
Neutrale zone	°C	2-8	2-8	2-8
Maximale ventilatie	%	20-100	20-100	20-100
<b>Uitgang</b>				
Zekering ventilator uitgang		10A-FF	10A-FF	16 A-FF
Ventilatorspanning	V	30-230	30-230	30-230
Max. stroom	A	3	6	12
Verwarmingsrelais	A	2	2	2
Slave uitgang	VDC	nvt	nvt	0-10
Max. stroom	mA	nvt	nvt	5
<b>Ingang</b>				
Ruimtetemperatuurvoeler	°C	-15-50	-15-50	-15-50
<b>Afmetingen</b>				
Hoogte	mm	223	223	284
Breedte	mm	185	190	245
Diepte	mm	119	138	170

## Werking

Voor het regelen van de ventilator wordt gebruik gemaakt van een 1-fase triac regeling. De TRAC D3 is zowel voor 2- als 3-draadsregeling geschikt. Een 3-draadsregeling heeft de voorkeur omdat de temperatuur-

toename dan kleiner is dan bij een 2-draadsregeling. De spanning die de regelaar naar de ventilator stuurt wordt bepaald door de gemeten ruimtetemperatuur.

## Display uitlezing

Met behulp van de druktoets met het spanningsteken kan gekozen worden voor aflezing actuele temperatuur of aflezing ventilatorspanning in V of % (afhankelijk van Jumper 2 op de printplaat).

## Ruimte temperatuur

Met de ruimtetemperatuur-potmeter kan de gewenste ruimtetemperatuur ingesteld worden tussen 10 en 40°C.

## Bandbreedte van de ventilatie

Het temperatuurtraject waarover de ventilator van minimum tot maximum ventilatie wordt gestuurd, wordt bepaald door de ingestelde ruimtetemperatuur en door de bandbreedte ventilatie °C. Bij de ingestelde ruimtetemperatuur wordt minimum ventilatie uitgestuurd. Bij hogere ruimtetemperaturen wordt het ventilatie percentage evenredig met de overschrijding verhoogd. Maximum ventilatie wordt uitgestuurd bij een overschrijding van de bandbreedte ventilatie. De bandbreedte ventilatie is instelbaar van 3 - 7°C.

## Minimum ventilatie

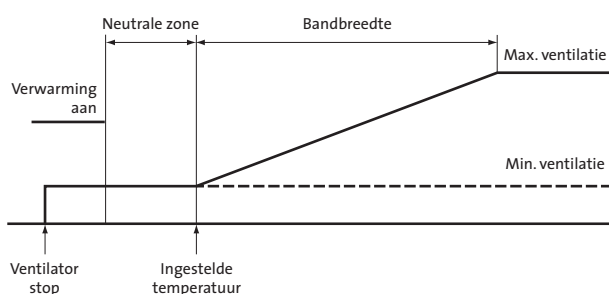
Het minimum ventilatiepercentage is instelbaar van 10 - 55%. De ventilator zal op dit percentage minimaal blijven draaien. Als dit percentage lager ingesteld wordt dan 10%, dan zal de ventilator stoppen als de ruimtetemperatuur beneden de ingestelde ruimtetemperatuur komt min de ingestelde ventilator stop. De ventilator stop is instelbaar tussen 1 en 6°C met behulp van potmeter RT4 op de printplaat.

## Maximum ventilatie

De maximum ventilatie is instelbaar van 20 tot 100%.

## Neutrale zone

De neutrale zone is het temperatuurgebied waarin de verwarming niet aan hoeft en de ventilatie op minimum ventilatie draait of stil staat. Dit wordt ook wel comfort zone genoemd. De zone is instelbaar van 1 - 8°C. Het verwarmingsrelais zal ingeschakeld worden als de gemeten ruimtetemperatuur lager wordt dan de ingestelde ruimtetemperatuur min de ingestelde neutrale zone.

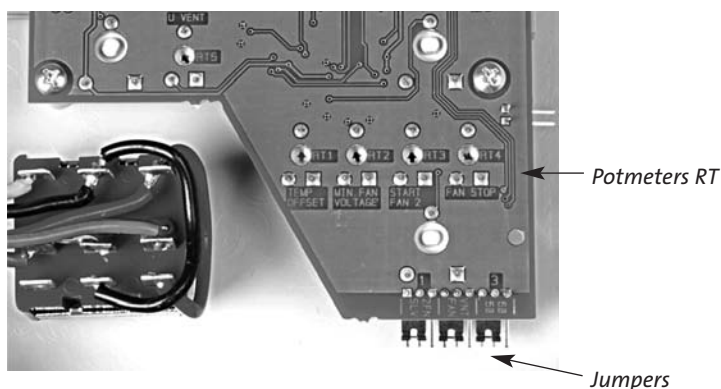


## Netschakelaar

- o = ventilator uit
- Max. = ventilator draait maximaal
- Autom. = automatische ventilatorregeling

## Instelling potmeters en jumpers op de printplaat

RT1	Instelling ijking temperatuur
RT2	Instelling min. ventilatorspanning
RT3	Niet gebruiken
RT4	Instelling ventilatorstop (1-6°C) Geheel rechtsom geen ventilatorstop
RT5	Ijking Max. waarde van de ventilator spanning. Deze is bij aflevering afgesteld en mag niet meer verdraaid worden.
Jumper 1	Linker positie : slave uitgang 0-10V Rechter positie : 2° ventilatorsignaal
Jumper 2	Linker positie : display geeft ventilatorspanning weer Rechter positie : display weergave in %
Jumper 3	Linker positie : 50 Hz Rechter positie : 60Hz



## Slave uitgang 0-10 VDC (alleen bij TRAC D3-12A)

De 0-10 VDC uitgang loopt parallel mee met de ventilator-uitgang. De minimum ventilatorspanning correspondeert met 0 VDC en de maximum ventilatorspanning met 10 VDC.

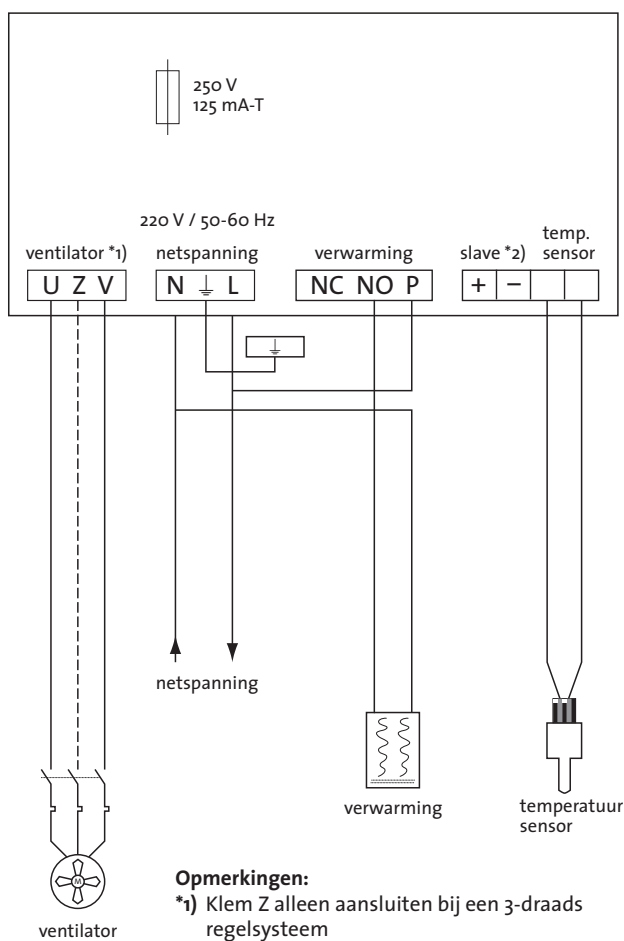
Deze uitgang kan worden gebruikt voor bijvoorbeeld:

- ◆ Een geregelde luchtinlaatklep (0-10 VDC)
- ◆ 230V 1-fase ventilator en met een maximale stroom afname >12 A.  
De TRAC D3 dient dan gecombineerd te worden met de Itho SVE regelaar.
- ◆ Aansturen van een frequentieomvormer voor het regelen van 3x 380V ventilatoren.

## Verwarmingsuitgang

De TRAC-D3 regelaars zijn voorzien van een verwarmingsuitgang. De verwarmingsuitgang is een potentiaalvrij wisselcontact (te voorzien van een externe voeding). Met de regelaar kan een aan/uit verwarmingsregeling worden gerealiseerd. Als het contact gemaakt is zal aan de voorzijde van de TRAC-D3 een LED gaan branden.

## Elektrische aansluitingen



### Opmerkingen:

\*1) Klem Z alleen aansluiten bij een 3-draads regelsysteem

\*2) Slave uitgang alleen beschikbaar bij Trac-D3-12A

## Weerstand van temp. sensor N10B bij verschillende temperaturen:

°C	Weerstand $\Omega$
30	8.060
25	10.000
20	12.490
15	15.690
10	19.860
5	25.310
0	32.510
-5	42.070

