

Touchscreen Kompaktregler NR8000 mini



Abb.: NR8008 mini für 8 Zonen



Außenliegende Lastsicherungen

evoControl[®]

- Kompakter Heißkanalregler für 4, 6 oder 8 Zonen
- Intuitive Touchscreenbedienung - Display geneigt, gut abzulesen
- Präzise Temperaturregelung mit allen Heißkanalfunktionen - jetzt mit evoControl[®]
- Serienmäßig mit vollständiger Werkzeug-Diagnosefunktion

Optional verfügbar :

- Kühlmittelüberwachung in Vorbereitung

Anwendung :

Alle für die präzise Regelung und Überwachung von Heißkanal-Spritzgußwerkzeugen erforderlichen Funktionen in einem Gerät : Serienmäßig Temperaturregelung und vollständige Werkzeug-Diagnosefunktion, Überwachung der Werkzeugkühlung in Vorbereitung.

Zusätzliche Funktionen können in vorhandene Geräte nachgerüstet werden, auch kann die Anzahl der Regelzonen nachträglich erweitert werden. Die Geräte sind unabhängig vom Werkzeughersteller einsetzbar.

Aufbau :

Prozeßrechner, Meßwertverarbeitung und Halbleiter-Schaltelemente vereint in einem kompakten, stabilen Metallgehäuse. Berührungsempfindlicher Bildschirm (Touchscreen) zur komfortablen Bedienung und Überwachung aller Heizzonen. Seitlich außen angebrachte Lastsicherungen ermöglichen einfachen Sicherungswechsel im Fehlerfall.

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. Zahlreiche Regelparameter sind anwendungsspezifisch einstellbar, daher kann der Regler auch an komplexen und schwierigen Werkzeugen präzise betrieben werden.

Bildschirmbedienung

Der helle, großflächige Touchscreen erlaubt eine einfache, klar gegliederte Übersicht über alle wichtigen Funktionen und Betriebszustände. Alternativ können alle Zonen global und jede Zone im Detail dargestellt werden. Hierbei werden nur diejenigen Informationen angezeigt, die im jeweiligen Bild sinnvoll sind. Die Bedienung ist weitestgehend identisch mit derjenigen der größeren Regelsysteme bis 120 Zonen, so daß Bediener leicht zwischen den Geräten wechseln können.

Touchscreen Kompaktregler NR8000 mini

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. 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, um ein „Auskochen“ 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.

Separate Einschalttasten

Nach dem Einschalten der Steuerspannung kann die Werkzeugbeheizung mit einem separaten Taster an der Gerätefront ein- und ausgeschaltet werden, um erst in Ruhe die Werkzeugprogrammierung abschließen zu können.

Überwachungsfunktionen

Laststromanzeige für jede Zone getrennt, 3 programmierbare Alarmer 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. 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 stehen für alle Alarmer zwei potentialfreie Relaiskontakte zur Verfügung, 1x Grenzkontakt für Über- oder / und Untertemperatur, 1x für Lastbruch und Leckage. Die Alarmkontakte aller Zonen sind auf einen Sammelalarm auf der Geräterückwand 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 Wiederaufbau nach Werkzeugwechsel, auch externes Back-up und Übertragung auf andere Geräte sind möglich.

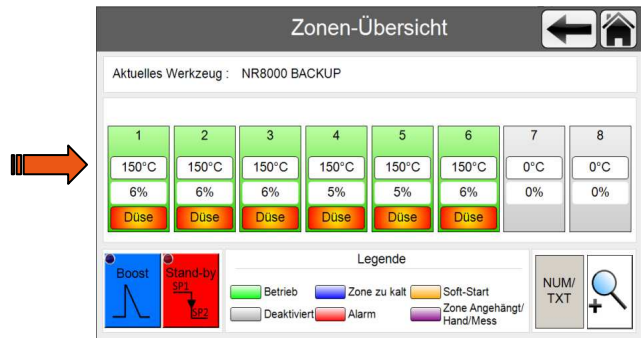
USB-Datenexport

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.

Beispiele Bildschirmsystem NOLDEN SmartTouchSystem STS

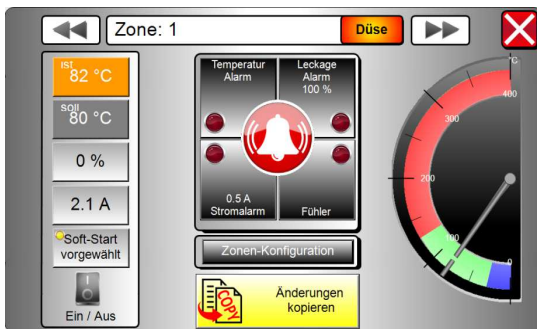


Auswahl der Haupt-Funktionen im "Homescreen"

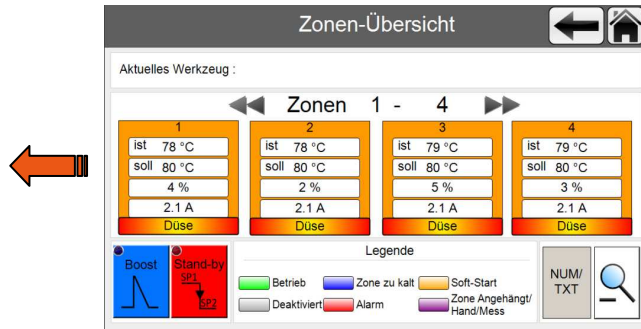


Wichtigste Ansicht im Betrieb : **Übersicht aller Zonen**

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



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



Sinnvolle Eingabehilfen, wo erforderlich....



... und komfortable Programm- und Diagnosefunktionen



Touchscreen Kompaktregler NR8000 mini

Weitgehende Möglichkeiten zur Benutzereinstellung...



und deutliche Warnungen vor Eingabefehlern !



Technische Daten :

Betriebsspannung

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

Nennleistung/Nennstrom

17,3 kW / 3 x 25A gesamt (abhängig von Zonenzahl)

Heizlast je Zone

Max. 3,6kW/16A

Sicherungen

16AFF, 6,3x32mm, Heizlasten
1,6AmT, 5x20mm, Steuerung

Leistungsregelung

Impulsgruppensteuerung,
nullspannungssynchron

Automatische Anfahrsteuerung

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

Bildschirm

Berührungsempfindlicher (kapazitiv)
7"-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 Schließkontakte für Alarmer,

max. 230V, 3A, potentialfreier Schalteingang
zur Sollwertumschaltung, wirkt auf alle Zonen
gemeinsam

Übertemperatur-Alarm

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

Lastbruch-Alarm

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

Meßfühler-Eingänge

Fe-CuNi Typ J 0...400°C
Umschaltung auf Regelbereich 800°C auf
Wunsch möglich
Andere Typen auf Anfrage

Meßfühler- und Lastanschluß

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

325 x 340 x 180mm (BxTxH, 4 bis 8 Zonen)

Farbe

RAL3000 Struktur: Gehäuse und Rückwand
RAL9005 Seidenmatt: Displayrahmen

Bezeichnung	Art.-Nr.
NR 8004mini	83804mini.200
NR 8006mini	83806mini.200
NR 8008mini	83808mini.200
Für mehr Zonen bis 32 ist unsere Baureihe NR8000 verfügbar	

Gewicht (zonenabhängig)

NR8008 mini : ca. 13 kg