

RG225, RG425, RG625

Temperaturregler-Grundeinheiten für 2 / 4 / 6 Zonen



Bedienungsanleitung

Nolden Regelsysteme GmbH

Werner-von-Siemens-Strasse 18

D-53340 Meckenheim

☎ ++49/ 2225 / 70951-00 · ✉ ++49/ 2225 / 70951-99

info@nolden-regler.de

© 01/2015 Alle Rechte vorbehalten

Sehr geehrter Kunde,

Wir freuen uns, dass Sie sich für diesen hochwertigen NOLDEN-Temperaturregler entschieden haben. Dieses Gerät wurde in unserem ISO 9001-zertifizierten Produktionsbetrieb gefertigt und nach sorgfältiger Endkontrolle an Sie versandt.

Auspacken Prüfen Sie das Gerät auf eventuelle Transportschäden.
Schließen Sie transportgeschädigte Geräte nicht an!
Reklamieren Sie ggf. beim Transportunternehmen.

Lesen Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung.

Anschließen ist Sache Ihres Elektrikers und unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung schnell erledigt.

Garantie Die Garantiezeit beträgt 1 Jahr und schließt sämtliche Mängel ein, die nachweislich von Material-, Konstruktions- oder Verarbeitungsfehlern herühren. Reparatur oder Ersatz beschädigter Teile erfolgt in diesem Fall kostenlos, Sie tragen lediglich die Versandkosten. Alle weiteren Ansprüche, insbesondere Wandelung, Minderung oder Ersatz eines unmittelbaren oder mittelbaren Schadens sind ausgeschlossen.

Service Wir helfen Ihnen jederzeit schnell und kostengünstig. Bitte schicken Sie uns das Gerät mit Reparaturauftrag sowie möglichst genauer Fehlerbeschreibung frei und gut verpackt.
Kleine Reparaturen bis zum in unseren AGB genannten Maximalbetrag werden sofort erledigt. Andernfalls benachrichtigen wir Sie schnellstmöglich.

Zur leichten und sicheren Orientierung finden Sie in dieser Bedienungsanleitung folgende Piktogramme:

Sicherheitshinweis



Allgemeine Information



Anschluß– und Aufstellungshinweise



Haftungsausschluss

Die Beachtung der Betriebsanleitung ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb des Gerätes und für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt NOLDEN Regelsysteme GmbH keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

Dieses Gerät ist von uns sicher konzipiert und gebaut worden und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Betriebsanleitung und den Sicherheitshinweisen enthalten sind.

Da die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, kann keine Haftung für Schäden übernommen werden, die aus Nichtbeachtung einer oder mehrerer dieser Vorschriften entstehen. Die Aufzählung von Sicherheitsvorschriften kann nicht umfassend sein (maschinentechnische und ausländische Vorschriften). Das Nicht-Erwähnen einer dieser Vorschriften bedeutet nicht, dass diese keine Gültigkeit haben.

Inbetriebnahme, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die im Sinne der Bestimmungen (VDE-Vorschriften, Gerätesicherheitsgesetz, Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, etc.) als Fachleute anerkannt sind.

Einschränkung der Gewährleistung

Diese Anleitung wurde sorgfältig erarbeitet und überprüft.

NOLDEN Regelsysteme GmbH haftet nicht für Schäden, die aus Fehlern oder Irrtümern in dieser Anleitung resultieren. Bei allen angegebenen Daten und Fakten handelt es sich nicht um zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne.

NOLDEN Regelsysteme GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an dieser Anleitung oder dem darin beschriebenen Produkt vorzunehmen, wenn diese Verbesserung des Produktes und/oder dem technischen Fortschritt dienen.

Wir sind jederzeit dankbar für Hinweise auf Fehler und für Verbesserungsvorschläge, die dazu beitragen, Ihnen in Zukunft noch leistungsfähigere Produkte anbieten zu können.

Inhalt



Kapitel	Seite
1 Merkmale.....	5
2 Sicherheitshinweise.....	6
2.1 Umwelt- und Entsorgungshinweise.....	7
2.2 Anforderungen an Bedienpersonal.....	7
3 Technische Daten.....	9
4 Aufstellung und Anschluß.....	11
5 Zusammenbau.....	17
5.1 Hauptschalter.....	17
6 Anhang.....	18
7 CE-Konformitätserklärung.....	20

1. Merkmale



Anschlussfertige Temperaturregler-Grundeinheiten im 19“-Raster zur Aufnahme der Einzelzonenregler-Einschübe NR3070. Alle früheren NOLDEN-Einschubserien der Serien NL 3010, NL 3040 TML, NL 3060 TMD, NL 3070 THD, NL 3080 TPS können einfach eingesteckt werden.

Grundeinheiten ab RG625 (6 Heizzonen) sind mit einem zusätzlichen Steckplatz für den Signaleinschub NL3053SX ausgestattet, bei kleineren Grundeinheiten kann der Signaleinschub in einen beliebigen Reglersteckplatz eingesetzt werden unter Wegfall der betreffenden Regelzone.

Das bewährte modulare Heißkanalreglerkonzept mit gesteckten Reglereinschüben.

- Flexibel in der Zonenanzahl
- Unübertroffen übersichtlich und bedienerfreundlich
- Jeder Regler im Servicefall mit einem Handgriff austauschbar
- Werkzeuganschluß mittels Industrie-Normsteckverbindern nach Kundenwunsch
- Getrennt herausgeführter Alarmausgang zur Auswertung von Unter- bzw. Übertemperatursignalen
- Standby Umschaltfunktion (mit Alarmeinschub)
- Zuverlässige Technik mit allen Features

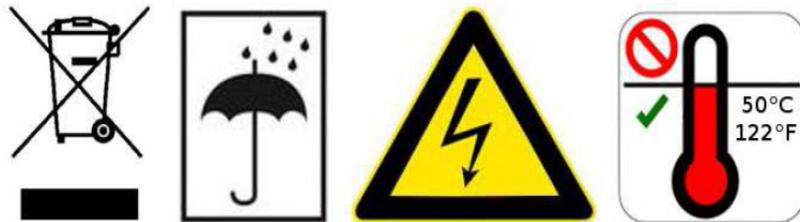
2 Sicherheitshinweise



1. Diese Hinweise vollständig lesen.
2. Diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch aufbewahren
3. Dieses Gerät wird elektrisch mit Netzspannung betrieben. Unbedingt einschlägige VDE- und Sicherheitsbestimmungen beachten. Netzspannung sowie jede Spannung ab 42V ist lebensgefährlich!
4. Netzanschluß und Verkabelung nach Typenschild bzw. dieser Bedienungsanleitung vornehmen
5. Jedes Eindringen von Fremdkörpern, Flüssigkeiten, Staub oder Dämpfen vermeiden. Kurzschluß-, Brand oder Stromschlaggefahr !
6. Vor jeder Reinigung Gerät durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz trennen.
7. Gerät standsicher aufstellen. Zugspannung durch angeschlossene Werkzeug-Anschlußkabel vermeiden, diese auf geeignete Weise separat im Umfeld des Regelsystems befestigen.
8. Gerät nicht in der Nähe oder im Strahlungsbereich heißer Maschinenteile aufstellen bzw. montieren.
9. Verkabelung nicht in der Nähe heißer oder scharfkantiger Teile verlegen.
10. Gerät sofort spannungsfrei schalten, falls
 - es beschädigt wurde
 - Flüssigkeiten oder Fremdkörper eingedrungen sind
 - der Verdacht eines sonstigen Defekts vorliegt
11. Bedienung des Gerätes sowie weitere Arbeiten dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Personal gem. Kapitel 2.2 durchgeführt werden.
12. Für Reparaturarbeiten sollte das Gerät möglichst zum Hersteller eingeschickt werden. Reparaturarbeiten in Eigenregie führen zum sofortigen Erlöschen der Garantie !
Falls Austauschteile benötigt werden, nur die vom Hersteller freigegebenen Teile verwenden. Die Verwendung anderer Teile kann Fehlfunktionen und Gefährdung des Bedienpersonals nach sich ziehen !
13. Weitere Hinweise und Warnungen in dieser Bedienungsanleitung beachten.

2.1 Umwelt- und Entsorgungshinweise

1. Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit EU-Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) hergestellt, dies gilt ebenso für alle verwendeten Komponenten.
2. Der zulässige Bereich der klimatischen Umgebungseinflüsse darf im laufenden Betrieb nicht über- oder unterschritten werden.
3. Die Schutzart des Gerätes ist bei der Wahl der Betriebsbedingungen und Umgebungseinflüsse zu beachten.
4. Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
5. Elektroschrott und elektronische Geräte und Komponenten unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur durch zugelassene Fachbetriebe entsorgt werden.



2.2 Anforderungen an Bedienpersonal

Für den Einsatz und die Bedienung dieses Gerätes sind hinsichtlich der Qualifikation des Personals folgende Anforderungen zu beachten :

1. Bediener
2. Einrichter
3. Administrator
4. Wartungs- und Instandhaltungspersonal
5. Hersteller

Definition der einzelnen Anforderungsstufen siehe Folgeseite.

Zu 1.) Bediener

- Umfang der Tätigkeiten :

Starten und Stoppen des laufenden Produktionsbetriebes, Änderung von ausgewählten Betriebsparametern im reinen Heizbetrieb, Auslesen des aktuellen Betriebszustandes sowie von Störungsmeldungen / Alarmen (siehe Bedienungsanleitung Reglereinschub).

- Qualifikation :

Eingewiesen in die Bedienung des Gerätes sowie mögliche Sicherheitsrisiken durch eine qualifizierte Fachkraft ab Qualifikation „Einrichter“

Zu 2.) Einrichter

- Umfang der Tätigkeiten :

Wie 1.), zusätzlich Änderung weiterer Betriebsparameter in der Zonenkonfiguration (siehe Bedienungsanleitung Reglereinschub).

- Qualifikation :

Abgeschlossenen Berufsausbildung oder gleichwertige Berufserfahrung, eingewiesen in die Bedienung des Gerätes sowie mögliche Sicherheitsrisiken durch eine qualifizierte Fachkraft ab Qualifikation „Einrichter“

Zu 3.) Administrator

- Umfang der Tätigkeiten :

Wie 2.), zusätzlich Montage und Demontage von Reglereinschüben

- Qualifikation :

Abgeschlossenen Berufsausbildung oder gleichwertige Berufserfahrung, eingewiesen in die Bedienung des Gerätes sowie mögliche Sicherheitsrisiken durch eine qualifizierte Fachkraft ab Qualifikation „Administrator“

Zu 4.) Wartungs- und Instandhaltungspersonal

- Umfang der Tätigkeiten :

Wie 3.), zusätzlich Herstellen der Kabelverbindungen, Störungssuche und Austausch von Bauteilen im Geräteinneren gegen gleichartige Originalbauteile

- Qualifikation :

Zugelassene Elektro-Fachkraft **zwingend vorgeschrieben**, Eingewiesen in die Bedienung des Gerätes sowie mögliche Sicherheitsrisiken durch eine qualifizierte Fachkraft ab Qualifikation „Administrator“

Zu 5.) Hersteller

- Umfang der Tätigkeiten :

Alle über 4.) hinausgehenden Tätigkeiten, insbesondere Arbeiten, Updates und Modifikationen an der Gerätesoftware.

3. Technische Daten

**Versorgungsspannung :**

230/400V +/-10%, 3~, 48...63Hz

Nennleistung / Nennstrom Heizlasten :

Max. 12,5A pro Einzelzone

- RG225 :2 x 2,85kW / 12,5A, total 5,7kW
1-phasiger Netzanschluß**- RG425 :**4 x 2,85kW / 12,5A, total 11,4kW
2-phasiger Netzanschluß**- RG625 :**6 x 2,85kW / 12,5A, total 17,1kW
3-phasiger Netzanschluß**Alarmausgänge :**

5 polige Buchse:

2 Schließkontakte für Alarme, externe Verbraucher wie Alarmampeln oder akustische Alarmgeber 230V / max. 0,5A können direkt angeschlossen werden.

Achtung :

Die Alarmkontakte stellen eine externe Hochspannungsquelle dar, die betreffenden Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit Hochspannung müssen beachten werden. Nicht zur Signalweitergabe an SPS-Niederspannungseingänge, z.B. einer Spritzgiessmaschine geeignet.



Nähere Angaben zu Regelverhalten und –genauigkeit, der Lastabsicherung sowie der Programmier– und Einstellmöglichkeiten bitte der Bedienungsanleitung des verwendeten Temperaturregler-Einschubs entnehmen.

**Meßfühler- und Lastanschluß :**

10-, 16- oder 24-polige Industrie-Standard-Steckverbindungen 16A/400V, Pinbelegung NR-Norm, andere Normen möglich (siehe Anhang)

Technische Daten (Fortsetzung)**Isolationsspannung :**

2,5kV Netz/Elektronik

Abmessungen :**- RG225 :**

195 x 155 x 250mm (BxTxH, 1 bis 2 Zonen)

- RG425 :

324 x 380 x 167mm (BxTxH, 1 bis 4 Zonen)

- RG425 :

324 x 380 x 167mm (BxTxH, 1 bis 6 Zonen)

Farbe :

RAL7030 matt glatt : Front-Bedienpanel (RG225 alle Teile)

RAL9005 matt glatt : Rückwand

RAL3000 Struktur : übrige Gehäuseteile

Umgebungseinflüsse

Einsatztemperatur 0 - 50°C

Luftfeuchtigkeit 10 - 80% (ohne Kondensation)

Schutzart

IP 20

Gewicht ohne Einschübe :

RG225 : ca. 3 kg

RG425 : ca. 5,3 kg

RG625 : ca. 8,1 kg

4. Aufstellung und Anschluß



4.1 Aufstellung

Der Aufstellungsort muß eine leichte Bedienbarkeit ohne Gefährdung der Bedienungsperson zulassen. Auf ausreichende mechanische Stabilität prüfen. Sicherung gegen Abrutschen bzw. Wegrollen von der Aufstellfläche vorsehen.

Vor Hitze schützen, für freien Luftzutritt sorgen. Netz- und Werkzeuganschlußkabel vor Hitze und mechanischer Belastung schützen.

Zugspannung durch angeschlossene Werkzeug-Anschlußkabel vermeiden, diese auf geeignete Weise separat im Umfeld des Regelsystems befestigen.

4.2 Netzanschluß

Dieses Gerät nur mit der auf dem Typenschild bezeichneten Netzspannung betreiben. Die zum Anschluß vorgesehene CEE-Netzsteckdose auf ausreichende zulässige Absicherung überprüfen. **Bei nicht korrekt angeschlossenem Mittelpunktleiter können schädliche Überspannungen im Gerät entstehen!**

Auf funktionsfähigen Schutzleiter achten.



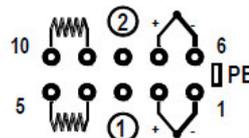
4.3 Last- und Fühleranschluß

Anschlußschema des Werkzeuganschlußsteckers am Regelgerät mit Anschlußschema des Steckers am Werkzeug vergleichen. Nicht ordnungsgemäßer Anschluß kann Regler und Heizlast / Fühler zerstören!

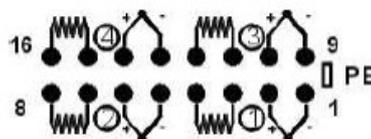
Die als Zubehör erhältlichen Werkzeuganschlußkabel enthalten Last- und Thermofühler (Fe-CuNi) - Ausgleichsleitungen.



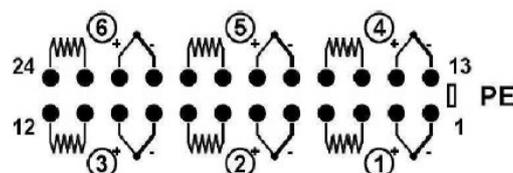
Last- und Fühleranschluß NR10 :



Last- und Fühleranschluß NR16 :



Last- und Fühleranschluß NR24 :



Andere Steckerbelegungsnormen nach Kundenwunsch siehe Anhang Kap. 6 zu dieser Bedienungsanleitung.



Maximale Belastbarkeit der Heizlastanschlüsse bei Verwendung der Werkzeuganschlußkabel VK 24 (24-pol. + PE)

Die maximale Belastbarkeit der Laststrom-Adern (1,5qmm Cu) ist abhängig von den Betriebsbedingungen (s. u. a. DIN VDE 0298 Teil 2 und 4).

@ Betriebsart : Dauerbetrieb

@ Verlegeart : Einzeln, freihängend oder fest auf Boden oder Wand

@ Umgebungstemperatur: 30°C , ungestörte Luftzirkulation, keine Wärmestrahlung

VK 24 :

1 Lastkreis	12,5 A	2 Lastkreise	12,5 A
3 Lastkreise	11,5 A	4 Lastkreise	10,5 A
5 Lastkreise	10,0 A	6 Lastkreise	9,5 A

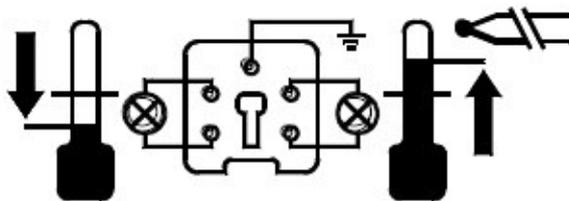


Achtung :

Höhere Belastung der einzelnen Lastadern führen zu Überhitzung der gesamten Kabelverbindung und können zu Beschädigung und Zerstörung des Kabels sowie nachfolgend zu gefährlichen Situationen für das Bedienpersonal führen.

4.4 Alarmanschluß

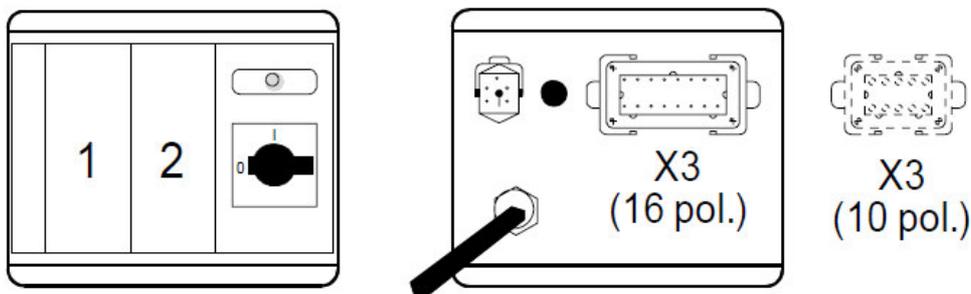
Die Signalausgänge der Temperaturreglereinschübe sind in der Reglergrundeinheit parallelgeschaltet und an der Geräterückseite auf eine 5-pol. Steckdose geführt. Hier können direkt externe Hoch-/Tief-Alarmmelder mit 230V AC Betriebsspannung bis max. 150W angeschlossen werden, z. B. Drehspiegelleuchten, Warnhupen o. ä. .





RG225

Feldaufteilung :

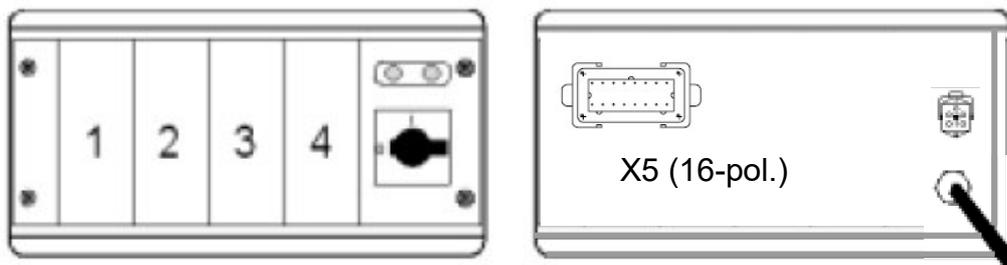


Phasenaufteilung :

Außen- leiter	Regler/ Heizzone	Lastausgang	
		10-pol.	16-pol.
L1	1	X3.5	X3.4
L1	2	X3.10	X3.8

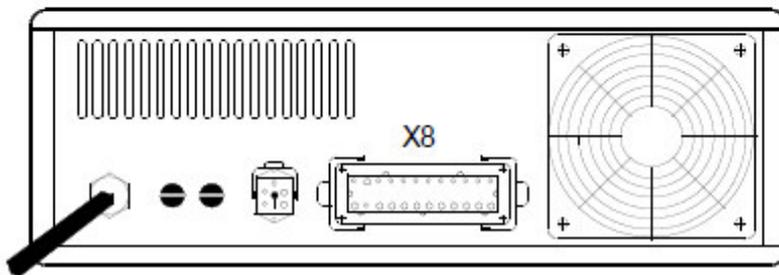
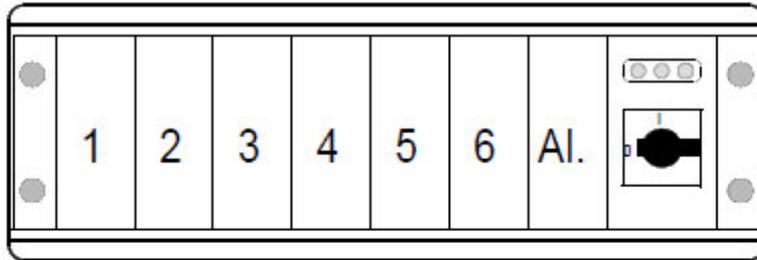
RG425

Feldaufteilung :



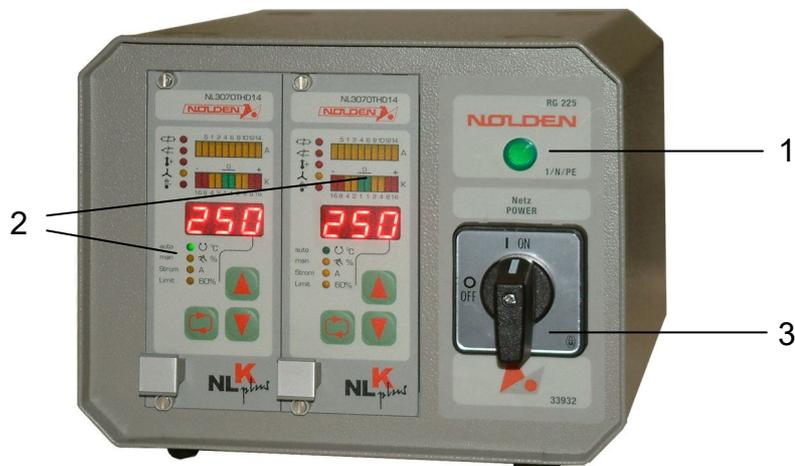
Phasenaufteilung :

Außen- leiter	Regler/ Heizzone	Lastausgang
		16-pol.
L1	1	X5.4
L1	2	X5.8
L2	3	X5.12
L2	4	X5.16

**RG625****Feldaufteilung :****Phasenaufteilung :**

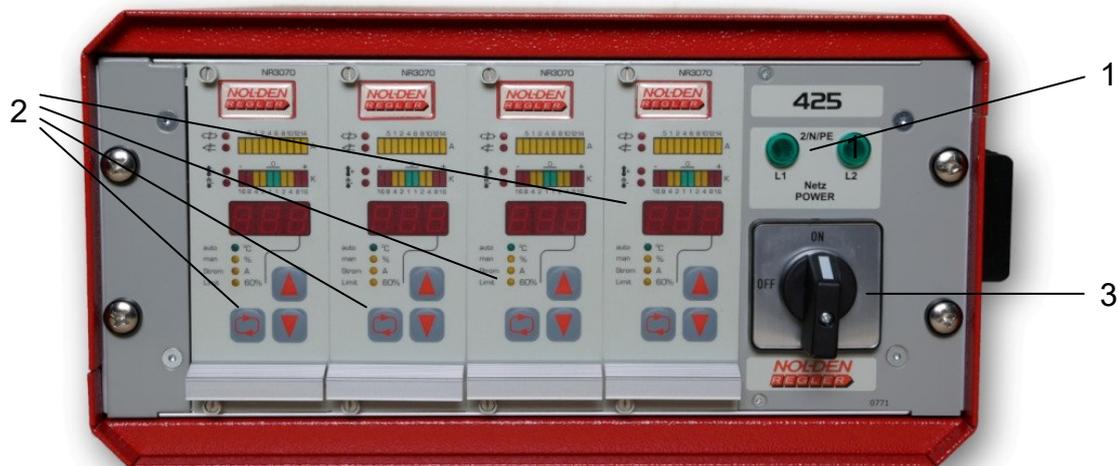
Außen- leiter	Regler/ Heizzone	Lastausgang 24-pol.
L1	1	X8.4
L1	2	X8.8
L2	3	X8.12
L2	4	X8.16
L3	5	X8.20
L2	6	X8.24

Frontansicht RG225



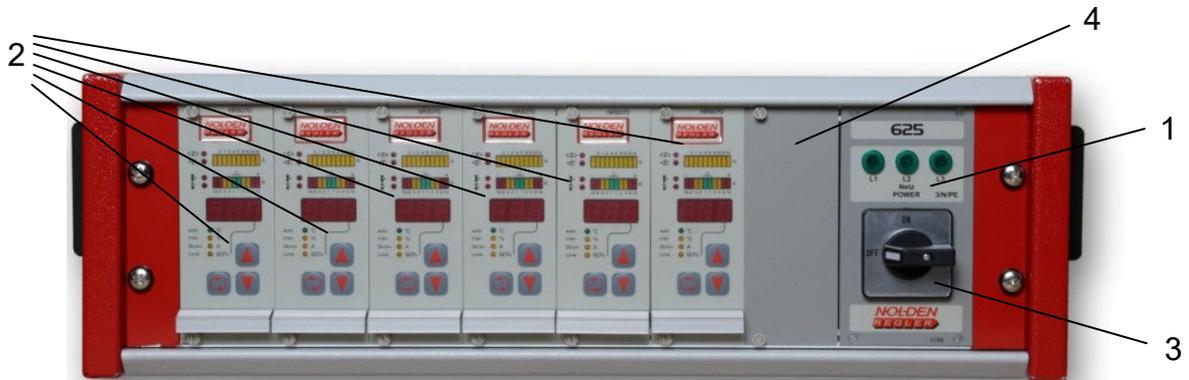
- 1 Phasenkontrolleuchte
- 2 Regeleinschübe (hier NL3070 THD)
- 3 Hauptschalter

Frontansicht RG425



- 1 Phasenkontrolleuchten
- 2 Regeleinschübe (hier NR3070)
- 3 Hauptschalter

Frontansicht RG625



- 1 Phasenkontrollleuchten
- 2 Regeleinschübe (hier NR3070)
- 3 Hauptschalter
- 4 Steckplatz für Alarmeinschub

5. Zusammenbau

Kleine Einheiten mit 2, 4 oder 6 Regelzonen werden mit Reglern bestückt geliefert. Bei größeren Grundeinheiten ab 12 Regelzonen werden Regler und Grundeinheiten getrennt geliefert. Der Zusammenbau beschränkt sich auf das Stecken der Reglereinschübe in die vorgesehenen Plätze der Grundeinheit.

Wichtiger Sicherheitshinweis :

Die Grundeinheit darf während des Zusammenbaus nicht mit dem Netz verbunden sein. Netzstecker ziehen!



Stecken der Reglereinschübe:

Beide Schnellverschlußknebel in waagerechte Position drehen, Reglereinschub - Platine in untere und obere Führungsschiene einführen. Mit leichtem Druck muß die Frontplatte bündig einrasten. Schnellverschlußknebel mit Schraubendreher leicht gegen Feder durchdrücken und mit 90° - Drehung verriegeln. Die für Alarmeinschübe vorgesehenen Plätze nicht mit Reglereinschüben bestücken, hier keine Funktion (nur R625). Ein Alarmeinschub kann jedoch auf einen freien Reglerplatz gesteckt werden.

Freie Plätze immer mit Blindplatten verschließen! Bei Nichtbeachtung können für den Bediener lebensgefährliche Spannungen im Inneren des Gerätes zugänglich werden.



5.1 Hauptschalter

Vor Verkabelung der Geräteanschlüsse Hauptschalter auf „0“ (AUS) stellen. Hierdurch ist das Regelgerät allpolig vom Netz getrennt.

Vor Arbeiten am angeschlossenen Werkzeug oder am Regelgerät selbst muß das Gerät gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Dies muß durch Ziehen des Netzsteckers und Sichern gegen Wiedereinstecken erfolgen.



Nach Herstellen aller erforderlichen Geräteanschlüsse zur Inbetriebnahme des Gerätes den Hauptschalter auf Stellung „1“ (EIN / ON) stellen.

Nach dem Einschalten leuchten nun **alle Phasenkontrollleuchten (RG225 nur eine)**. Ist dies nicht der Fall, so ist diese Phase der Netzstromversorgung nicht aktiv, zumeist wegen einer abgeschalteten Lastsicherung in der Zuleitung bzw. Einspeisung. Damit wird ein Teil der Regeleinschübe nicht mit Spannung versorgt.

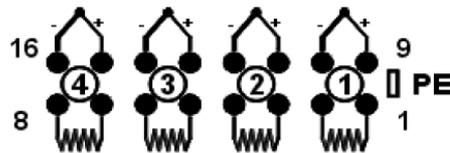
Vor einer Fortsetzung der Inbetriebnahme muß durch eine Elektrofachkraft zunächst dieses Problem netzseitig behoben werden.

7. Anhang

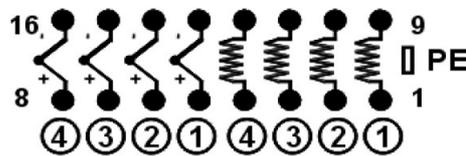


Kundenspezifische Steckerbelegung 16-poliger Stecker

SN 10-16
 („HASCO“)

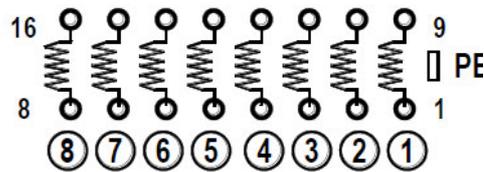


SN 04-16

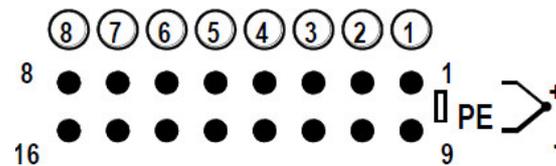


SN21-16 „Euromap 14“

Last
(schwerer
Stecker)



Fühler
(schmaler
Stecker)

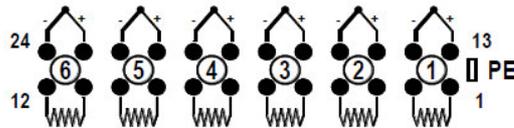


Anhang (Fortsetzung)

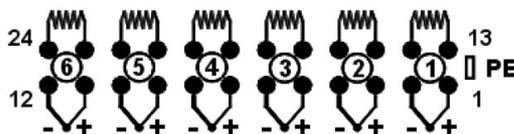


Kundenspezifische Steckerbelegung 24-poliger Stecker

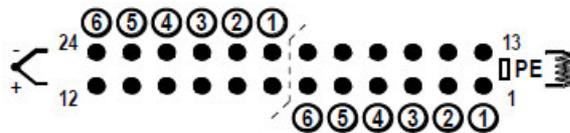
SN 10-24
(„HASCO“)



SN 03-24

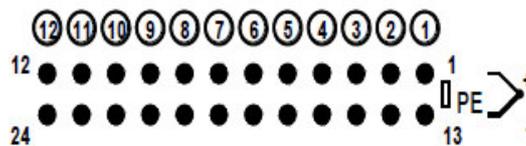


SN 04-24

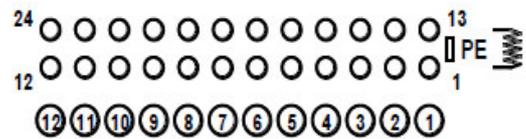


SN 05-24/24 (Fühler / Last getrennt)

Fühler



Last





KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Diese Erklärung gilt für folgend bezeichnete Erzeugnisse:

Geräteart: **Temperaturregler-Grundeinheit**
Typenbezeichnungen: **RG225, RG425, RG625**

Hiermit wird bestätigt, dass die Erzeugnisse in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung bei sachgemäßem Einsatz den folgend aufgeführten EG-Richtlinien entsprechen :

EG-Richtlinie Elektrische Betriebsmittel 2004/108/EG
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2006/95/EG

Angewandte harmonisierte Normen: EN 60204 Teil 1
 EN 61000-6-1
 EN 61000-6-3

Diese Erklärung wird verbindlich für den Hersteller

NOLDEN REGELSYSTEME GMBH
Werner-von-Siemens-Strasse 18 · Gewerbegebiet Kottenforst
D-53340 Meckenheim · Germany

Alfter, 01.05.2015 **Hans Werner Müller, Geschäftsführer**