# Maschinen - Anbauregler NR8000-v3 SGM

Abb.: NR8016 SGM für 16 Zonen + Optionsmodul

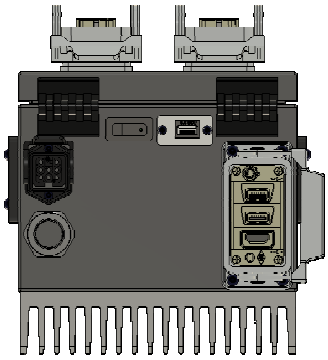


Abb.: Unterseite mit Schnittstellen

Link zum Video

evoControl®

- **Kompakter Heißkanalregler zum Anbau an Spritzgießmaschinen**
- **Modular erweiterbar in Schritten von 8 bis 32 Zonen**
- **Bedienung über separaten Touchscreen 10 oder 15“, Handybedienung über WiFi serienmäßig,**
- **Schnittstelle Spritzgießmaschine OPC-UA, optional TTY**
- **Präzise Temperaturregelung mit allen Heißkanalfunktionen - jetzt mit evoControl ®**
- **Cloudanbindung mit CLARA und NOAH**

Abb. : Anbau-Touchscreen 10“

**Anwendung :**

Alle für die präzise Regelung und Überwachung von Heißkanal-Spritzgießwerkzeugen erforderlichen Funktionen in einem sehr kompakten Anbaugerät zur Montage an der Rückseite der Spritzgießmaschine.
Verschiedene Bedienmöglichkeiten nach Wahl, separater Bedienbildschirm in 2 Größen mit langem Kabel zum Anbau an der Vorderseite der Maschine. Alternativ mehrere Schnittstellen zur Verknüpfung mit der Maschinensteuerung oder separat drahtlos über WIFi mit Smartphone oder Tablet. Serienmäßig

Temperaturregelung und Prozeßüberwachung, zusätzlich vollständige Werkzeug-Diagnosefunktion. Modular verkettbar aufgebaut, dadurch alle Zonenzahlen in 8-er Schritten darstellbar, nachträgliche Erweiterung möglich.

**NOLDEN REGELSYSTEME GMBH**
Werner-von-Siemens-Strasse 18
53340 Meckenheim
Tel.: 0049-2225-70951-00
Fax: 0049-2225-70951-99
E-Mail: info@nolden-regler.de
Internet: www.nolden-regler.de

Die Geräte sind unabhängig vom Maschinentyp sowie auch vom Werkzeughersteller einsetzbar.

Aufbau :
Prozeßrechner, Meßwertverarbeitung und Halbleiter-Schaltelemente vereint in einem sehr kompakten, stabilen Metallgehäuse. Anschluß der Werkzeugkabel direkt auf dem Gehäusedeckel, weiterhin Schnittstellenanschlüsse und Netzkabel an der Unterseite. Unter dem Klappdeckel leicht zugängliche Lastsicherungen ermöglichen einfachen Sicherungswechsel im Fehlerfall.

Berührungsempfindlicher Bildschirm (Touchscreen) zur komfortablen Bedienung und Überwachung aller Heizzonen, in drei Größen 7“, 10“ und 15“ erhältlich. Stabiles Kunststoffgehäuse mit Schwenkvorrichtung zur besseren Ablesbarkeit, langes Verbindungskabel zum Anbau an geeigneter Stelle auf der Bedienseite der Spritzgießmaschine.

## Funktion :

### Temperaturregelung
Adaptive, Prozeßrechner basierte Temperaturregelung mit evoControl®, dem neuen, sehr präzisen Regelsystem auf der Basis neuronaler Netzwerke, für optimale Regelqualität an flinken Düsenheizungen wie an trägen Verteilerstrecken. Daher kann der Regler auch an komplexen und schwierigen Werkzeugen präzise betrieben werden.

### Bildschirmbedienung (Option)
Übersichtliche, intuitive Bildschirmbedienung wie von den separaten NOLDEN Regelgeräten bereits vertraut. Wird nur bei Betrieb ohne Schnittstelle benötigt.

### Schnittstelle oder WiFi
Alternativ oder ergänzend zur Bedienung über den eigenen Touchscreen kann das System auch über klassische (z.B. TTY) oder neuartige (z.B. OPC-UA) Maschinenschnittstellen angebunden werden, die Bedienung erfolgt dann über den Bildschirm der Spritzgießmaschine,
Art und Umfang der Bedienfunktionen sind von der verwendeten Schnittstelle sowie dem Bediensystem der Spritzgießmaschine abhängig. Alternativ Bedienung mit jedem WLAN-fähigen Smartphone oder Tablet, auch parallel zur Schnittstelle bzw. zum Bildschirm.

### Heißkanal-Programmfunktionen
Über die präzise Temperaturführung jeder Zone hinaus können zahlreiche Programme angewählt werden, teilweise auch für jede Zone einzeln. Hierzu zählen vor allem :

*Softstart* zum schonenden Anfahren kalter Heizelemente. In dieser Phase sind Stellgrad und Temperatur für eine definierte Zeit begrenzt, für jede Zone individuell einstellbar.

*Verbundaufheizung* zum Vermeiden von Spannungen im Werkzeug. Alle Zonen werden synchronisiert auf Endtemperatur aufgeheizt, die vorzeitige Überhitzung schneller Einzeldüsen wird so vermieden. Alternativ auch phasierte, gruppenweise Aufheizung einstellbar.

*Absenkbetrieb (Stand-By) :* Für jede Zone kann ein 2. Sollwert definiert werden, der für alle Zonen zugleich aktiviert werden kann, z.B. zur Temperaturabsenkungen bei Prozeßstörungen.

*Boost :* Kurzzeitige Anhebung der Temperatur, z.B. um „eingefrorene“ Düsen freizufahren.

*Auto-Gruppierung / Autonaming :* Mehrere Zonen können beliebig zu Gruppen zusammengefasst werden, automatisch je nach Heizstrom oder manuell. Zonen einer Gruppe können automatisch durchnummeriert werden.

### Überwachungsfunktionen
Laststromanzeige für jede Zone getrennt, 3 programmierbare Alarme pro Zone, Temperatur-, Leckage- und Stromalarm. Fühlerbruch wird automatisch detektiert und als Fehlermeldung auf dem Bildschirm angezeigt. Bei Fühlerfehler kann die Umstellung auf Stellerbetrieb (%) für die jeweilige Zone erfolgen, „Anhängen“ dieser Zone an eine andere Zone mit intaktem Fühler ist ebenfalls möglich. Zum Schutz von Heißkanal und Werkzeug ist eine Schutzschaltung integriert, die ab 50°C Übertemperatur die Heizleistung abschaltet.

### Alarmkontakte
Serienmäßig stehen für alle Alarme zwei potentialfreie Relaiskontakte zur Verfügung, 1x Grenzkontakt für Über- oder / und Untertemperatur, 1x für Lastbruch und Leckage. Die Alarmkontakte aller Zonen sind auf einen

**NOLDEN REGELSYSTEME GMBH**
Werner-von-Siemens-Strasse 18
53340 Meckenheim
Tel.: 0049-2225-70951-00
Fax: 0049-2225-70951-99
E-Mail: info@nolden-regler.de
Internet: www.nolden-regler.de

Sammelalarm auf der Unterseite verkabelt, so dass externe Signalisierungen oder Maschineneingänge angeschlossen werden können.

**Diagnosefunktionen**
Serienmäßig mit Verkabelungsanalyse zur Überprüfung der richtigen Zuordnung von Heizelementen und Thermofühlern für jede Zone ausgestattet, übersichtlich am Bildschirm dargestellt. Anzeige der Heizungsanalyse umschaltbar zwischen Heizstrom (A), Leistung (W) und Lastwiderstand (Ω). Daneben umfangreiche Diagrammfunktionen zur Darstellung ausgewählter Prozeßparameter im zeitlichen Verlauf.

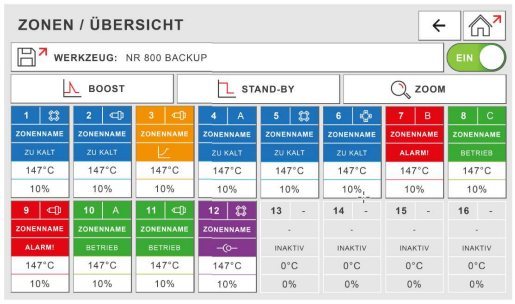
**Werkzeugspeicher**
Ablage der Konfigurationsdaten für alle Zonen im Werkzeugspeicher zum raschen Wiederanlauf nach Werkzeugwechsel, auch externes Back-up und Übertragung auf andere Geräte sind möglich.

**USB-Datenexport**
Diagnoseergebnis und Werkzeugspeicherdaten können einfach als csv-Datei auf USB-Stick geladen werden und mit jedem handelsüblichen Tabellenkalkulationsprogramm bearbeitet und ausgedruckt werden. Ebenso Back-up des gesamten Werkzeugspeichers oder Übertragung auf einen anderen Regler möglich, Auto-Updatefunktion.

**Cloudanbindung**
Serienmäßig mit Daten-Zwischenspeicher CLARA, geeignet für Prozeßdatenauswertung NOAH im proprietären NOLDEN Cloudportal (Option).

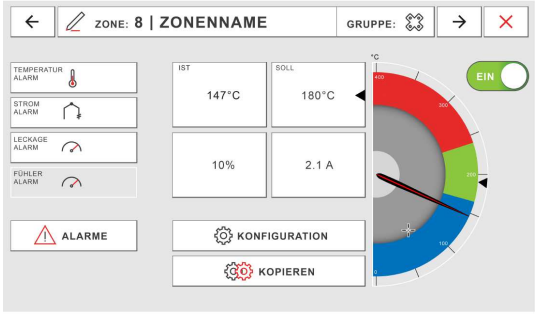
**Beispiele proprietäres Bildschirmsystem NOLDEN SmartTouchSystem STS**

Auswahl der Haupt-Funktionen im ***"Homescreen"***

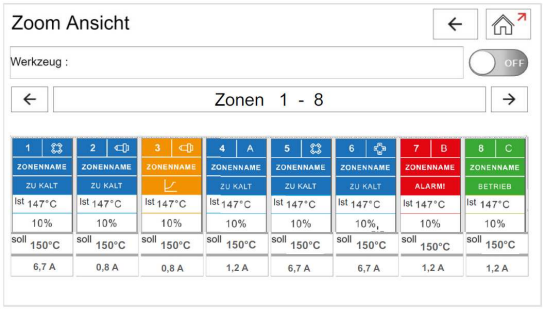



Wichtigste Ansicht im Betrieb : ***Übersicht aller Zonen***

Alles über eine Zone? ***Zonen-Detailansicht***




Mehr Details? ***Zonen-Gruppe*** für den gewünschten Bereich





**NOLDEN REGELSYSTEME GMBH**
Werner-von-Siemens-Strasse 18
53340 Meckenheim

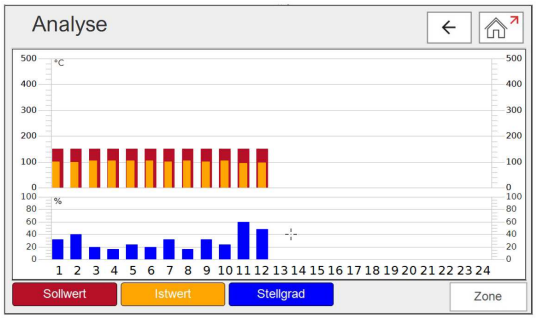
Tel.: 0049-2225-70951-00
Fax: 0049-2225-70951-99

E-Mail: info@nolden-regler.de
Internet: www.nolden-regler.de

# Maschinen - Anbauregler NR8000-v3 SGM

Weitgehende Möglichkeiten zur Benutzereinstellung...

... und hilfreiche Überwachungs- und Alarmfunktionen




## Technische Daten :

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

**Nennleistung/Nennstrom**
22,1kW / 3 x 32A gesamt (abhängig von Zonenzahl)

**Heizlast je Zone**
Max. 3,6kW/16A

**Sicherungen**
16AFF, 6,3x32mm, Heizlasten
5AmT, 5x20mm, Steuerung

**Leistungsregelung**
Impulsgruppensteuerung, nullspannungssynchron

**Bildschirm**
Berührungsempfindlicher (kapazitiv) Touchscreen mit verschmutzungs-unempfindlicher Glasoberfläche, wahlweise 10 oder 15“, Kunststoffgehäuse mit Metallbügel und 2 Topfmagneten, schwenkbar

**Maschinenschnittstellen auf Wunsch**
OPC-UA (EUROMAP 82.2) serienmäßig
0…20mA TTY, ARBURG-Protokoll auf Wunsch
Andere Typen und Protokolle auf Anfrage

| Bezeichnung | Art.-Nr. |
|---|---|
| NR8008-v3 SGM | 83808-v3.300 |
| NR8016-v3 SGM | 83816-v3.300 |
| NR8024-v3 SGM | 83824-v3.300 |
| NR8032-v3 SGM | 83832-v3.300 |
| Option Touchpanel 10” | 838xx.x2x10 |

Höhere Zonenzahl in 8-er Schritten erhältlich durch Anreihung weiterer Module

**Sollwert–Umschaltung / Alarmausgänge**
7 polige Buchse: 2 potentialfreie Schließer-kontakte für Alarme, max. 230V / 3A, potentialfreier Schalteingang zur Sollwert-umschaltung, wirkt auf alle Zonen gemeinsam

**Meßfühler-Eingänge**
Fe-CuNi (J) 0...400°C
Umschaltung auf Regelbereich 800°C auf Wunsch möglich, ebenso Ni-CrNi (K)

**Meßfühler- und Lastanschluß**
2 Stck. 16- oder 24-polige Industrie-Standard-Steckverbindung 16A/500V, Pinbelegung NR-Norm, andere Normen möglich

**Genauigkeit**
0,25% FS

**Isolationsspannung**
2,5kV Netz/Elektronik

**Abmessungen**
Je Modul 253 x 177 x 110mm (HxBxT, 8 Zonen)

**Farbe**
Reglergehäuse: RAL7026 Struktur
Displaygehäuse: Anthrazit Kunststoff

**Gewicht**
NR8008 SGM: ca.10 kg

**NOLDEN REGELSYSTEME GMBH**
Werner-von-Siemens-Strasse 18
53340 Meckenheim
Tel.: 0049-2225-70951-00
Fax: 0049-2225-70951-99
E-Mail: info@nolden-regler.de
Internet: www.nolden-regler.de



Änderungen vorbehalten / Stand: 10/2023