

# Touchscreen Heißkanal Diagnose- und Prozeßregler NR8000-v3 Towergehäuse

**evoControl<sup>®</sup>**

Abb.: NR8048 für  
48 Zonen



Abb.: NR8096 für  
96 Zonen

- Universelles Heißkanal Regel- und Prozeßkontrollsystem von 16 bis 120 Zonen
- Intuitive, einfach erlernbare Bildschirmbedienung
- Präzise Temperaturregelung mit allen Heißkanal- und Diagnosefunktionen - jetzt mit evoControl<sup>®</sup>
- NEU: Cloudanbindung mit CLARA und NOAH

### Optional verfügbar :

- Integrierte Forminnendruckmessung mit Nachdruckumschaltung
- Nadelhubsteuerung mit Fluidzylindern
- Servosteuerung für Linear- und Drehantriebe in Vorbereitung
- Kühlmittelberwachung im Werkzeug
- Handybedienung über WLAN
- Schnittstelle Spritzgießmaschine TTY, OPC-UA in Vorbereitung

### Anwendung :

Alle für die präzise Regelung und Überwachung von Heißkanal-Spritzgußwerkzeugen erforderlichen Funktionen in einem Gerät : Serienmäßig Temperaturregelung und vollständige Werkzeug-Diagnosefunktion, auf Wunsch Forminnendruckmessung, Nadelverschlußsteuerung und Kühlmittelüberwachung integriert. Zusätzliche Funktionen können in vorhandene Geräte nachgerüstet werden. Zu allen genannten Zusatzfunktionen bitte die separaten Datenblätter einsehen. Cloudanbindung mit automatischer Zwischenspeicherung für Leitungsausfälle CLARA serienmäßig, geeignet für NOLDEN Datenportal NOAH zur Prozeßdatenerfassung und Auswertung. Die Geräte sind unabhängig vom Werkzeughersteller einsetzbar.

### Aufbau :

Prozeßrechner, Meßwertverarbeitung und Halbleiter-Schaltelemente vereint in einem kompakten, stabilen Metall-Standgehäuse,

abhängig von der Zonenzahl in 2 Baugrößen. Berührungsempfindlicher Bildschirm (Touchscreen) zur komfortablen Bedienung und Überwachung aller Heizzonen. Seitlich außen angebrachte Lastsicherungen ermöglichen unkomplizierten Sicherungswchsel im Fehlerfall.

### Funktion :

#### **Temperaturregelung**

Adaptive, Prozeßrechner basierte Temperaturregelung mit automatischer Regelstrecken Anpassung für optimale Regelqualität an flinken Düsenheizungen wie an trägen Verteilerstrecken. Zahlreiche Regelparameter sind anwendungsspezifisch einstellbar, daher kann der Regler auch an komplexen und schwierigen Werkzeugen präzise betrieben werden.

#### **Bildschirmbedienung**

Der helle, großflächige Touchscreen erlaubt

# Touchscreen Heißkanal Diagnose- und Prozeßregler NR8000-v3 Towergehäuse

---

eine einfache, klar gegliederte Übersicht über alle wichtigen Funktionen und Betriebszustände. Alternativ können alle Zonen global, Gruppen von Zonen und jede Zone im Detail dargestellt werden. Hierbei werden nur diejenigen Informationen angezeigt, die im jeweiligen Bild sinnvoll sind.

## 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. Die werksseitig voreingestellten Werte (50% / 80°C / 5min) sind variabel.

Verbundaufheizung zum Vermeiden von Spannungen im Werkzeug. Alle Zonen werden synchronisiert auf Endtemperatur aufgeheizt, die vorzeitige Überhitzung schneller Einzeldüsen wird so vermieden. Gruppenweise Aufheizung ist ebenfalls möglich.

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, um ein „Auskothen“ der Masse im Werkzeug zu vermeiden.

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.

## Direktwahl Tasten

Die zwei am häufigsten benötigten Programme Boost und Standby können unabhängig vom Bildschirm mit Tasten an der Gerätefront aktiviert werden

## Überwachungsfunktionen

Laststromanzeige für jede Zone getrennt, 3 programmierbare Alarmer pro Zone, als Temperatur-, Strom- und Leckagealarm. 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. Daneben können zahlreiche Prozeß- und Geräteparameter anwendungsspezifisch angewählt und überwacht werden.

Zum Schutz von Heißkanal und Werkzeug ist eine Schutzschaltung integriert, die ab 50°C Übertemperatur die Heizleistung abschaltet.

## Alarmkontakte

Serienmäßig steht für beide Alarmer je ein potentialfreier Relaiskontakt zur Verfügung, z.B. Grenzkontakt für Über- oder / und Untertemperatur, Lastbruch etc.. Die Alarmkontakte aller Zonen sind auf einen Sammelalarm auf der Geräte rückwand 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. Daneben umfangreiche Diagrammfunktionen zur Darstellung ausgewählter Prozeßparameter im zeitlichen Verlauf.

## Werkzeugspeicher

Ablage der Konfigurationsdaten für alle Zonen im Werkzeugspeicher zum raschen Wiederaufbau 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).

# Touchscreen Heißkanal Diagnose- und Prozeßregler NR8000-v3 Towergehäuse

## Beispiele Bildschirmsystem NOLDEN SmartTouchSystem STS



Auswahl der Haupt-Funktionen im "Homescreen"

ZONEN / ÜBERSICHT

WERKZEUG: NR 800 BACKUP EIN

1	2	3	4	5	6	7	8
ZONENNAME							
ZU KALT	ALARM!	BETRIEB					
147°C							
10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
8	10	11	12	13	14	15	16
ZONENNAME							
ALARM!	BETRIEB	BETRIEB	BETRIEB	INAKTIV	INAKTIV	INAKTIV	INAKTIV
147°C	147°C	147°C	147°C	0°C	0°C	0°C	0°C
10%	10%	10%	10%	0%	0%	0%	0%

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

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

ZONE: 8 | ZONENNAME GRUPPE: EIN

TEMPERATUR ALARM

STROM ALARM

LECKAGE ALARM

FÜHLER ALARM

ALARM!

IST: 147°C SOLL: 180°C

10% 2.1 A

KONFIGURATION KOPIEREN

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

Zoom Ansicht

Werkzeug: OFF

Zonen 1 - 8

1	2	3	4	5	6	7	8
ZONENNAME							
ZU KALT	ALARM!	BETRIEB					
Ist 147°C							
10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
soil 150°C							
6,7 A	0,8 A	0,8 A	1,2 A	6,7 A	6,7 A	1,2 A	1,2 A

Sinnvolle Eingabehilfen, wo erforderlich...

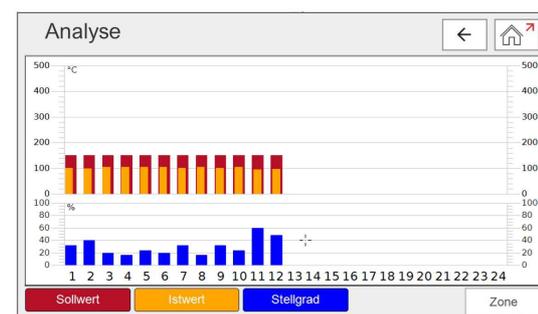
Zone 1 kopieren auf :

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

Keine Gruppe ← →

Alle auswählen OK

... und komfortable Programm- und Diagnosefunktionen



# Touchscreen Heißkanal Diagnose- und Prozeßregler NR8000-v3 Towergehäuse

Weitgehende Möglichkeiten zur Benutzereinstellung...



und deutliche Warnungen vor Bedienfehlern !



## Technische Daten :

### **Betriebsspannung**

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

### **Nennleistung/Nennstrom**

43,5kW / 3 x 63A gesamt (abhängig von Zonenzahl)

### **Heizlast je Zone**

Max. 3,6kW/16A

### **Sicherungen**

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

### **Leistungsregelung**

Impulsgruppensteuerung,  
nullspannungssynchron

### **Automatische Anfahrsteuerung**

(Werkseinstellungen)  
Stellgrad 50% / Temperatur 80°C / Zeit 5 min

### **Bildschirm**

Berührungsempfindlicher (kapazitiv)  
Touchscreen mit verschmutzungs-  
unempfindlicher Glasoberfläche, Anzeige von  
IST- und SOLL-Werten, Laststrom, Alarm-  
meldungen, Werkzeugspeicher und  
Konfigurationsparametern

### **Sollwert-Umschaltung/ Alarmausgänge:**

7 polige Buchse:  
2 potentialfreie Schließerkontakte für Alarmer,  
max. 230V, 3A, potentialfreier Schalteingang  
zur Sollwertumschaltung, wirkt auf alle Zonen  
gemeinsam, intern parallel zu Taster „Standby“  
geschaltet

### **Übertemperatur-Alarm**

0...400 / 800°C wählbar, +50°C voreingestellt

### **Lastbruch-Alarm**

0,0 ... 19,9A wählbar,  
0,5A Mindeststrom voreingestellt

### **Meßfühler-Eingänge**

Fe-CuNi Typ J 0...400 bzw. 800°C  
Andere Typen auf Anfrage

### **Meßfühler- und Lastanschluß**

24-polige Industrie-Standard-Steckverbindung  
16A/400V, Pinbelegung NR-Norm,  
andere Normen möglich

### **Genauigkeit**

0,25% FS

### **Isolationsspannung**

2,5kV Netz/Elektronik

### **Abmessungen**

400 x 485 x 838mm (BxTxH, bis 48 Zonen)  
464 x 548 x 1040mm (BxTxH bis 120 Zonen)  
Zusätzlich ca. 350 mm Aufbauhöhe Bildschirm  
(einstellbar)

### **Farbe**

Struktur	
RAL7026	Gehäuse und Seitentüren,
RAL9000	Rahmen, Deckel, Rückwand

### **Gewicht (zonenabhängig)**

NR8048-v3 :  
ca. 42 kg

Bezeichnung	Art.-Nr.
NR 8048-v3	83848-v3.600
NR 8064-v3	83864-v3.600
NR 8096-v3	83896-v3.600

Weitere Modelle bis 120 Zonen verfügbar