

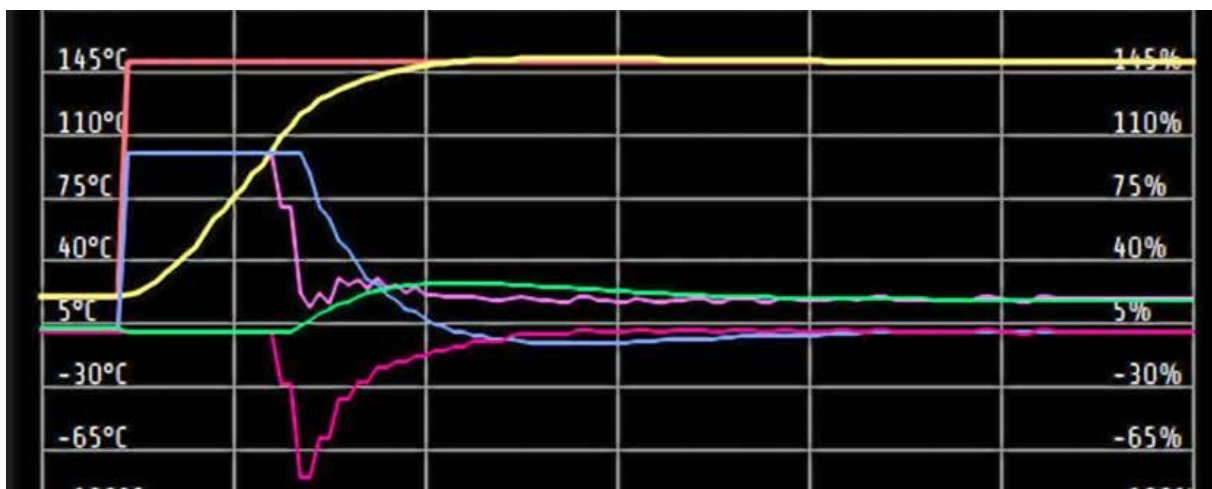


# Heißkanalsteuerung der Zukunft



- Sehr schnelle Regelung
- Intuitive, einfache Bedienung
- Neue Bedienkonzepte durch Webserver und APP
- Hervorragend in Preis und Leistung
- Beim Aufheizen sparen die Regler Strom, indem die langsamen Zonen zuerst angefahren werden und dann die schnellen Zonen, z. B. die Heißkanaldüsen.

## Niggeloh NL-Produktfamilie



Niggelohs adaptiver PID-Regelalgorithmus



# NL-Heißkanalsteuerung: Die Zukunft

## Ressourcen sparen

Schneller hochregeln und trotzdem nicht überschwingen. Diese Kernkompetenz des Niggeloh PID-Regelalgorithmus verbessert die Auslastung der Anlage. Sie spart Kunststoff und Energie, reduziert den Verschleiß und erhöht die Produktivität. Die innovative Verbundaufheizung spart zudem durch eine intelligente Aufheizung und ständigen Stellgradanpassungen unnötige Aufheizenergie und reduziert gleichzeitig die Produktionskosten.



**Kaskadierung bis auf 64 Zonen**

**NL7000 mit 32-Zonen**

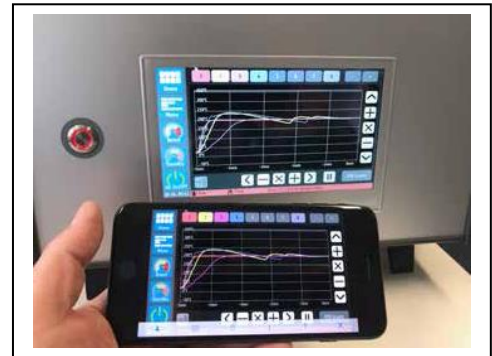


## Bedienung neu definiert

Die intuitive Bedienung begeistert:  
Alle Funktionen sind schnell erreichbar  
und einfach zu bedienen.  
Webserver-Applikationen oder APP Anwendungen  
erhöhen zusätzlich den  
Bedienkomfort. Gerne bietet Niggeloh  
auch exklusive – auf OPC UA-Technologie  
basierende – Cloud-Lösungen an.

## Steuerungen skalierbar

Für jeden Anwendungsfall das richtige  
System. Die kompakten  
Heißkanalsteuerungen  
bietet Niggeloh in drei  
Ausbaustufen an: NL1000, NL4000 und  
NL7000. Alle drei Systeme besitzen die  
gleichen innovativen PID-  
Regelalgorithmen.  
Standardmäßig liefert Niggeloh  
die NL7000 Steuerung mit bis zu 32  
Zonen. Durch eine Kaskadierung lässt  
sich das System auf 64 Zonen erweitern.  
Zudem bietet Niggeloh kundenspezifische  
Lösungen an. Als der Spezialist für  
Vielzonenregler im industriellen Umfeld  
umfassen Niggelohs größte PID-Regler-  
Applikationen mehrere hundert Regelzonen.



**Fernbedienung der anderen Art**  
**Die NL-Produktfamilie im Einsatz**



<b>Funktion</b>	<b>NL1000</b>	<b>NL4000</b>	<b>NL7000</b>
Varianten Zonenanzahl	1	1 / 2 / 4 / 6 / 8	8 / 16 / 24 / 32
Kaskadierung der Steuerung für größere Systeme	-	-	x
Stellgradgenerierung – aus Regelbetrieb (Standard), Stellerbetrieb, Stellgradübernahme von Zone	x	x	x
Selbstoptimierung der PID-Parameter	x	x	x
Energieoptimiertes Aufheizen	-	x	x
Softstart / Temperaturabsenkung "Lower" / Boost (Temperatur- Anhebung)	- / - / -	x / - / -	x / x / x
Rampenfunktion / Programmregler / Monitoring-Funktionen	x / x / x	x / x / x	x / x / x
Strom- und Leistungswertanzeige pro Phase / Gruppierung von Zonen	- / -	- / -	x / x
Heizstromüberwachung / Fühlerfehlererkennung / Systemfehlererkennung	x / x / -	x / x / x	x / x / x
Automatische Prüfung der richtigen Zuordnung von Sensor und Last	-	-	x
Laden von Parametersätzen über USB-Schnittstelle	-	x	x
Werkzeugmenü – Auswahl voreingestellter Rezepte	-	-	x
3-Ebenen-Benutzerverwaltung mit jeweils definierbaren Beschränkungen	-	-	x
Logbuchfunktion – zeitliche sortierte Darstellung von Meldungen, Warnungen und Alarmen	-	x	x
Datenspeicherung über USB-Stick (Graph, Parameter, Logbuch)	-	x	x
Display	7- Segment	3,5 Zoll	7 Zoll
Kapazitiver Touch	-	x	x
Webserver / APP-Applikation	- / -	x / -	- / x
Bedienung über Windows-Software (Busschnittstelle)	x	x	x
Verlaufsgraph für den genauen Überblick des Arbeitsprozesses	-	x	x
Visualisierte Leistungsüberwachung	-	-	x
Harting-Stecker (Sensorik und Heizung), verschiedene Varianten	-	x	x
Thermoelement J (Option: K, L) / PT100 2-Leiter als Option	x / x	x / x	x / x
Alarm-Signale (Relais) / Ein-Aus-Schalter	x / x	x / x	x / x
USB-Speicher-Schnittstelle an der Frontseite / Ethernet- Schnittstelle	- / -	x / TCP/IP	x / DHCP
Option: Busschnittstellen (RS-232, RS-485, TTY) mit Modbus Protokoll, ...	x	x	x
Optionen: Profibus / Profinet / OPC UA	- / - / -	x / x / -	x / x / x
Netzanschluss: 2,5 m Kabel (Option: weitere Längen)	Schuko	Schuko	CEE
Leistung Dauerbetrieb pro 8-Zonen Reglereinheit: maximaler Summenstrom: 30 A / 7 kW bei 230 V	-	-	x
Leistung Dauerbetrieb: 8-Zonen Reglereinheit: maximaler Summenstrom: 14 A / 3,2 kW bei 230 V	-	x	-
Leistung Einzelzone: max. 14 A	x	x	x
Robustes Aluminium-Gehäuse / passive Kühlung	x / x	x / x	x / x