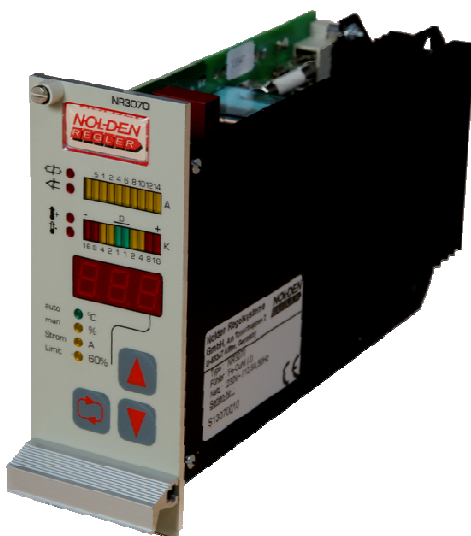


NR 3070

Tiroir régulateur de température 19“



Manuel d'utilisation

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

Cher client,

Merci d'avoir choisi un coffret de régulation de température NOLDEN . Cet appareil haut de gamme est produit dans nos ateliers certifiés ISO 9001 et vous a été expédié après des contrôles de qualité rigoureux.

Déballage Vérifiez que l'appareil n'ait subi aucun dommage de transport. Ne connectez pas un appareil visiblement endommagé ! Signalez le dommage auprès de votre transporteur.

Lecture Lisez avec soin ce manuel d'utilisation avant la première mise en service de l'appareil !

Connexion Le câblage du coffret devrait être effectué par votre électricien qualifié suivant les instructions décrites dans ce manuel d'utilisation.

Garantie La période de garantie est un an et inclut tout dysfonctionnement clairement induit par des fautes de matériel, de production ou de conception. Dans ce cas, la réparation est sans frais de votre part sauf le transport depuis votre site vers nos ateliers. En contrepartie, nous déclinons toute responsabilité pour dommage consécutif de quelque sorte que ce soit.

Service Si besoin, nous assurons un dépannage rapide avec des coûts raisonnables. Envoyez nous l'appareil avec une description précise du dysfonctionnement observé.

Un emballage soigné est essentiel pour un transport sans dommage !

Des réparations mineures sont effectuées immédiatement sans offre ni commande formelle. En tout autre cas, nous vous contactons le plus rapidement possible afin de déterminer les mesures à prendre.

Afin de faciliter votre orientation dans ce manuel d'utilisation, vous trouverez les symboles suivants :

Avis de sécurité



Information générale



Avis d'installation et de câblage



Table de matière

	Chapitre	Page
	1 Fonctions principales	6
	2 Avis de sécurité	7
	3 Caractéristiques techniques	9
	4 Description	12
	5 Montage dans un carter 19"	13
	6 Opération :	14
	6.1 Eléments de commande	14
	6.2 Mise en service	18
	7 Paramétrage	20
	7.1 Consigne de température	20
	7.2 Valeur limites de température	21
	7.3 Refroidissement	22
	7.4 Limitation de la puissance de chauffage	22
	7.5 Fonctionnement en mode manuel	23
	7.6 Fonction boosting	24
	7.7 Fonction de veille	24
	8 Surveillance des valeurs limites	25
	8.1 Alarme de haute température	25
	8.2 Alarme de basse température	25
	8.3 Surveillance du courant de chauffage	26

Table de matière

Chapitre	Page
9	Surveillance du thermocouple
9.1	Sécurité anti-coupure du TC
9.2	Sécurité inversion de polarité du TC
10	Surveillance du relais statique
11	Affectation du contact multi-broches
12	Fusibles
13	Configuration
13.1	Valeur alarme de température haute
13.2	Valeur alarme de température basse
13.3	Valeur limitation puissance de chauffage
13.4	Rampe de démarrage
13.5	Consigne boosting
13.6	Consigne de veille
13.7	Version de logiciel
14	Certificat de conformité CE

1. Fonctions principales



Régulateur de température prêt à l'emploi pour utilisation avec tous les systèmes de canaux chauds 230V

- Module tiroir en format 19" - 3HE - 10TE
- Broche multicontact compatible avec tous les tiroirs NOLDEN du type 3060 TMD et 3080 TPS, pour opération dans des carters série RG225 - 3060 (2 ...30 zones de chauffage)
- Alimentation de réseau intégrée pour éléments de chauffage jusqu' à 230V~ / 12,5A
- Surveillance du courant de chauffage
- Auto-adaptation individuelle pour chaque zone
- Bargraphes permettant l'affichage complémentaire des écarts de régulation ainsi que le contrôle analogique du courant
- Rampe de démarrage programmable
- Opération simple et conviviale avec 3 touches
- Nombreuses fonctions d'autosurveillance
- Fonction de veille (avec module d'alarme additionnel dans le même carter)



2. Consignes de sécurité

1. Lisez attentivement ce manuel d'utilisation.
2. Tenez-le près de la machine pour consultation rapide.
3. Ceci est un appareil électrique alimenté en haute tension, respectez la réglementation et les normes en vigueur.
La tension d'alimentation ainsi que toute tension électrique supérieure à 42 Volt est dangereuse !
4. Utilisez ce régulateur tiroir uniquement dans des carters 19" NOLDEN. **Des positions tiroir non utilisées doivent impérativement être fermées avec une plaque prévue à cet effet.**
5. Connectez-le à une source d'alimentation suivant l'indication sur la plaque d'identification sur le coffret.
6. Evitez une contamination de l'intérieur du coffret avec des résidus solides, des liquides ou des vapeurs. Risque de court-circuit, feu ou choc électrique!
7. Avant toute intervention, même de nettoyage, au coffret, déconnectez-le de la source d'alimentation.
8. Ne pas poser l'appareil sur des surfaces chaudes ou près des sources de radiation de chaleur.

9. Tenez les câbles électriques à l'écart des parties chaudes de la machine ou des bords pointus d'outillage.
10. Déconnectez immédiatement le câble de raccordement, si
 - le câble était endommagé,
 - des liquides ou d'autres contaminations ont pénétré l'intérieur de l'appareil,
 - le coffret a été endommagé en tombant par terre ou par d'autres impacts mécaniques,
 - vous avez des doutes sur le bon fonctionnement de l'appareil.
11. L'utilisateur doit être soigneusement formé par une personne qualifiée à ce sujet.
12. Toute intervention ou réparation de l'appareil doit se faire uniquement par du personnel qualifié.

Pour toute réparation approfondie, l'appareil doit être envoyé dans nos ateliers. Toute intervention non-autorisée entraîne la terminaison immédiate de la période de garantie !

Si des pièces de rechange sont nécessaires, seuls des références homologués par le fournisseur devront être utilisées. L'utilisation d'autres pièces peut engendrer des dysfonctionnements ou créer des risques pour l'utilisateur.
13. Respectez svp. les autres recommandations et avertissements décrits dans ce manuel .

3. Caractéristiques techniques

**Alimentation :**

230V $\pm$ 10%, 48...63Hz

Puissance / courant nominal :

2,85kW / 12,5A

Fusibles :

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

Refroidissement (option) : 1,6 A MT, 5x20mm

Régulateur : 100 mA MT, 5x20mm

Régulation :

0...100% proportionnel, en train d'ondes

Relais statique homologué jusqu' à 35A

Limitation de puissance de chauffage :

60%

Rampe de démarrage :

Durée programmable (20 sec. ... 9 min), intensité et température limitées ($\vartheta_{\max}$ =80°C)

Fonction de boosting :

Boosting contrôlé de température une fois après le démarrage, programmable 0...9K

Entrée de veille :

9V, 15mA

Affichage à LED :

Éléments LED 7-segments 11 mm rouges, affichent température actuelle, consigne, courant de chauffage et alarmes, défaut TC, défaut relais statique

Bargraphes à LED :

10-éléments courant de chauffage

10-éléments écart de température

LED de fonctionnement :

Auto, mode manuel, affichage courant, limitation de chauffage 60%

LED d'alarme:

Rupture de chauffage, défaut TC, température haute, température basse, refroidissement (option)

Disjoncteur de sécurité

Relais électrique déclenche à l'alarme de température haute

Plage d'alarme de température

+3...99°C

-3...99°C

1 contact de relais chaqu'un sur N

Entrée de thermocouple

Fe-CuNi Typ J: 0 ... 450°C suivant DIN IEC 584

Correction interne du point zero.

Le thermocouple est surveillé à une rupture de cable, court-circuit ou l'inversion de polarité.

Refroidissement (option) :

230V~/120VA

Caractéristique de réglage :

adaptive, D-PID

Précision:

0,5% FS

Tension d'isolation :

2,5kV réseau / régulateur

Dimensions:

50,5 x 128,5 x 195mm (L x H x P)

Format:

19" / 3HE / 10TE

Broche multi-contact H11 DIN 41612

Poids :

0,8kg

4. Description

Unité de régulation de température prête à l'utilisation en rack de 19" permettant la réalisation des régulateurs de température multi-zones. Les tiroirs régulateurs NR3070 sont entièrement compatibles avec les types NL3070 THD -14, NL3060 TMD-14 et NL3080 TPS-14. Ils se montent dans des carters de la série RG225 ...RG3060 qui sont livrées entièrement câblées pour 2, 4, 6, 12, 18, 24 ou 30 zones.

La fonctionnalité du régulateur et ses propriétés spécifiques sont particulièrement adaptées aux applications dans la plasturgie pour les presses d'injection, les extrudeuses, les presses et les moules ainsi que dans les laboratoires et dans l'ingénierie.

Haute précision de température grâce à la régulation D-PID autoadaptative. Protection des éléments de chauffage sensibles grâce aux fonctions de rampe de démarrage, de limitation la puissance même en mode de fonctionnement continu, ainsi qu' à la régulation de puissance en train d'ondes.

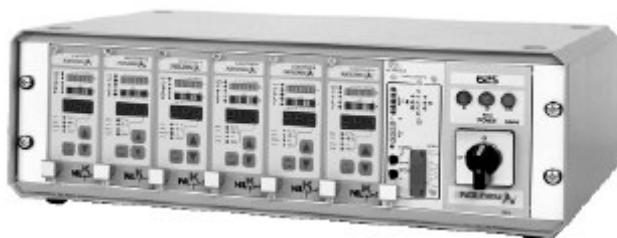
Commande à trois touches simple et conviviale. Tous les paramètres de fonctionnement sont lisibles d'un clin d'oeil : Affichage numérique de la température réelle, en plus, affichage des écarts de régulation sur un bargraphe à 3 couleurs avec 10 éléments.

5. Montage dans un carter 19" :



A la livraison des petites unités à 2, 4 ou 6 zones de réglage, les régulateurs sont déjà montés. Pour les unités plus importantes, à partir de 12 zones de réglage, les régulateurs et les unités de base sont livrés séparément.

L'assemblage consiste simplement à enficher les tiroirs régulateurs dans les logements de l'unité de base prévus à cet effet.



Enfichage des tiroirs régulateurs :



Tourner les deux manettes de verrouillage rapide en position horizontale, introduire la platine du tiroir régulateur dans la glissière de guidage supérieure et inférieure. La plaque frontale doit s'emboîter à ras lorsqu'on exerce une légère pression. A l'aide d'un tournevis, enfoncer légèrement la manette de verrouillage rapide faisant ressort et la faire pivoter de 90° pour la verrouiller.



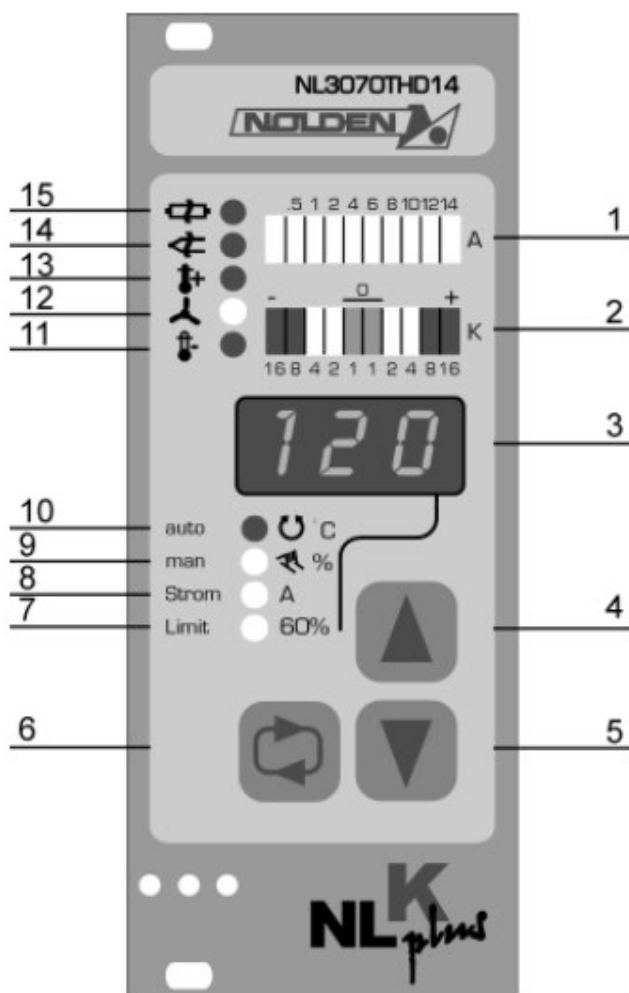
Ne pas insérer de tiroir régulateur dans les emplacements prévus pour les tiroirs d'alarmes (pos. N° 7), il ne fonctionneraient pas (sauf RG725). En revanche, il est possible d'enficher un tiroir d'alarme à la place d'un tiroir régulateur.

Toujours obturer les emplacements libres au moyen de fausses plaques!



6 Opération

6.1 Eléments de commande



Explication (image page 14) :

- 1 Bargraphe courant de charge/ impulsion de chauffage
- 2 Bargraphe écart de régulation
- 3 Affichage digital multifonctions
- 4 Touche UP (augmentation de valeur)
- 5 Touche DOWN (diminution de valeur)
- 6 Touche de mode d'affichage
- 7 Limitation de puissance à 60 % sélectionnée
- 8 Affichage du courant sélectionné
- 9 Fonctionnement manuel sélectionné
- 10 Fonctionnement automatique/ régulation
- 11 Température insuffisante
- 12 Refroidissement actif
- 13 Température surélevée
- 14 Rupture de thermocouple
- 15 Rupture d'élément de chauffage

Fonctions des touches de commande

Touche du mode d'affichage (6)



En partant du MODE RÉGULATION/ AUTOMATIQUE dans lequel le régulateur démarre, **l'écran affiche toujours la température actuelle**. On peut activer les modes de fonctionnement suivants en actionnant la touche du mode d'affichage :

- Mode manuel
- Hors service („Sleep“-modus)
- Courant de chauffage
- Programmation

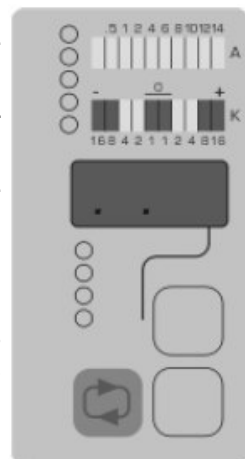
- Affichage du taux de régulation / passage en mode manuel :

Lorsqu'on appuie une fois sur la touche de modes, l'affichage multifonctions (3) montre le taux de régulation actuel; les voyants 9 (fonctionnement manuel) et 10 (automatique) clignotent à tour de rôle.

Les touches UP/DOWN (4 / 5) sont déverrouillées et lorsqu'on les actionne, le régulateur passe en mode de fonctionnement manuel ; le voyant 10 s'éteint, le 9 reste allumé en permanence.

- Mode de mise hors service (Sleep) :

Si on appuie sur la touche de modes (6) **pendant plus de 4 secondes**, le régulateur passe au MODE HORS



SERVICE (SLEEP). Toutes les sorties sont mises hors circuit, deux virgules décimales apparaissent à l'affichage.

Pour la remise en service, appuyer sur la touche de modes (6) **pendant plus de 4 secondes**.

- Affichage du courant :

En appuyant deux fois sur la touche de modes on passe en MODE DE CONTRÔLE DU COURANT. L'affichage multifonctions (3) indique alors le courant de charge actuel (résolution : 0,1 A).



- Programmation :

Voir chapitre 13

Le MODE DE CONTRÔLE DU COURANT permet en outre d'accéder au MODE DE PROGRAMMATION.

En appuyant une fois de plus sur la touche de modes on revient au MODE RÉGULATION/AUTOMATIQUE.

Touches UP/DOWN (4 / 5)

- Appuyer une fois pour augmenter ou diminuer la valeur voulue de 1

- Appuyer sans relâche pour avancer ou reculer rapidement.



6.2 Mise en service

La mise en service de l'unité de régulation s'effectue en actionnant le commutateur principal de l'unité de base.

Si le régulateur se trouvait en MODE HORS SERVICE, il faut appuyer sur la touche modes (6) pendant plus de 4 secondes pour le remettre en marche.

Lors de la première mise en service, le régulateur fonctionne avec les valeurs préréglées en usine :

- Température de consigne : 120°C
- Alarmes :
 - + Basse température : -20K
 - + Haute température : +20K
- Rampe de démarrage : 5min
- Fonction de boosting : 0K (non actif)

On peut immédiatement modifier la température de consigne (même pendant la phase de rampe de démarrage). Tous les autres paramètres sont verrouillés pendant la phase de démarrage.

A la remise en route, les derniers paramètres de travail sont automatiquement réactivés.

Le régulateur démarre toujours en MODE RÉGULATION/AUTOMATIQUE (mode de fonctionnement normal). L'affichage (3) montre la température REELLE.



C'est en fonction de la différence entre la température REELLE, la température de CONSIGNE et de la valeur limite prescrite pour la détection d'une température insuffisante que le voyant de température insuffisante (11) s'allume.

Pour les températures de démarrage inférieures à 50°C , la routine de rampe de démarrage se déroule automati-



quement. Pendant la rampe de démarrage, les virgules décimales de l'affichage passent lentement de la gauche vers la droite.

La puissance de sortie, qui s'élève au départ à 5 %, augmente de manière continue jusqu'à 60% pendant la durée prévue dans le MODE D'AJUSTAGE.

Pendant la rampe de démarrage la valeur de consigne est limitée à 80°C . De cette manière, même les cartouches chauffantes rapides de faible épaisseur sont préchauffées avec précaution après un démarrage à froid et débarrassées ainsi de l'humidité qu'elles pouvaient encore contenir. Pour les températures de démarrage supérieures à 50°C , la routine de démarrage en douceur est raccourcie et dure environ 1 minute. Une fois la rampe de démarrage terminée, le régulateur effectue l'analyse du système réglé et lance la fonction de régulation complète. Pendant l'analyse du système réglé, les virgules décimales de l'affichage (3) passent



rapidement de gauche à droite.

Lorsque la fonction « Boost » de surchauffe est activée et, après avoir effectué l'analyse du système réglé, le régulateur monte une fois à la valeur de consigne réglée **majorée** de l'augmentation de température préréglée en surchauffe. Après cela, le moule est amené à la valeur de consigne exacte.

C'est en fonction de la limite supérieure de température préréglée que l'alarme de température surélevée est déclenchée pendant l'opération de surchauffe. Pendant ce temps, le refroidissement est **désactivé**.

7. Paramétrage

7.1 Consigne de température

La saisie d'une nouvelle température de consigne s'effectue à partir du MODE RÉGULATION/AUTOMATIQUE en actionnant les touches UP/DOWN (4/5).

A la première pression sur l'une des deux touches, l'affichage multifonction (3) passe de l'affichage de la valeur REELLE à celui de la valeur de CONSIGNE, la LED verte Régulation/Automatique (10) clignote. A chaque nouvelle pression sur «UP» la valeur de consigne augmente de 1°C, alors qu'elle diminue de 1°C à chaque pression sur «DOWN».



Les deux touches réagissent à une **pression prolongée** en faisant défiler les valeurs rapidement.

Pour valider les valeurs de consigne nouvellement saisies, appuyer sur la touche modes. Au bout d'environ 20 secondes la nouvelle valeur est automatiquement enregistrée, l'affichage multifonctions (3) repasse à l'affichage des valeurs REELLES.

7.2 Valeur limites de température

Les valeurs limites de température surélevée ou insuffisante sont affectés à la valeur de consigne et suivent celle-ci, plage réglable de 3 ... 99K, hystérésis 2K.

Exemple :

Consigne : 100°C

Limite supérieure : +10K

Limite inférieure : -15K

Résultat :

Seuil de déclenchement du signal de température surélevée : $100 + 10 = \mathbf{110^\circ}$

Valeur de relâche du signal de température surélevée : $100 + 10 - 2 = \mathbf{108^\circ}$

Seuil de déclenchement du signal de température insuffisante : $100 - 15 = \mathbf{85^\circ}$

Valeur de relâche du signal de température insuffisante : $100 - 15 + 2 = \mathbf{87^\circ}$



Réglage des valeurs limites de température :
(voir MODE DE PROGRAMMATION)

7.3 Refroidissement (en option)

La sortie de refroidissement du tiroir régulateur (option) est prévue pour la commande directe des moteurs de ventilateurs 230V ~/ 120VA max. La sortie de refroidissement est exploitée proportionnellement dans une plage de 5 K, durée de cycle 10 secondes. La zone proportionnelle est affectée à la valeur limite de température surélevée qu'elle suit avec un écart de 2 K.

Utilisation : La sortie de refroidissement n'est activée que lorsque les valeurs de température surélevée réglées sont >10K.



Exemple :

Une valeur limite de température surélevée de +12K donne une fonction proportionnelle de refroidissement dans le secteur de + 5 K à + 10 K avec une puissance de refroidissement de 20 % à 100 %.

- + 5 K => 20% de puissance de refroidissement
- + 6 K => 40% de puissance de refroidissement
- + 7 K => 60% de puissance de refroidissement
- + 8 K => 80% de puissance de refroidissement
- + 9 K => 100% de puissance de refroidissement

7.4 Limitation de la puissance de chauffage (voir MODE DE PROGRAMMATION).

7.5 Fonctionnement en mode manuel

Lorsqu'on appuie la touche de modes (6) à partir du mode RÉGULATION/AUTOMATIQUE, on affiche le dernier taux de régulation utilisé exprimé en %, les touches UP / DOWN (4/5) sont déverrouillées ce qui permet de modifier le pourcentage (taux de régulation). Les voyants «Auto» (10) et «Man» (9) clignotent à tour de rôle.

On active le mode manuel en actionnant les touches UP/DOWN, la LED (9) est allumée en continu et la LED «Auto» (10) s'éteint, ce qui indique que la valeur a été entrée manuellement.



Dans ce mode, il est possible de faire fonctionner une zone de chauffage en mode manuel pour effectuer des essais. Le bargraphe d'écart de régulation (2) réagit en fonction de la valeur de consigne pré-réglée. Lorsque les valeurs limites de température sont dépassées, les sorties correspondantes réagissent.

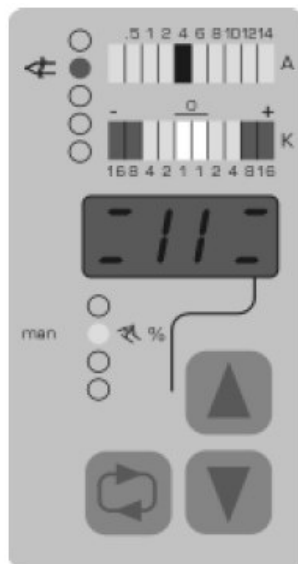
Si la température est $> 5\text{ K}$ à la valeur limite de température surélevée, le relais de déclenche sécurité s'ouvre.

Fonctionnement en mode manuel - Régime de secours automatique en cas de rupture de thermocouple (page suivante) :

Le voyant de rupture de sonde (14) clignote, à l'affichage multifonctions (3) le signal de rupture de la sonde apparaît en alternance avec le taux de régulation calculé par le régulateur et exprimé en %.

En fonction du système réglé (moule), cette valeur n'est disponible qu'au bout d'un certain temps, un défaut de thermocouple en début de travail peut donc entraîner l'indication d'un taux de régulation incorrect.

A tout moment, il est possible de modifier le pourcentage calculé au moyen des touches UP/DOWN (4/5).



Attention :

A la différence du mode manuel sélectionné (avec sonde), le bargraphe d'écart de régulation ne marche pas en cas de rupture de la sonde, les températures surélevées ou insuffisantes ne pouvant pas non plus être évaluées. En cas de coupure du courant, le taux de régulation actuel est sauvegardé.

Après l'échange de la sonde, le régulateur reprend automatiquement sa fonction normale de régulation.

7.6 Fonction „Boosting“ :

(voir MODE DE PROGRAMMATION)

7.7 Fonction de veille :

(voir MODE DE PROGRAMMATION)

8. Surveillance des valeurs limites

Les sorties de signaux de valeurs limites sont branchées en parallèle dans les unités de régulation de base de 19" et elle sont reliées à une prise à 5 pôles située à l'arrière de l'appareil et permettant de brancher directement des signaux d'alarme externes d'une tension de service de 230V AC. Il peut s'agir par exemple de lampes tournantes à réflecteur, des claxons ou autres. En même temps, il est possible d'exciter le tiroir de signal NL 3053 SX.

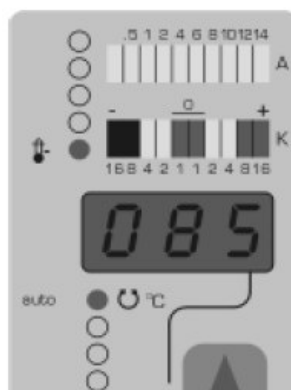
8.1 Signal de temp. surélevée

Lorsque la valeur limite préréglée est dépassée, la LED correspondante (13) clignote. En même temps, le contact du relais de signal commute sur N.

Si la température dépasse de plus de 5 K la limite de température surélevée préréglée, un relais de charge sépare le circuit de charge mécaniquement et de manière réversible. On évite ainsi qu'un triac, soudé à la suite de courts-circuits par exemple, entraîne une surchauffe.

8.2 Signal de temp. insuffisante

Lorsque la valeur limite inférieure préréglée n'est pas atteinte, la LED (11) clignote. En même temps, le contact du relais de signal commute sur N.



8.3 Surveillance du courant de chauffage

A tout moment, il est possible d'effectuer la lecture du courant de charge actuel sur le bargraphe de courant de charge (1). Tous les segments situés en dessous de la valeur correspondante clignotent en accord avec l'émission d'impulsions de chauffage. Pour contrôler exactement le courant de charge, appuyez deux fois sur la touche modes (6) à partir du mode RÉGULATION/AUTOMATIQUE. Le courant de charge actuel apparaît sur l'affichage multifonctions avec une résolution de 0,1A. Lorsqu'on appuie de nouveau sur la touche modes (6), l'affichage revient à la température REELLE.



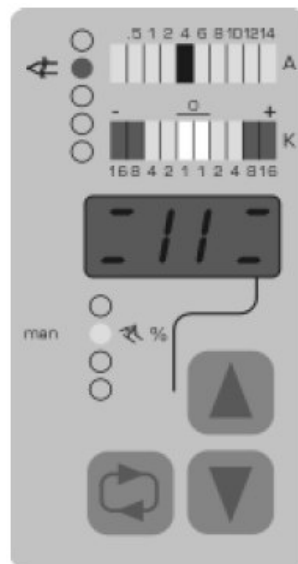
Si le régulateur ne détecte pas de courant de charge à un taux de régulation > 10%, ceci est interprété comme rupture de charge. La LED d'alarme (15) s'allume. Les charges de chauffage réduites peuvent conduire à des interprétations erronées qui n'ont toutefois aucune influence sur la régulation.



9 Surveillance du thermocouple

9.1 Détection de rupture (voir „7.5 Mode manuel“)

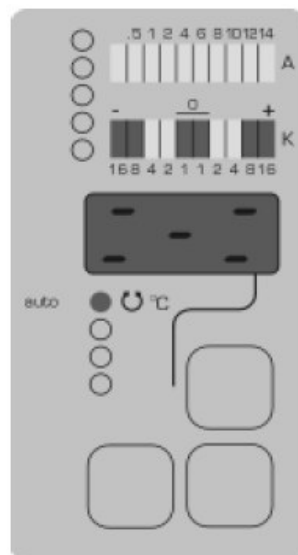
Quand aucun thermocouple n'est branchée ou en cas de rupture, **le régulateur commute automatiquement sur la valeur moyenne de puissance** exploitée en dernier lieu. La LED d'alarme de rupture de sonde (14) clignote, le symbole de rupture de la sonde apparaît à l'affichage multifonctions en alternance avec le taux de régulation moyen calculé en % par le régulateur. Les touches UP / DOWN (4/5) sont déverrouillées pour permettre la modification du pourcentage (taux de régulation) à la main.



9.2 Inversion de polarité

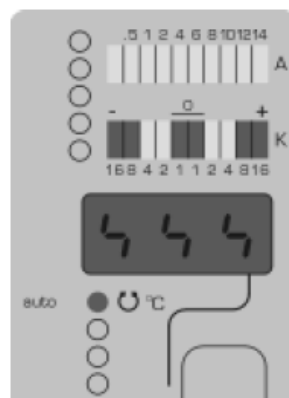
Au cas d'une inversion de polarité au branchement du thermocouple, le symbole ci-contre s'affiche, **le chauffage est arrêté de manière irréversible, le fonctionnement en mode manuel n'est pas possible.**

Le redémarrage n'est possible qu'après correction de la polarité de la sonde et arrêt du régulateur (arrêter l'unité de base ou débrancher le régulateur). La sélection du MODE HORS SERVICE (SLEEP) avec la touche de modes (6) est impossible dans ce cas.

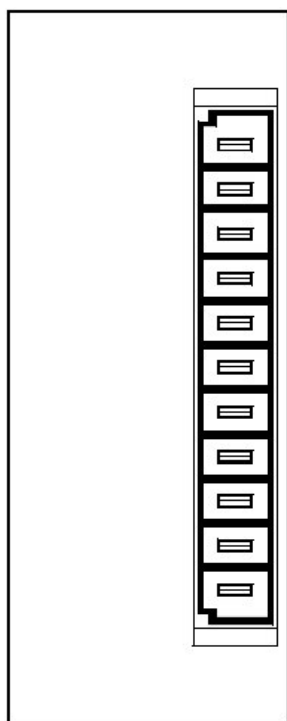


10. Surveillance du triac

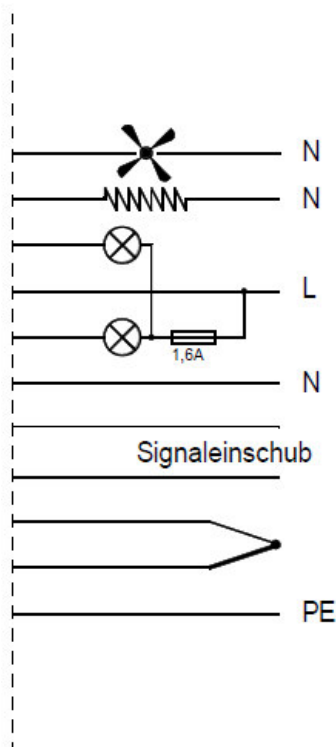
Si le courant de charge passe alors qu'il n'y a aucune émission d'impulsions de chauffage, le régulateur reconnaît un défaut au niveau du triac. Le symbole ci-contre clignote à l'affichage. Le relais de charge connecté en série avec le triac sépare mécaniquement le circuit de charge de manière irréversible.



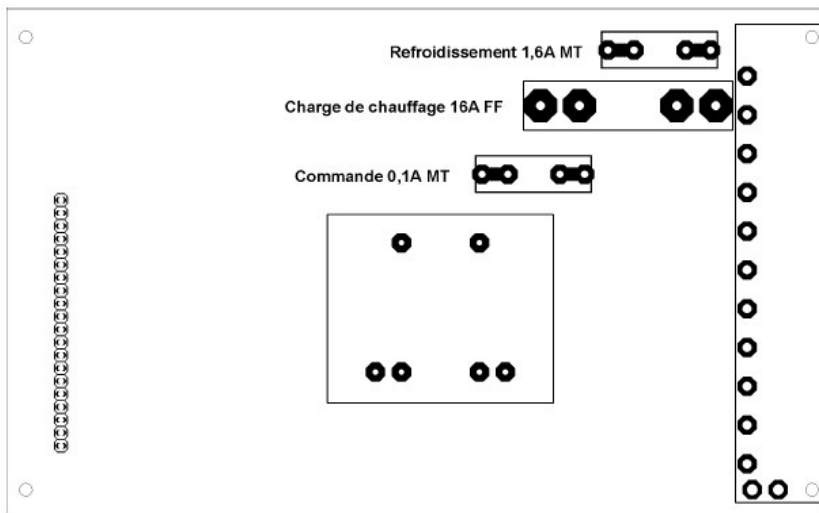
11. Affectation du contact multi-broches



- (2) Refroidissement
- (5) Chauffage
- (8) Temp. surélevée
- (11) L
- (14) Temp. insuffisante
- (17) N
- (20) Veille +
- (23) Veille -
- (26) Thermocouple +
- (29) Thermocouple -
- (32) PE (terre)



12 Position des fusibles



13. Mode de programmation

Après déroulement de la rampe de démarrage, on peut procéder à configuration du régulateur dans le mode de programmation.

On accède au MODE DE PROGRAMMATION par le MODE DE CONTRÔLE DU COURANT.

Dans ce mode, il faut actionner la touche UP (4) et appuyer en même temps sur la touche modes (6). On accède ainsi au premier paramètre du menu :



13.1 Valeur limite de température surélevée

L'affichage multifonctions (3) affiche la valeur limite actuelle de température surélevée. La LED de température surélevée (13) clignote lentement. On peut modifier la valeur affichée au moyen des touches UP/ DOWN (4/5) entre + 3 et + 99 K.

Appuyer sur la touche de modes (6) pour valider la valeur affichée et accéder au point suivant :



13.2 Valeur limite de température insuffisante

L'affichage multifonctions (3) affiche la valeur limite actuelle de température insuffisante. La LED de température insuffisante (11) clignote lentement. On peut modifier la valeur affichée au moyen des touches UP/DOWN (4/5) entre - 3 et - 99 K.

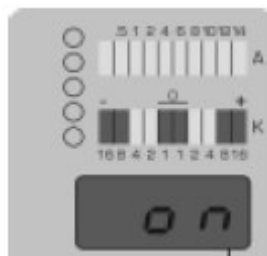
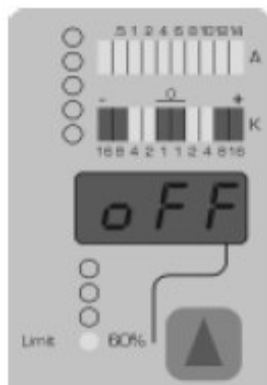
Appuyer sur la touche de modes (6) pour valider la valeur affichée et accéder au point suivant :



13.3 Limitation de puissance

Pour protéger les éléments chauffants fragiles, même en fonctionnement continu, on peut limiter la puissance débitée à 60%. La LED de limitation (7) clignote, le statut actuel de limitation ON apparaît à l'affichage multifonctions. En actionnant les touches UP/DOWN (4/5), on passe de limitation «marche» (UP) à limitation «arrêt» (DOWN). Si on sélectionne limitation-marche, la LED de limitation (7) reste allumée, même dans le MODE RÉGULATION/ AUTOMATIQUE.

Appuyer sur la touche de modes (6) pour valider la valeur affichée et accéder au point suivant :



13.4 Rampe de démarrage

Le NR3070 vous offre la possibilité de déterminer la durée de la rampe de démarrage de manière individuelle. A l'aide des touches UP/DOWN (4/5), on peut sélectionner un temps de démarrage entre 20 secondes (« So.0 ») et 9 minutes (« So.9 »).

Appuyer sur la touche de modes (6) pour valider la valeur affichée et accéder au point suivant :



13.5 Fonction „Boosting de surchauffe“

Pour le premier chauffage, le NR3070 vous offre la possibilité d'augmenter la température de consigne préréglée d'une valeur de 1...9K librement définie. Ce «dépassement de température» unique et contrôlé raccourcit le temps nécessaire pour «dégager les canaux gelés».

Après avoir atteint la température de surchauffe, le régulateur revient à la température de consigne préréglée, la phase de surchauffe est donc terminée. Les touches UP / DOWN (4/5) permettent de sélectionner l'augmentation de température entre 0K («bo.0») et 9K («bo.9»), «bo.0» signifiant que le «boost» est désactivé.

Pendant la phase de surchauffe, la LED de surtempérature (13) tout comme le bargraphe d'écart de régulation (2) réagissent en fonction de la valeur limite sélectionnée (voir chapitre 7.1). Ils affichent donc une température surélevée. La fonction de refroidissement (voir chapitre 7.3) est désactivée.

Appuyer sur la touche de modes (6) pour valider la valeur affichée et accéder au point suivant :



13.6 Fonction de veille

Le NR3070 dispose d'une entrée pour l'activation externe de la fonction de veille. Celle-ci mène à l'activation d'une deuxième consigne de température, la **température de veille**. Cette fonction permet de baisser simultanément la température dans toutes les zones d'un coffret sans pour autant modifier la consigne opérationnelle de température, par exemple au cas d'une interruption de production afin d'éviter la dégradation thermique de la masse plastique au canal chaud.



La LED de limitation (7) clignote avec une fréquence augmentée, l'affichage multi-fonctions (3) montre la consigne de veille active en %. Les touches UP / DOWN (4/5) permettent de sélectionner la consigne de veille désirée entre 0% („S.00“) et 99% („S.99“).

Appuyer sur la touche de modes (6) pour valider la valeur affichée et accéder au point suivant.

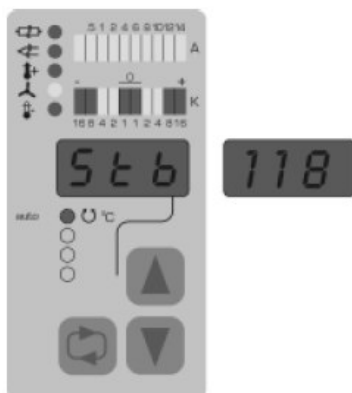
Activation de la fonction de veille :

L'activation de la fonction de veille doit se faire à l'aide d'une **unité d'alarme NL3053SX** (voir son manuel d'opération pour davantage d'instructions). Tous les tiroirs régulateurs situés dans un même coffret basculent donc simultanément en régime de veille, mais chacun vers la consigne de veille individuellement programmée pour cette zone.

L'affichage multi-fonctions (3) montre maintenant la température actuelle et l'abréviation „Stb“ à tour de rôle.

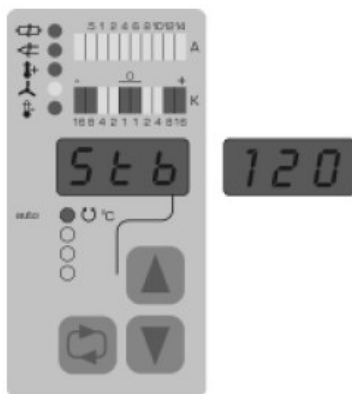
En appuyant la touche UP- ou DOWN (4/5), l'affichage montre la consigne de veille en °C et l'abréviation „Stb“ à tour de rôle.

La LED „auto“(10) clignote.



Appuyer à nouveau la touche UP ou DOWN affiche la consigne normale (100%) de température. Celle-ci peut être modifiée à l'aide des touches UP ou DOWN comme décrit au chapitre 7.1.

Pour valider la consigne nouvellement saisie, appuyer sur la touche des modes (6).



ATTENTION !

La fonction de veille activée, le bargraphe d'écart de régulation (2) affiche la **différence relative à la consigne de veille**. En revanche, les valeurs de température surélevée et insuffisante (LED 11 et 13) et leurs contacts de relais de protection **restent relatives à la consigne normale (100%) de température**.



Ceci garantit la fonction de protection machine du régulateur en cas d'écart de température en dehors des limites d'alarmes programmées.

13.7 Version de logiciel :

L'affichage indique la version de logiciel utilisée.

Appuyer sur la touche de modes (6) pour retourner au MODE RÉGULATION / AUTOMATIQUE.





CERTIFICAT DE CONFORMITÉ PRODUIT

Ce certificat est valable pour les produits suivants :

Type d'appareil: Tiroir régulateur intégré dans un coffret 19" RG225, RG425, RG625, RG725, RG1225 ou RG1825

Désignation : Tiroir régulateur type NR 3070

Le présent certificat atteste que toutes les dispositions relatives à l'évaluation de conformité et les performances du produit telles que décrites dans les directives EU mentionnées ci-dessous ont été mises en oeuvre et que le produit satisfait à toutes les exigences requises.

EU-directive basse tension 2004/108/EG

EU-directive pour la compatibilité
électro-magnétique 2006/95/EG

Normes harmonisées applicables: EN 60204 Part 1
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

Cette déclaration a été établie pour le producteur

NOLDEN REGELSYSTEME GMBH
Am Tonschuppen 2 · Gewerbegebiet Volmershoven
D-53347 Alfter · Germany

Alfter, 1 janvier 2013

Hans Werner Müller, directeur général