

NR 7000 / 8000 – Option Kühlmittelüberwachung



Abb.: NR8024-v2 für
24 Zonen

Abb.: NR7048 für
48 Zonen



Abb.: NR8008 mini für 8 Zonen



Intelligenter Kühlmittelverteiler System ORCA

- Einzelüberwachung aller Kühlmittel-Kreisläufe im Werkzeug
- Durchfluß in ltr./min und Temperatur Vor- und Rücklauf
- Absolut verschmutzungs - unempfindlicher Durchflußsensor (Ultraschall)
- Zahlreiche Alarm- und Überwachungsfunktionen
- Lieferbar für alle Regelsysteme NR7000, 8000 und 8000 mini, auch nachrüstbar

Anwendung :

Heißkanal Regel- und -diagnosesysteme der Serien NR7000 und NR8000 mit Touchscreen-Bedienung NOLDEN STS können als Option mit integrierter Kühlmittelüberwachung ausgerüstet werden.

Hierbei werden Durchfluß und Temperatur in jedem einzelnen Kühlkreislauf überwacht, bei Abweichungen vom gewünschten Sollwertbereich wird sofort Alarm gemeldet. Über die serienmäßige Alarmschnittstelle können auch angeschlossene Systeme wie z.B. die Spritzgießmaschine alarmiert und ggf. abgeschaltet werden.

Verteilerblock und Sensoren :

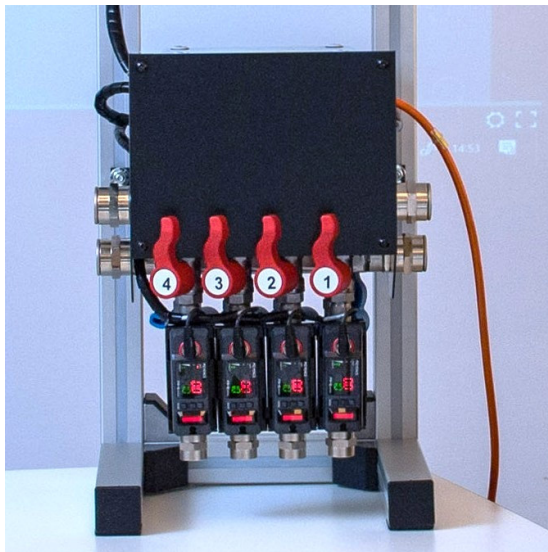
Für die präzise Messung des Durchflusses in jedem Kreis werden hochwertige, absolut Verschmutzungs-unempfindliche Digital-

sensoren verwendet. Das Meßprinzip beruht auf 2 Ultraschallwandlern, die an ein glattes Edelstahlrohr angeklemt werden, hier gibt es keinerlei Ansatzstelle für mögliche Verschmutzungen.



NR 7000 / 8000 – Option Kühlmittelüberwachung

Zusätzlich zum Durchfluß werden in jedem Kreis die Temperatur im Rücklauf und für alle Kreise die Vorlauftemperatur mit präzisen Pt100 Sensoren gemessen, daher kann jede Kühlmittelveränderung sofort präzise erfasst und gemeldet werden. Je ein Kugelhahn im Vor- und Rücklauf des Kreises ermöglicht es, nicht genutzte Kreise einfach abzuschlebern.



ORCA-Verteiler für 4 Kreise als Demo



Kühlmittel-Überwachung auf dem „Homescreen“ des Regelgerätes

Folgende Anzeigearten können angewählt werden :

- Übersicht alle Kühlkreise mit Zahlenwert-Darstellung (Beispiel siehe unten)
- Diagrammdarstellung aller Kreise als Balkendiagramm mit SOLL-IST-Vergleich
- Detail-Kurvendarstellung einzelner Kreise (Historie)
- Einrichtermodus für jeden Kreis mit Soll- und Alarmwertvorgabe

Die Steuerung :

Alle erforderlichen Steuerungskomponenten werden direkt in das Gehäuse des Regel-systems eingebaut, das Kabel des Kühlmittel-verteilers wird einfach an das Regelgerät angeschlossen. Alle Bedienmenüs der komfortablen Touchscreen-Steuerung folgen einer vergleichbaren Systematik, die Bedienung ist daher intuitiv und einfach zu erlernen. Alle Systemmenüs sind gemeinsam, so braucht z.B. der Werkzeug-Datensatz nur einmal aus dem Speicher geladen und aktiviert zu werden.

Kühlzonen-Status-Übersicht					
Aktuelles Werkzeug : 3K245t4					
Verteiler 1					
1	2	3	4	5	6
50°C	43°C	43°C	44°C	44°C	44°C
11.0 l/min	11.0 l/min	11.0 l/min	11.0 l/min	11.0 l/min	11.0 l/min
Verteiler 2					
7	8	9	10	11	12
0°C	0°C	0°C	0°C	0°C	0°C
11.0 l/min	11.0 l/min	11.0 l/min	11.0 l/min	11.0 l/min	11.0 l/min

Abb.: Bildschirm Übersicht alle Kreise

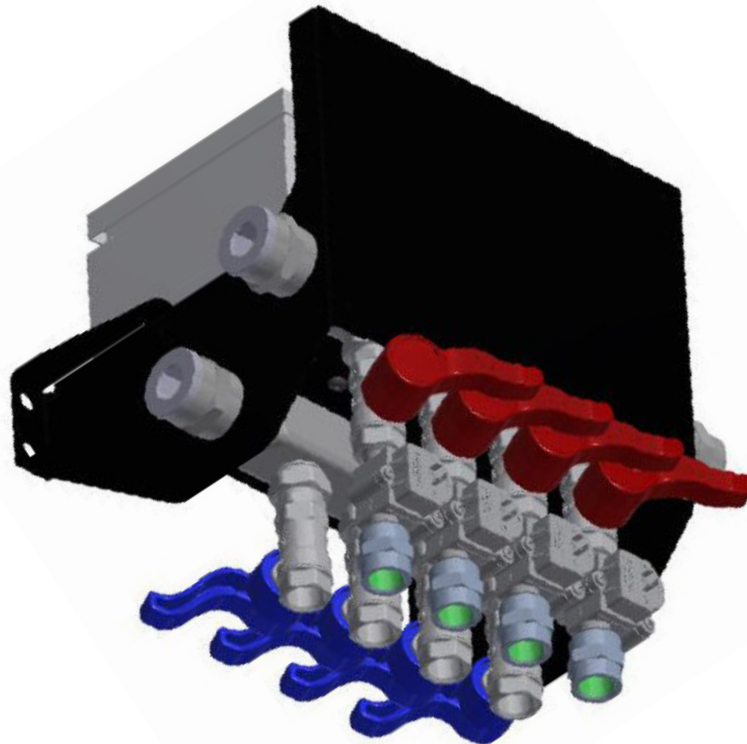
NR 7000 / 8000 – Option Kühlmittelüberwachung

Wirtschaftliche Alternative „Classic“ mit Turbinen-Sensor :

Für Kaltwassersysteme sowie Medientemperaturen bis max. 100°C bei geringem Verschmutzungs-grad ist eine Alternative mit Turbinen-Durchflusssensoren verfügbar. Hierbei werden hochwertige Sensoren eines Schweizer Präzisionslieferanten eingesetzt, die sich im Laborbereich seit Jahrzehnten als sehr zuverlässig erwiesen haben. Voraussetzung ist allerdings eine geringe Schmutzfracht im Kühlwasser, wie sie jedoch vielerorts nach Investitionen in geschlossene Kühlsysteme mit kontrollierter Wasserbelastung vorliegen.

- **Robuster Turbinen-Durchflusssensor**
- **Alarm- und Überwachungsfunktionen identisch mit vorherigem System**
- **Für Wassersysteme bis 100°C mit geringer Verschmutzung**

Prinzipslizze ORCA-Verteiler mit Turbinen-Durchflusssensor



NR 7000 / 8000 – Option Kühlmittelüberwachung

Technische Daten :

Durchflußsensoren :

- Durchflußrate 1...30 ltr. /min, andere auf Anfrage
- Auflösung 0,1 ltr./min

- Ultraschall-Sensor :

- + Keine Medienberührung, daher alle dünnflüssigen Kühlmedien verwendbar
- + Medientemperatur max, 120°C

- Turbinen-Sensor :

- + PPS-Gehäuse mit Viton-Dichtung, Turbinenrad Edelstahl, Lagerstift Zirkonoxid
- + Medientemperatur max. 100°C

- Verschmutzungssicher IP67

- Digitalausgang 24V DC

- Digitalanzeige auch direkt am Sensor (bei Ultraschall)

- *Temperatursensor :*

Pt100, Genauigkeit 0,1°C

Signalschnittstelle :

Siehe technische Daten des zugehörigen Heißkanal-Regelsystems

Produktübersicht

Produkt :

Art.-Nummer :

- Option Kühlmittelüberwachung NR7000 / 8000 4 Kanäle	838xx.x1x.4
- Option Kühlmittelüberwachung NR7000 / 8000 6 Kanäle	838xx.x1x.6
- Option Kühlmittelüberwachung NR7000 / 8000 8 Kanäle	838xx.x1x.8
- Option Kühlmittelüberwachung „Classic“ NR7000 / 8000 6 Kanäle	838xx.x1x.6cl
- Option Kühlmittelüberwachung „Classic“ NR7000 / 8000 8 Kanäle	838xx.x1x.8cl