


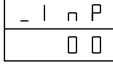
## INSELGEGEVENS

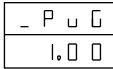
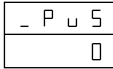
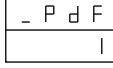
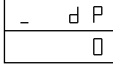
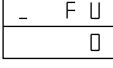



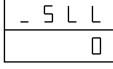
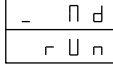
## SERIE TTM-00

Sluit de voedingsspanning aan op de regelaar. Gedurende ca. 4 seconden wordt de regelaar gestart. De regelaar komt daarna in de operationele werking. De regelaar gaat nu functioneren met de bestaande instellingen. Indien men de instellingen wil wijzigen druk op MODE gedurende 2 seconden. Hierdoor komt men in het setmenu. Daarin kan gekozen worden tussen SET 0 t/m SET 7 middels de pijltjestoetsen. SET 0 t/m SET 7 zijn afzonderlijke instelmenus:

SET 1	SET 2	SET 3	SET 4	SET 5	SET 6	SET 7	SET 0
Initiele gegevens	Regel instelling	Alarm 1 instelling	Alarm 2 instelling	Digitale ingang	Communicatie instelling	Timer instelling	Prioriteits instellingen

Vanuit deze displays kan met een druk op de MODE-toets gekozen worden voor de corresponderende instelmenus. Binnen de menus kan middels de MODE-toets door het menu heen gelopen worden. Als de MODE-toets gedurende 2 seconden ingedrukt wordt gaat de regelaar terug naar de operationele stand.

- 1  Initiele instellingen
- 2  Ingangstype instelling:      Bereik:                      Nulpunt instelling:
 

00 K thermokoppel	-200 tot +1372°C	-199,9 tot +990,0°C
01 J thermokoppel	-200 tot +850°C	-199,9 tot +850,0°C
02 R thermokoppel	0 tot +1700°C	
03 T thermokoppel	-200 tot +400°C	-199,9 tot +390,0°C
04 N thermokoppel	-200 tot +1300°C	-199,9 tot +990,0°C
05 S thermokoppel	0 tot +1700°C	
06 B thermokoppel	0 tot +1800°C	
10 PT100	-199 tot + 500°C	-199,9 tot + 500°C
11 JPT100	-199 tot + 500°C	-199,9 tot + 500°C
- 3  Correctie meetfout hoogste meetwaarde.
- 4  Correctie meetfout nulpunt meetwaarde.
- 5  Filter ingang waarmee een vertraging op de ingangswaarde ingesteld wordt.
- 6  Decimale puntinstelling: met/zonder <> 0,0/0
- 7  Functie-toets instelling. Deze Functie geeft de mogelijkheid om de FUNC-toets als specifieke toets te gebruiken. De onderstaande functies kunnen gekozen worden:
  - 0 geen functie.
  - 1 wijzigen van digit - is ingeschakeld als de setpuntwaarde gewijzigd is.
  - 2 START/STOP: het proces wordt gestart en gestopt als de FUNC-toets ingedrukt wordt. RDY (ready) lamp is aan tijdens STOP
  - 3 Zelfinstellende PID: na het indrukken van de FUNC-toets is deze constant actief
  - 4 Timer: Als de FUNC-toets ingedrukt wordt start de tijd van de ingestelde timer of wordt gereset.
- 8  Bescherming instellingen met volgende mogelijkheden:
  - 0 geen bescherming
  - 1 alle instellingen beschermd
  - 2 alleen operationele instellingen beschermd
  - 3 alle instellingen behalve operationele beschermd
- 9  Details van de regelfunctie
- 10  Hoogste waarde instelling van setpunt
- 11  Laagste waarde instelling van setpunt
- 12  Regelfunctie instelling
 

rUn	Regeling actief
rdY	Geen regeling actief
Man	Manuele regeling

13 

-	C	n	t
	1	1	0

Selectie van type regeling

SV

Selectie PID:

0: Normale PID

1: PID met doorloopbeveiliging

Hierbij wordt gezorgd dat de temperatuur niet boven het instelpunt komt tijdens het verwarmen.

Selectie regeluitgang 1:

1: PID

2: AAN/UIT

Selectie regeluitgang 2:

0: Geen

1: PID

2: AAN/UIT

3: Alarm

14 

-	d	l	r
			0

Normale, of omgekeerde werking van de regeluitgang (verwarmen of koelen):

0: omgekeerd (verwarmen)

1: normaal (koelen)

15 

-	n	u	l
		0	0

Gemanipuleerde waarde voor uitgang 1 (%)

Indien voor uitgang 1 PID regeling gekozen is gaat het programma verder bij instelling 16. Bij AAN/UIT regeling voor uitgang 1 gaat het programma verder bij instelling 33.

16 

-	t	u	n
			2

Instelling voor PID-instelling

1: automatisch instellend uitgang 1

2: handmatige instelling uitgang 1

3: automatisch instellend uitgang 2

4: handmatige instelling uitgang 2

5: automatische instelling uitgang 1.2

Voor automatisch instellend: kies 1, 3, of 5 en druk direct op

FUNC. Knipperend AT is functie in werking

Uitschakelen automatische instelling: druk FUNC nadat AT is verdwenen.

De regelaar heeft zijn PID waardes optimaal aangepast.

17 

-	A	t	G
			1.0

Coefficient automatische instelling, deze wordt vemenigvuldigd met de proportionele bandwaarde en wordt berekend door de automatische instelling.

18 

-	A	t	C
			2.0

Gevoeligheid automatische instelling. de gevoeligheid wordt hoger gezet gedurende AAN/UIT regeling bij automatische instelling, vooral als de proceswaarde instabiel is.

19 

-	P	I
		3.0

Instelling proportionele band voor uitgang 1 (% van SLL-SLH).

20 

-	I
	0

Integrale tijdstelling (seconde).

21 

-	d
	0

Deviatie tijdstelling (seconde).

22 

-	t	I
		20

Proportionele cyclustijd instelling voor uitgang 1 (seconde).

23 

-	A	r	H
	1	0	0.0

Anti Reset Wind up heeft zijn effect bij overshoot bij een te grote integrale tijd van de PID regeling. (0-100%)

24 

-	n	H	I
		1	00,0

Hoge limiet van de gemanipuleerde waarde van uitgang 1. (0-100%)

25 

-	n	L	I
			0,0

Lage limiet van de gemanipuleerde waarde van uitgang 1. (0-100%)

Indien voor uitgang 2 PID regeling gekozen is gaat het programma verder bij instelling 26. Bij AAN/UIT regeling voor uitgang 2 gaat het programma verder bij instelling 35.

26 

-	n	u	2
			0,0

Gemanipuleerde waarde voor uitgang 2 (%)

27 

-	P	2
		3.0

Instelling proportionele band voor uitgang 2 (% van SLL-SLH).

28 

-	t	2
		20

Proportionele cyclustijd instelling voor uitgang 2 (seconde).

29 

-	n	H	2
		1	00,0

Hoge limiet gemanipuleerde waarde van uitgang 2. (0-100%)

30 

-	n	L	2
			0,0

Lage limiet van de gemanipuleerde waarde van uitgang 2. (0-100%)

31 

-	P	b	b
			0,0

Manuele reset instelling voor de wijziging van de proportionele band.

32 

-	d	P
		0,0

Dode band instelling voor de verwarmen en koelen regeling.

33 

-	C	I
		0

Gevoeligheidsinstelling van regeluitgang 1 bij AAN/UIT regeling.

34 

-	C	P	I
			0

UIT positie op de regeluitgang 1 is ingesteld.

Indien bij instelling 13 AAN/UIT regeling ingesteld is voor uitgang 1 gaat de programmering hier verder.

- 35 

- C P 2
0

 Gevoeligheidsinstelling van regeluitgang 2 bij AAN/UIT regeling.
- 36 

- C P 2
0

 UIT positie op de regeluitgang 2 is ingesteld.
- 37 

S E T
3

 Alarm uitgang 1 instellingen.
- 38 

- E I F
00

 Functie-instelling Alarm 1: 

┌	└
└	┌

 Alarm functies:  
 Extra alarm functies: 

┌	└
└	┌

  
 0: Geen  
 1: Alarm uitgang fixeren  
 2: Stand by functie  
 3: fixeren en stand by  
 Alarm functies:  
 0: Geen  
 1: Deviatie hoog en laag alarm  
 2: Deviatie hoog alarm  
 3: Deviatie laag alarm  
 4: Deviatie hoog en laag bereik  
 5: Hoog en laag limietalarm  
 6: Hoog limietalarm  
 7: Laag limietalarm  
 8: Hoog en laag limietbereik
- 39 

- E I H
0

 Hoog alarm instelling voor alarm 1.
- 40 

- E I L
0

 Laag alarm instelling voor alarm 1.
- 41 

- E I C
0

 Gevoeligheidsinstelling voor alarm 1.
- 42 

- E I t
0

 Timer instelling voor alarm 1.
- 43 

- E I b
0

 Bijzondere functies voor alarm 1: 

┌	└
└	┌

  
 0: Als sensor en verwarmingselement goed zitten gaat het alarm weer uit.  
 1: Reset bij spanningsonderbreking.  
 0: Geen.  
 1: Sensor kapot.  
 2: Verwarmingselement kapot.  
 3: Sensor en/of verwarmingselement kapot.
- 44 

- E I P
0

 Polariteit van het alarmcontact  
 0: sluiters (N.O.)  
 1: opener (N.C.)
- 45 

- C t
1

 CT ingang voor controle op minimale stroomwaarde door verwarmingselement.
- 46 

- C t 1
1

 Instelling van Timer eenheden selectie:  
 1: uren en minuten  
 2: minuten en secondenpunt minimale stroom door verwarmings element.
- 47 

S E T
4

 Alarm uitgang 2 instellingen.
- 48 

- E 2 F
00

 Functie-instelling Alarm 2: 

┌	└
└	┌

 Alarm functies:  
 Extra alarm functies: 

┌	└
└	┌

  
 0: Geen  
 1: Alarm uitgang fixeren  
 2: Stand by functie  
 3: fixeren en stand by  
 Alarm functies:  
 0: Geen  
 1: Deviatie hoog en laag alarm  
 2: Deviatie hoog alarm  
 3: Deviatie laag alarm  
 4: Deviatie hoog en laag bereik  
 5: Hoog en laag limietalarm  
 6: Hoog limietalarm  
 7: Laag limietalarm  
 8: Hoog en laag limietbereik
- 49 

- E 2 H
0

 Hoog alarm instelling voor alarm 2.
- 50 

- E 2 L
0

 Laag alarm instelling voor alarm 2.
- 51 

- E 2 C
0

 Gevoeligheidsinstelling voor alarm 2.
- 52 

- E 2 t
0

 Timer instelling voor alarm 2.
- 53 

- E 2 b
0

 Bijzondere functies voor alarm 2: 

┌	└
└	┌

  
 0: Als sensor en verwarmingselement goed zitten gaat het alarm weer uit.  
 1: Reset bij spanningsonderbreking.  
 0: Geen.  
 1: Sensor kapot.  
 2: Verwarmingselement kapot.  
 3: Sensor en/of verwarmingselement kapot.
- 54 

- E 2 P
0

 Polariteit van het alarmcontact  
 0: sluiters (N.O.)  
 1: opener (N.C.)
- 55 

- C t
1

 CT ingang voor controle op minimale stroomwaarde door verwarmingselement.
- 56 

- C t 2
1

 Instelling van setpunt minimale stroom door verwarmings element.

- 57 

5 E T
5

 Digitale ingang instellingen.
- 58 

_ d   F

 Instelling van de digitale ingang functies.  
1: setpunt1 / setpunt 2  
2: start / stop  
3: automatisch / manueel  
4: Verwarmen / koelen  
5: stop automatische instelling / start automatische instelling  
6: lagere setpunt / normale setpunt  
7: reset / timer start
- 59 

_ d   P
0

 Polariteit van de digitale ingang.  
0: gesloten actief  
1: geopend actief
- 60 

_ 5 u 2
0

 Instelling voor setpunt 2 (alleen als setpunt 2 geactiveerd is onder instelling 58).
- 61 

5 E T
6

 Communicatie-instellingen.
- 62 

_ C o n
b B u 2

 Instelling communicatie parameters.
- |                  |                    |             |                     |
|------------------|--------------------|-------------|---------------------|
| Stop bit lengte: | Pariteitscontrole: | Datalengte: | BCC controle:       |
| 1: 1 bit         | n: nul             | 7: 7 bit    | n: niet beschikbaar |
| 2: 2 bit         | o: oneven nummer   | 8: 8 bit    | b: beschikbaar      |
|                  | E: even nummer     |             |                     |
- 63 

_ b P S
9 6

 Communicatie snelheidsinstelling: 1,2: 1200bps 9,6: 9600bps  
2,4: 2400bps 19,2: 19200bps  
4,8: 4800bps
- 64 

_ A d r

 Communicatieadres instelbaar van 1 tot 99.
- 65 

_ A t t
0

 Reactie vertragingstijd instelbaar van 0 tot 250.
- 66 

_ A t t
0

 Instelling soort communicatie: rW : R communicatie  
oW : RW communicatie
- 67 

5 E T
7

 Tijdfunctie-instellingen.
- 68 

_ t n o
0

 Instelling van de uitgang waarop de tijdfunctie moet werken:  
0: geen tijdfunctie  
1: regeluitgang 1  
2: alarmuitgang 2
- 69 

_ t n F

 Tijdfunctie instelling:  
1: automatische start regeling met vertraagd inschakelen, tijd start bij activeren met digitale ingang  
2: manuele start regeling met vertraagd inschakelen, tijd start bij activeren digitale ingang  
3: start op digitale ingang met vertraagd inschakelen, tijd start direct bij inschakelen  
4: automatische start met vertraagd uitschakelen, tijd start bij activeren digitale ingang  
5: manuele start met vertraagd uitschakelen, tijd start bij activeren digitale ingang  
6: start op digitale ingang met vertraagd uitschakelen, tijd start direct bij activeren digitale ingang  
7: start op instelpunt met vertraagd uitschakelen, tijd start bij bereiken setpunt
- 70 

_ t r n

 Tijdbereik selectie:  
1: uren en minuten  
2: munten en seconden
- 71 

_ t S u
0

 Instelbare temperatuur in °C waarbij de tijd mag starten:  
-199 tot 999°C  
-199,9 tot 999,9°C
- 72 

_ t I n
0:00

 Tijdstelling:  
0:00 tot 99:59 of 00:00 tot 59.99
- 73 

_ t I A

 Tijdweergave op front. Tijd start bij indrukken FUNC-toets.