

NR 3070

19“- inschuiif- temperatuurregelaar



Handleiding

Nolden Regelsysteme GmbH

Gewerbegebiet Volmershoven

Am Tonschuppen 2 · D-53347 Alfter

☎ ++49/ 228 64 48 56 · ✉ ++49/ 228 / 64 03 09
info@nolden-regler.de

Geachte klant,

Bedankt dat u voor een NOLDEN temperatuurregelaar hebt gekozen. Dit toestel is geproduceerd in ons ISO 9001 gecertificeerd bedrijf en na een zorgvuldige kwaliteitscontrole naar u toe gestuurd.

Uitpakken Controleer het toestel op mogelijke beschadigingen. Neem een beschadigd toestel niet in bedrijf, maar claim de schade bij uw transporteur.

Lezen Lees deze handleiding zorgvuldig voordat u het toestel in bedrijf neemt.

Aansluiten Bedrading van regelaar en matrijs moeten door een gekwalificeerde electricien volgens het advies in deze handleiding worden uitgevoerd.

Garantie -periode is 2 jaar en omvat alle schade herkenbaar veroorzaakt door materiaal-, productie- of ontwerpfouten. Reparatie of vervanging is in dit geval voor u zonder kosten, alleen het transport naar ons bedrijf is voor uw rekening. Kosten van gevolgschade of indirecte schade zijn uitdrukkelijk uitgesloten.

Service Wij helpen u snel en tegen goede tarieven. Stuur het toestel met een gedetailleerde omschrijving van het probleem naar ons toe en wij verhelpen de schade zo spoedig mogelijk.

Zorgvuldige verpakking is essentieel voor een veilig transport !

Kleine reparaties tot 80,- EUR worden door ons onmiddellijk zonder formele orderbevestiging uitgevoerd. In alle andere gevallen nemen wij zo snel mogelijk contact met u op om de verdere stappen gezamenlijk te bepalen.

Om het gebruik van deze handleiding voor u zo makkelijk mogelijk te maken, vind u de volgende symbolen.

Veiligheidsadvies







Algemene informatie



Bedradings- en installatieadvies



Inhoud

	Hoofdstuk	Pagina
	1 Kenmerken	6
	2 Veiligheidsadvies	7
	3 Technische gegevens	9
	4 Omschrijving	12
	5 Montage in een 19“-rack	13
	6 Bediening	14
	6.1 Bedienelementen	14
	6.2 Opstart	18
	7 Lopende operatie	20
	7.1 Temperatuur-setpoint	20
	7.2 Temperatuur-grenswaardes	21
	7.3 Koelen	22
	7.4 Beperking powersetting	22
	7.5 Handmatige powersetting	23
	7.6 Boost-functie	24
	7.7 Standby-functie	24
	8 Bewaking bedrijfsparameter	25
	8.1 Hoge temperatuur-alarm	25
	8.2 Lage temperatuur-alarm	25
	8.3 Bewaking verwarmingsstroom	26

Inhoud

Hoofdstuk	Pagina
9 Thermokoppel-bewaking	27
9.1 Kabelbreuk-detectie	27
9.2 Thermokoppel-poolverwisseling	27
10 Triacbewaking	28
11 Penindeling contactlijst	28
12 Zekeringen	29
13 Configuratie level	30
13.1 Hogetemperatuur grenswaarde	30
13.2 Lagetemperatuur grenswaarde	31
13.3 Beperking powersetting	31
13.4 Softstart	32
13.5 Boost-functie	33
13.6 Standby-functie	34
13.7 Software versie	36
14 CE-conformiteits verklaring	37

1. Kenmerken



Microprocessor gestuurde modulaire temperatuur regelaar met de volgende kenmerken :

- Inschuif module formaat 19" - 3HE - 10TE
- H11 stekkerlijst, pencompatibel met de NOLDEN regelaars type 3060 TMD en 3080 TPS, voor operatie in de regelaar-racks serie 4000 (2 ... 30 verwarmingszones)
- geïntegreerde netvoeding voor verwarmingselementen t/m 230V~ / 12,5A
- geïntegreerde stroombewaking
- Zelfoptimalisatie - aanpassing aan voorkomende configuraties
- Bargraph voor continue opvolging van de regelafwijking, 2de bargraph voor de verwarmingsstroom
- Flexible softstartroutine
- Bijzonder eenvoudige 3-toetsen-bediening
- Omvangrijke zelfbewakings- /monitoring-functies
- Boost- en stand-by-functie



2 Veiligheidsadvies

1. Lees deze handleiding zorgvuldig.
2. Bewaar de handleiding bij de machine.
3. Dit toestel wordt met hoge spanning gevoed, dus respecteer de desbetreffende VDE en veiligheidsnormen. Netspanning en alle spanning boven 42V is levensgevaarlijk !
4. Gebruik deze inschuif-regelaar alleen met hiervoor geschikte NOLDEN 19“-racks. Sluit het toestel aan op een netvoeding volgens de instructie op de achterkant .
5. Voorkom contaminatie van de binnenkant van het toestel met stof, vloeistoffen of dampen. Gevaar van kortsluiting, vuur of elektrische schok !
6. **Voor het uittrekken van de regelaar inschuif-unit uit de 19“-rack moet de netvoeding van het toestel worden verbroken en beveiligd tegen inschakelen. Niet gebruikte inschuif-posities moeten met een passende blinddeksel worden afgesloten.**

Niet inachtnemen van dit advies kan ertoe leiden, dat levensgevaarlijke spanningen toegankelijk worden !
7. Toestel niet op hete oppervlaktes of naast stralingsbronnen van hete onderdelen plaatsen.

8. Houd de netsnoer van het toestel vrij van hete of scherpe voorwerpen.
9. Verbreek onmiddellijk de verbinding met de netvoeding, als
 - De netsnoer is beschadigd
 - Vloeistof of dampen het toestel zijn binnengekomen.
 - Het toestel van de buitenkant is beschadigd, bv. door mechanische krachten of val naar beneden.
 - Als u fouten in het functioneren vermoedt.
10. Operators moeten uitgebreid worden geïnstrueerd door een hiervoor gekwalificeerde persoon.
11. Reparaties mogen alleen door hiervoor gekwalificeerde, vakbekwame personen worden uitgevoerd.

Tijdens de garantieperiode moet het toestel voor reparatie naar onze fabriek teruggestuurd worden. Reparatie of poging tot reparatie door uzelf leiden in ieder geval tot verval van de garantie !

Als reserveonderdelen nodig zijn, gebruik dan alleen door de leverancier goedgekeurde onderdelen. Gebruik van andere onderdelen kunnen tot beschadiging leiden of gevaar voor het bedieningspersoneel veroorzaken.

12. Houd u rekening met de andere instructies en aanbevelingen in deze handleiding.

3. Technische Gegevens

**Werkspanning :**

230V ± 10%, 48...63Hz

Nominaal vermogen / verwarmingsstroom :

2,85kW / 12,5A

Zekeringen :

Verwarming : 12,5A FF, 6,3x32mm

Koeling (optie) : 1,6A MT, 5x20mm

Regelaar : 100mA MT, 5x20mm

Vermogensregeling :

0...100% proportioneel,
pulsbreedtemodulatie

Triac max. belastbaar t/m 40A

Power-Limiter :

60%

Softtstart :

Softstartduur instelbaar (20 sec. ... 9 min),
powersetting en temperatuur beperkt, ($\vartheta_{max}=80^{\circ}\text{C}$)

Boost-functie :

Eenmalige, gecontroleerde temperatuur-boost na
de opstart, instelbaar 0...9K

Standby-ingang :

9V, 15mA

LED-Display :

7-segment LED-display 11 mm rood, toont actuele waarde, setpoint temperatuur, verwarmingsstroom, alarmmeldingen, TC-fout, Triac-fout

LED-Bargraphs :

10-elementen verwarmingsstroom
10-elementen temperatuurafwijking

Modus-LEDs :

Auto, handmatige powersetting, display verwarmingsstroom, 60%-powerlimiter

Alarm-/Info-LEDs :

Kabelbreuk, TC-fout, hogetemperatuur, lagetemperatuur, koeling (optie)

Veiligheids afschakeling

Mech. relais opent afhankelijk van de overtemperatuur

Limit-Komparatoren

+3...99°C

-3...99°C

je 1 relaiscontact op N

Thermokoppel-ingang:

Thermokoppel volgens DIN IEC 584

Fe-CuNi Typ J: 0 ... 450°C

automatische nulpuntcorrectie en bescherming tegen pool-verwisseling, TC-kabelbreuk-veiligheidsfunctie

Koeluitgang (optie) :

230V~/120VA

Regelkarakteristiek :

adaptief, DPID-karakteristiek

Nauwkeurigheid :

0,5% FS

Isolatiespanning :

2,5kV netvoeding / controller

Afmetingen:

50,5 x 128,5 x 195mm (B x H x D)

Formaat:

19" / 3HE / 10TE

Stekkerlijst H11 DIN 41612

Gewicht :

0,8kg

4. Omschrijving

Gebruiksklare 19" inschuif-unit voor de opbouw van multizone-temperatuurregelaars.

De regelaars type NL3070 THD -14 zijn pen-compatibel met de types NL3060 TMD-14 en NL3080 TPS-14. Zij worden gebruikt in dezelfde 19"-racks serie 4000, deze worden gebruiksklaar bedraad geleverd voor 2, 4, 6, 12, 18, 24 en 30 regelzones.

Door de functieomvang en regelkarakteristiek zijn deze regelaars bijzonder geschikt voor gebruik in de kunststofverwerkende industrie, vooral met hotrunners, spuitgietmachines, extruders, persen en matrijzen. Nauwkeurige, constante temperatuurregeling door adaptieve DPID-karakteristiek.

Bescherming van kwetsbare verwarmingselementen door automatische softstart-functie, een powerlimiter ook gedurende de lopende operatie en de flinke vermogensregeling door pulsbreedtemodulatie.

Eenvoudige bediening door 3 toetsen, alle parameter voor de lopende bedrijfsvoering op een gezicht : Digitaal display met 3 cijfers voor de actuele temperatuurwaarde, verder indicatie van de regelafwijking op een 3-kleuren-bargraph met 10 elementen.

5. Montage in een 19“-rack :



Kleine regelkasten met 2, 4 of 6 regelzones worden kant en klaar gemonteerd geleverd. Voor groetere kasten vanaf 12 regelzones worden inschuif-regelaars en mainframe racks apart uitgeleverd.

Voor de montage moet alleen maar de inschuif-regelaar in de gewenste positie in de regelkast worden geplaatst :



Vergrendelings-bajonetschroeven boven en beneden in horizontale positie draaien. Printplaat (links) van de inschuif-regelaar boven en beneden in de geleidingsrails invoeren. Met zachte druk op het frontpaneel moet de stekkerlijst strak ingedruwd worden, alle frontpanelen moeten dan op dezelfde hoogte zitten. Vervolgens met behulp van een schroevendraaier de vergrendelings-bajonetschroeven **indrukken** en 90° in verticale positie draaien.

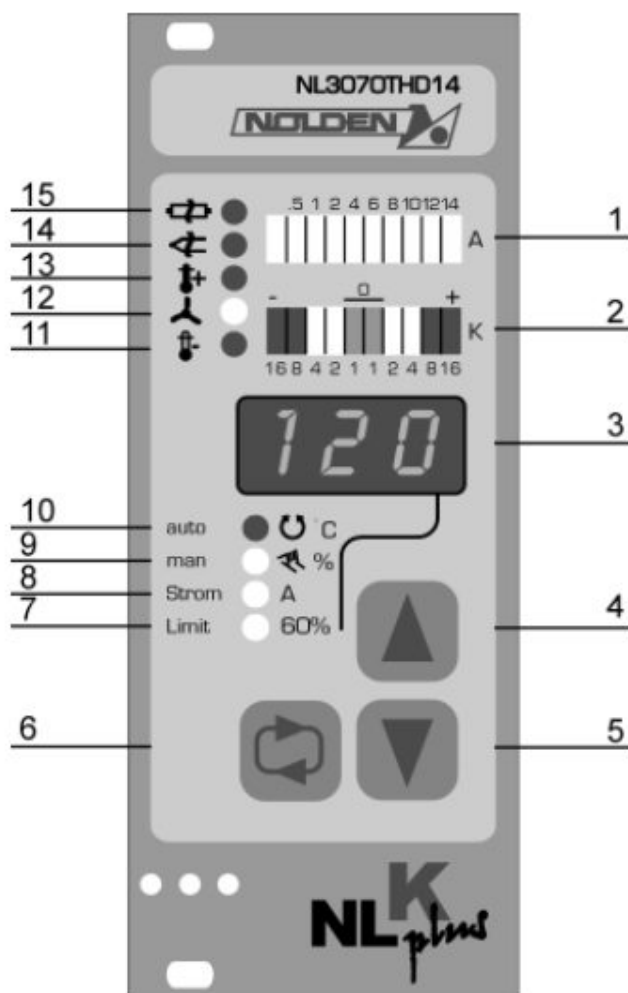


De toegewezen positie links van de hoofdschakelaar alleen voor een alarmunit gebruiken, regelaars werken hier niet (uitzondering RG725). De alarmunit daarentegen werkt op iedere willekeurige positie in een unit.

Vrije posities altijd met een blindplaat sluiten !

6 Bedienung

6.1 Bedienelementen



Toelichting (afbeelding pagina 14) :

- 1 Bargraph verwarmingsstroom + impuls uitgang
- 2 Bargraph temperatuurafwijking
- 3 Multifunctionaal digitaal display
- 4 UP-toets (waarde verhogen)
- 5 DOWN-toets (waarde verlagen)
- 6 Modus-toets
- 7 Powerlimiet 60% actief
- 8 Display toond actuele verwarmingsstroom
- 9 Handmatige powersetting actief
- 10 Automatische regeling actief
- 11 Lage temperatuur
- 12 Koelen actief
- 13 Hoge temperatuur
- 14 Kabelbreuk thermokoppel
- 15 Kabelbreuk verwarming

Functie toetsen :

Modus-toets (6)



Na de opstart bevindt zich de regelaar altijd in automatische regelmodus, het multifunctionale display (3) toont de actuele temperatuur. Met behulp van de *modus-toets* worden de volgende functies geactiveerd :

- Handmatige powersetting
- Sleep-modus
- Verwarmingsstroom
- Programmering

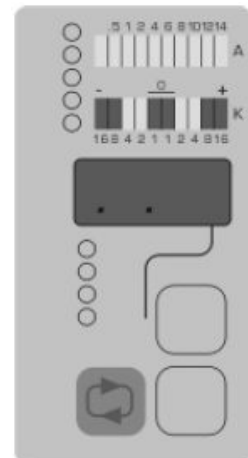
Handmatige powersetting :

1x drukken van de modus-toets schakelt het display over naar de actuele powersetting, de regelaar bevindt zich nog steeds in de auto-modus. LED 9 (AUTO) en 10 (MAN) knipperen afwisselend. Wordt deze powersetting met de UP-/ DOWN-toetsen gewijzigd, dan schakelt de regelaar over tot manuele powersetting, de LED 9 (AUTO) gaat uit en de LED 10 (MAN) blijft aan.

Sleep-modus :

Drukken van de modus-toets **langer dan 4 sec.** schakelt de regelaar in sleep-modus (uitgangen uit). In het display verschijnen 2 punten.

Opnieuw drukken van de modus-toets langer dan 4 sec. schakelt de regelaar weer in.



Verwarmingsstroom :

2x drukken van de modus-toets schakeld het display over naar de verwarmingsstroom, de LED 8 (strom) brandt. De actuele verwarmingsstroom wordt in stappen van 0,1 A weergegeven.

Programmeering :

Zie hoofdstuk 13

Programmeer-modus wordt altijd vanuit het display verwarmingsstroom ingeschakeld.

**UP-/DOWN-toetsen (4) en (5)**

Met de UP- en DOWN-toetsen wordt de actueel in het display weergegeven waarde naar wens gewijzigd.



- 1x drukken verhoogd of verlaagd de waarde met 1
- Toets blijven drukken laat de waarde snel op- of neerlopen, de snelheid wordt na langer blijven drukken in 2 stappen verhoogd.

6.2 Opstart

Opstarten van de regelaar gebeurt door inschakelen van de hoofdschakelaar op de 19“-rack, waarin de regelaar is geplaatst. Was de regelaar voorheen in de SLEEPMODUS, zo moet de modus-toets (6) langer dan 4 sec. worden gedrukt.

Tijdens de eerste opstart sinds nieuw werkt de regelaar met de vanuit de fabriek ingestelde parameter :

- Temperatuur-setpoint: 120°C
- Alarms :
 - + Lage temperatuur : -20K
 - + Hoge temperatuur : +20K
- Softstarttijd : 5min
- Boost-functie : 0K (uit)

De temperatuur-setpoint kan meteen worden aangepast, ook tijdens de softstart-fase. Alle overige instellingen zijn tijdens de softstartfase vergrendeld.

Wordt de regelaar her-opgestart, worden automatisch de laatste instellingen weer gebruikt.

De regelaar start altijd in REGEL-/AUTOMATIK-MODUS op (normale regeloperatie). In het display (3) verschijnt de actuele temperatuur.



Afhankelijk van het verschil tussen actuele waarde en setpoint-temperatuur en ook de ingestelde alarmwaarde brandt de lage temperatuur LED (11).

Met opstart temperatuur **onder** de 50°C wordt automatisch de softstart-routine uitgevoerd. Tijdens deze fase wisselen de decimaalteken in het display (3) **langzaam** van links naar rechts.



Het vermogen in de softstartfase begint met 5% en wordt vervolgens gedurende de in de parameter ingestelde softstart-tijdsduur geleidelijk op 60% verhoogd. Tijdens de softstart-fase blijft de temperatuur beperkt tot 80°C. Hierdoor wordt evtl. aanwezige vocht in de verwarmingselementen verdampt en de levensduur - ook van vlinke hot-tips - verhoogd.

Met opstart temperatuur **boven** de 50°C wordt de softstart-routine verkort binnen 1 minuut uitgevoerd.

Na afloop van de softstart-fase wordt de zelfoptimalisatie (autotuning) uitgevoerd en de normale regelfunctie opgestart. Tijdens de autotuning wisselen de decimaalteken in het display (3) **snel** van links naar rechts.



Is de BOOST-functie geactiveerd, dan wordt de temperatuur na de autotuning eenmalig tot aan de setpoint-waarde **plus** de ingestelde BOOST-temperatuur-verhoging gebracht. Daarna wordt de temperatuur weer tot de setpoint-waarde verlaagd.

Afhankelijk van de ingestelde alarmwaardes brandt tijdens de BOOST-functie de hoge temperatuur-LED (11). De koeling (optie) is tijdens deze fase **niet** actief.

7. Lopende operatie

7.1 Setpoint-temperatuur

Instelling van de setpoint-temperatuur gebeurt vanuit de REGEL-/AUTOMATIK-MODUS door drukken van de UP/DOWN toetsen (4/5). Na het eerste bedienen van een van de toetsen wisselt het display (3) van actuele waarde naar setpoint, de groene AUTO-LED (10) knippert.

Door **eenmalig** drukken van de 'UP'- of 'DOWN'-toets wordt de setpoint met 1°C verhoogd of verlaagd.

Door **langer** drukken van de UP'- of 'DOWN'-toetsen loopt de setpoint-waarde snel op of neer. Is de gewenste setpoint waarde bereikt, kan deze door drukken van de MODUS-



toets (6) worden geactiveerd. Gebeurt dit niet binnen 20 sec., dan wordt de nieuwe waarde automatisch overgenomen. Het display wisseld dan weer terug van setpoint-temperatuur naar actuele waarde.

7.2 Temperatuur-grenswaardes

Hoge- en lage temperatuur-grenswaardes zijn instelbaar van 3...99K, zij zijn altijd **relatief tot de geldige setpoint-temperatuur**. De hysteresis is 2K.

Voorbeeld :

Setpoint : 100°C
 Hoge temperatuur-grenswaarde : +10K
 Lage temperatuur-grenswaarde : -15K

Resultaat :

Activering hoge temperatuur alarm :

$$100 + 10 = \mathbf{110^{\circ}\text{C}}$$

De-activering hoge temperatuur alarm :

$$100 + 10 - 2 = \mathbf{108^{\circ}\text{C}}$$

Activering lage temperatuur alarm :

$$100 - 15 = \mathbf{85^{\circ}\text{C}}$$

De-activering hoge temperatuur alarm :

$$100 - 15 + 2 = \mathbf{87^{\circ}\text{C}}$$

Temperatuur-grenswaardes instellen :
 (zie CONFIGURATIE-LEVEL)



7.3 Koelen (optie)

De koel-uitgang van de regelaar is geschikt voor de directe aansturing van kleine waaier-motoren 230V~/max. 120VA. De koel-uitgang wordt proportioneel met een bereik van 5K gestuurd, cyclustijd is 10 sec. Het proportionele bereik is relatief aan de hogetemperatuur-grenswaarde met een afstand van 2K.

De koeling wordt alleen maar actief met een ingestelde hogetemperatuur-grenswaarde boven de 10K.

Voorbeeld :

hogetemperatuur-grenswaarde +12K geeft een proportionele koeling met een bereik van +5K t/m +10K en een koelings vermogen van 20% t/m 100%

- +5K => 20% koelings vermogen
- +6K => 40% koelings vermogen
- +7K => 60% koelings vermogen
- +8K => 80% koelings vermogen
- +9K => 100% koelings vermogen

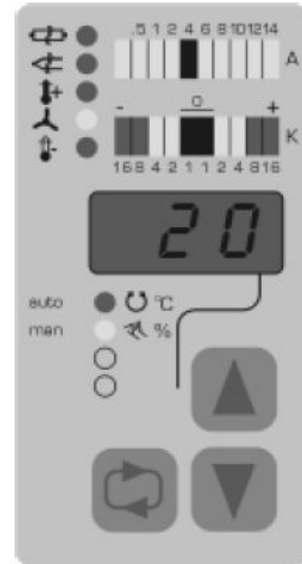


7.4 Beperking powersetting (zie CONFIGURATIE-LEVEL)

7.5 Handmatige Powersetting

In de lopende operatie (AUTO) schakeld 1x drukken van de modus-toets het display over naar de actuele powersetting, de regelaar bevindt zich nog steeds in de automodus. LED 9 (AUTO) en 10 (MAN) knipperen afwisselend.

Wordt deze powersetting met de UP-/ DOWN-toetsen gewijzigd, dan schakeld de regelaar over tot manuele powersetting, de LED 9 (AUTO) gaat uit en de LED 10 (MAN) blijft aan.



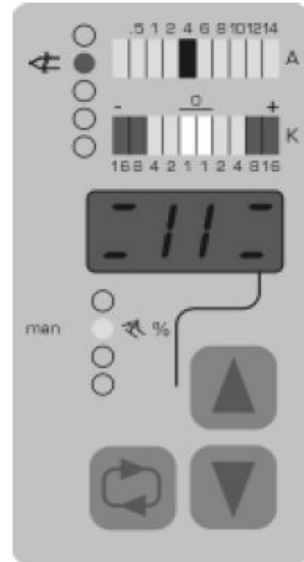
In deze modus kan een verwarmingszone voor test-doeleinden met een puur handmatige powersetting worden aangestuurd. De Bargraph temperatuurafwijking (2) vertoont verder de afwijking van de actuele temperatuur van de setpoint-waarde, mits een functioneerende thermokoppel is aangesloten. Ook de temperatuurbewaking blijft actief, dus de alarmuitgangen worden geschakeld, als de ingestelde grenswaarden worden overschreden.

5K boven de hogetemperatuur-grenswaarde schakeld additioneel een veiligheidsrelais de verwarming af.

TC-kabelbreuk-veiligheidsfunctie

Is de thermokoppel defect of de leiding verbroken, dan schakeld de regelaar **automatisch over naar vaste powersetting met de laatste geldige waarde.**

De TC-breuk-LED (14) knipperd, in het multifunctionele display wordt het TC-breuk-symbool afwisselend met de actuele (laatste) power-setting aangetoond. Deze waarde kan op ieder moment met de UP/DOWN-Toetsen (4/5) worden aangepast.



LET OP :

Anders als met de gewone handmatige powersetting is de Bargraph temperatuurafwijking (2) niet actief, ook is de temperatuurbewaking / (grenswaardes en veiligheidsafschakeling) buiten werking. Wordt de netvoeding verbroken, werkt de regelaar na het inschakelen ook met de laatste waarde verder.

Na uitwisselen van de thermokoppel schakeld de regelaar automatisch weer terug op normale operatie.

7.6 Boost-Functie :

(zie CONFIGURATIE-LEVEL)

7.7 Standby-Functie:

(zie CONFIGURATIE-LEVEL)

8. Bewaking bedrijfsparameter

De alarmuitgangen van alle regelaars in een 19"-unit zijn parallel geschakeld en op een 5-pol. uitgangsstekker aan de achterkant van de unit bedraad. Hier kann direct een externe verbruiker 230V AC, bv. een storingslamp of toeter worden aangesloten. Verder kan ook een signaal/ alarm-unit NL 3053SX in deze 19" kast worden aangestuurd.

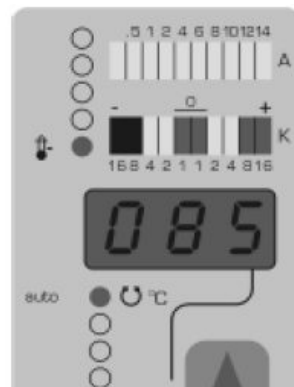
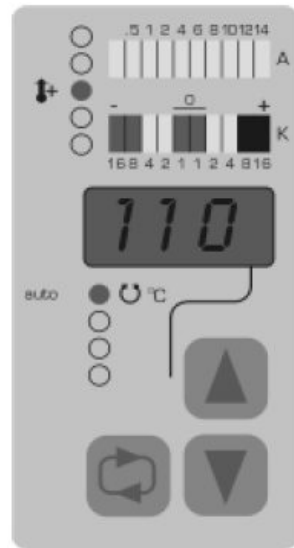
8.1 Hoge temperatuur-alarm

Wordt de ingestelde temperatuur-grenswaarde overschreden, dan knipperd de desbetreffende LED (13). Gelijktijdig schakeld het alarmrelais op N.

5K boven de hogetemperatuur-grenswaarde schakeld additioneel een veiligheidsrelais de reversibel verwarming af. Dit beveilgd de verwarming bv. tegen een kortsluiting in de ingebouwde triac (solid state relais).

8.2 Lage temperatuur-alarm

Wordt de ingestelde temperatuur-grenswaarde overschreden, dan knipperd de desbetreffende LED (11). Gelijktijdig schakeld het alarmrelais op N.



8.3 Bewaking verwarmingsstroom

De geldige verwarmingsstroom wordt gedurende de lopende operatie op ieder moment op de Bargraph verwarmingsstroom (1) aangetoond. Additioneel knipperen alle segmenten van de bargraph onder de geldige waarde in de maat van de aansturing.

Verder schakeld het display door 2x drukken van de modus-toets over naar de verwarmingsstroom, de LED 8 (stroom) brandt. De actuele verwarmingsstroom wordt in stappen van 0,1 A weergegeven. Nog een keer drukken van de Modus-Toets (6) schakeld het display terug naar de actuele temperatuur.



Detecteerd de regelaar met een powersetting >10% geen verwarmingsstroom, zo wordt dit als Kabelbreuk verwarming herkend. De desbetreffende LED (15) knipperd.

Zeer kleine verwarmingslasten met zwakke stroom kunnen tot misinterpretatie leiden en de stroomalarm aantonen, maar dit heeft geen invloed op de werking van de regelaar.



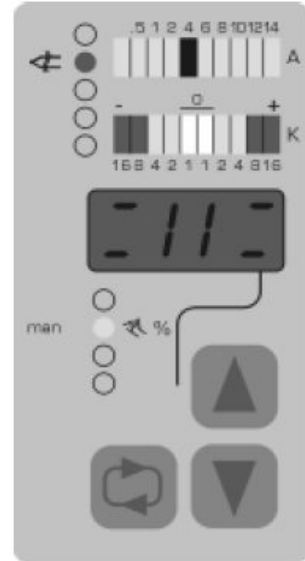
9 Thermokoppel-bewaking

9.1 Kabelbreuk-detectie

(zie ook „7.5 Handmatige powersetting“)

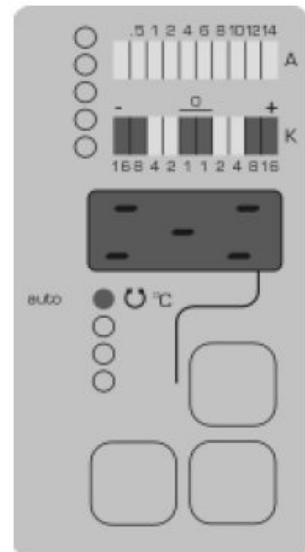
Is de thermokoppel defect of de leiding verbroken, dan schakeld de regelaar **automatisch over naar vaste powersetting met de laatste geldige waarde.**

De TC-breuk-LED (14) knipperd, in het multifunctionele display wordt het TC-breuk-symbool afwisselend met de actuele (laatste) powersetting aangetoond. Deze waarde kan op ieder moment met de UP/ DOWN-Toetsen (4/5) worden aangepast.



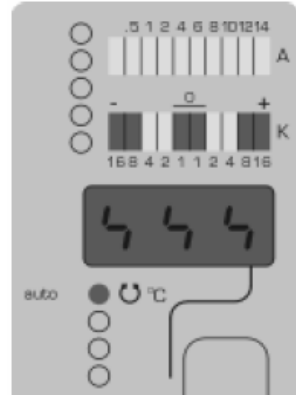
9.2 Thermokoppel-poolverwisseling

Is de thermokoppel verpoold bedraad, dan wordt het rechtsstaande symbool vertoond en de verwarming irreversibel afgeschakeld, er is ook geen handmatige powersetting mogelijk. **Reset is alleen maar mogelijk na correctie van de bedrading, afschakelen van de 19"-unit hoofdschakelaar en trekken van de regelaar uit de unit.** SLEEP-MODUS via de Modus-Toets (6) is in dit geval niet mogelijk.

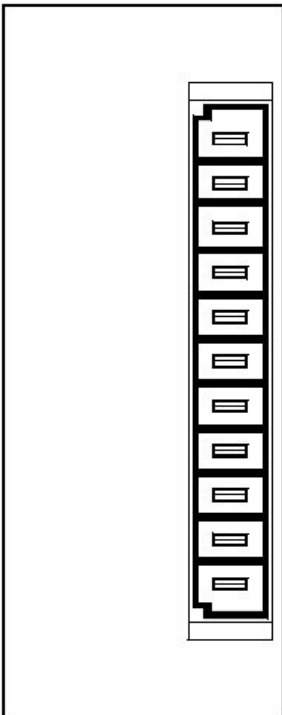


10. Triacbewaking

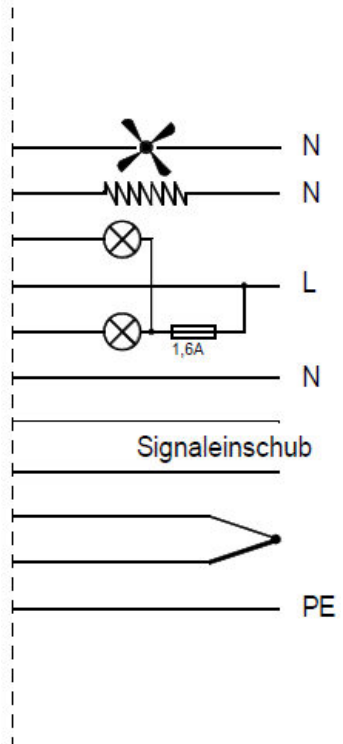
Wordt er een verwarmingsstroom gemeten, terwijl geen regelaar-uitsturing plaats vindt, dan wordt dit als Triac-fout herkend. In het display wordt het desbetreffende symbool aangetoond. De veiligheidsrelais schakeld de verwarming irreversibel af.



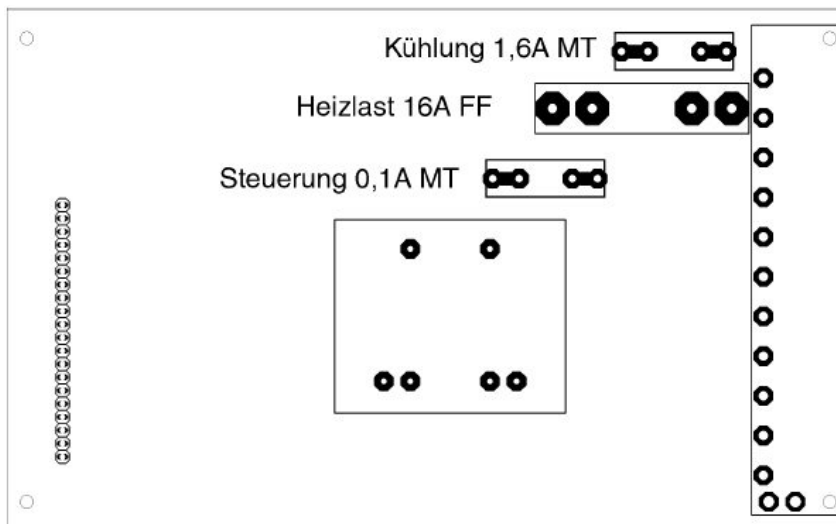
11. Penindeling contactlijst



- (2) Koeling
- (5) Verwarming
- (8) Hoge temperatuur
- (11) L
- (14) Lage temperatuur
- (17) N
- (20) Standby +
- (23) Standby -
- (26) Thermokoppel +
- (29) Thermokoppel -
- (32) PE



12 Zekeringen



13. Configuratie level

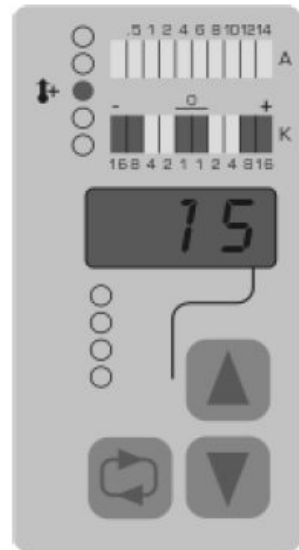
Na afloop van de soft-start kunnen in de configuratie level de instellingen worden veranderd

De configuratie level wordt vanuit de display verwarmingsstroom bereikt (zie ook hoofdstuk 8.3). In deze display gelijktijdig de UP-Toets (4) en de Modus-Toets (6) drukken. U bereikt dan de eerste parameter.



13.1 Hoge temperatuur grenswaarde

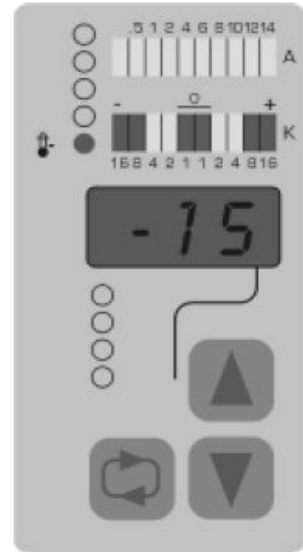
Het display (3) toont de actuele hoge temperatuur grenswaarde. De desbetreffende LED (13) knipperd langzaam. De actuele waarde kan met behulp van de UP/DOWN-toetsen (4/5) tussen +3 en +99K worden aangepast. Drukken van de Modus-Toets (6) bevestigt de nieuwe waarde en gaat door naar de volgende parameter.



13.2 Lage temperatuur grenswaarde

Het display (3) toont de actuele lage temperatuur grenswaarde. De desbetreffende LED (11) knipperd langzaam. De actuele waarde kan met behulp van de UP/DOWN-toetsen (4/5) tussen -3 en -99K worden aangepast.

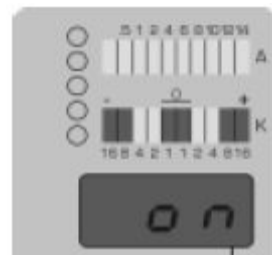
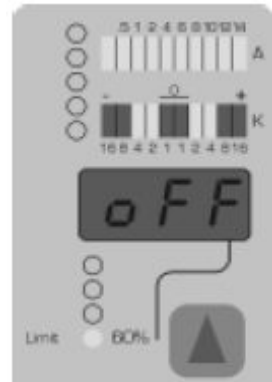
Drukken van de Modus-toets (6) bevestigt de nieuwe waarde en gaat door naar de volgende parameter.



13.3 Beperking powersetting

Om gevoelige verwarmingselementen ook gedurende langere operatie te sparen, kan het maximale vermogen worden beperkt. De limiet-LED knipperd, in het display (3) wordt de actuele status of de power-limiter (ON-OFF) getoond. Met behulp van de UP/DOWN-toetsen (4/5) kan tussen on/limiet aan (UP-toets) en off/uit (DOWN-toets) worden overgeschakeld. Is limiet aan gekozen, dan brandt de limiet LED ook gedurende de lopende „auto“ regeling.

Drukken van de Modus-toets (6) bevestigt de nieuwe waarde en gaat door naar de volgende parameter.



13.4 Softstart

De NR3070 biedt de mogelijkheid, de Softstart duur individueel aan te passen. Met behulp van de UP/DOWN-toetsen (4/5) kan deze tussen 20sec. („So.0“) en 9min. („So.9“) worden veranderd.

Drukken van de Modus-toets (6) bevestigt de nieuwe waarde en gaat door naar de volgende parameter.



13.5 Boost-functie

De NR3070 biedt eveneens de mogelijkheid, tijdens de eerste opstart de geldige setpoint-temperatuur eenmalig om een ingestelde boost-waarde van 1 t/m 9K te verhogen. Dit om „bevrozen“ hottips sneller vrij te kunnen smelten. Is deze hogere boost temperatuur bereikt, dan gaat de regelaar terug naar de geldige setpoint waarde, de boost-fase is afgesloten.

Met behulp van de UP/DOWN-toetsen (4/5) kan de boost tussen 0K („bo.0“) en 9K („bo.9“) worden veranderd. „bo.0“ betekend „geen boost“.

Gedurende de boost-fase reageren zowel de hoge temperatuur LED (13) dan de bargraph temperatuurafwijking (2) volgens de ingestelde grenswaarde, dus vertonen hoge temperatuur alarm.

De koel-functie (zie hoofdstuk 7.3) is gedurende de boost-fase niet actief.

Drukken van de Modus-toets (6) bevestigt de nieuwe waarde en gaat door naar de volgende parameter.



13.6 Standby-functie

De NR3070 heeft een standby-ingang voor de externe activering van de standby-functie. Dit leidt tot activering van een tweede vaste setpoint-temperatuur, de **standby-temperatuur**. Hiermee kunnen zonder verandering van de setpoint-instelling alle zones van een regelkast gelijktijdig in temperatuur worden verlaagd, bv. in geval van een storing, om een „koken“ van de massa in de hotrunner te voorkomen.

De Limiet-LED (7) knipperd met verhoogde frequentie, in het display (3) wordt de actuele standby-setpoint vertoond. Met behulp van de UP/DOWN-toetsen (4/5) kan de standby-waarde tussen 0% („S.00“) en 99% („S.99“) worden aangepast. Drukken van de Modus-toets (6) bevestigt de nieuwe waarde en gaat door naar de volgende parameter.



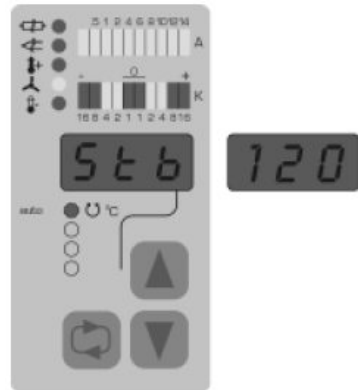
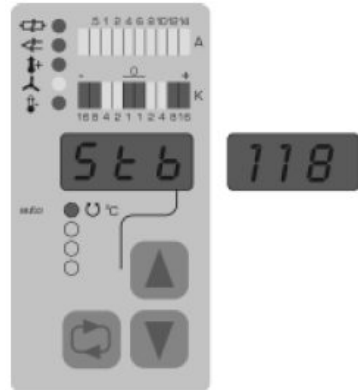
Gebruik van de Standby-functie :

De activering van de standby-functie moet over een in dezelfde regelkast zittende alarm-unit **type NL3053SX** gebeuren (nadere informatie zie diens handleiding). Alle in een regelkast zittende regelaars schakelen dan gelijktijdig over naar de individueel voor hun zone geprogrammeerde standby-temperatuur.

In het display wordt nu afwisselend de actuele temperatuur en de afkorting „Stb“ vertoond.

Druk op de UP- of DOWN-toets (4/5) vertoond de berekende standby-setpoint waarde afwisselend met de afkorting „Stb“. De „auto“-LED (10) knipperd.

Nog een keer drukken op UP of DOWN vertoond de normale (100%) setpoint temperatuur. Deze kann met behulp van de UP- of DOWN-toetsen worden veranderd. Voor overname van de ingestelde waarde druk de Modus-toets (6).



LET OP !

Met geactiveerde standby-functie reageerd de bargraph temperatuurafwijking (2) **volgens de geldige standby-waarde**. De alarm-grenswaardes voor hoge en lage temperatuur (LED 11 en 13) en bijbehorende relais-uitgangen daarentegen **blijven gerelateerd aan de (100%) setpoint-temperatuur**. Hiermede wordt gewaarborgd, dat evtl. over deze relaiscontacten geschakelde machinefuncties aan de oorspronkelijke alarmwaardes blijven gerelateerd.



13.7 Software-Versie:

Het display vertoont de geldige software versie.

Drukken op de Modus-toets (6) beëindigt de configuratie-level en gaat terug naar de normale operatie.





CONFORMITEITSVERKLARING

Deze declaratie is geldig voor de volgende producten :

Toestel omschrijving: **Inschuif Temperatuurregelaar**
Type: **NR 3070 zamen met een 19"-**
unit RG225, RG425, RG625,
RG725, RG1225 of RG1825

Hiermee wordt bevestigd dat de boven genoemde producten in overeenstemming met de volgende EG-richtlijnen zijn ontworpen en worden geproduceerd :

EG-Richtlijn voor elektrische bedrijfsmiddelen 2004/108/EG
EG-Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2006/95/EG

Toepasbare geharmoniseerde normen: EN 60204 deel 1
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

Deze verklaring is verplichtend voor de fabrikant

NOLDEN Regelsysteme GmbH
Am Tonschuppen 2 - Industrierrein Volmershoven
D-53347 Alfter - Duitsland

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H.W. Müller', is written over a faint, larger version of the same signature.