

# MiniCal® III

Die zuverlässige Leckageüberwachung von Kältemittelkreisläufen



- Schnelle und zuverlässige Detektion von Leckagen
- Einfache Bedienung und Montage
- Überwachung des Durchflusses

# Zuverlässige Leckageüberwachung

## Bypass-Armatur

Das System MiniCal® III wurde speziell für die Überwachung des sekundären Kühlmittelkreislaufes entwickelt. Durch langjährige Erfahrung ist ein robustes und praxistaugliches System entstanden, das sowohl in Wasser- als auch Solekreisläufe eingesetzt werden kann.

Durch die Verwendung ionenselektiver bzw. gassensitiver Elektroden ist eine zuverlässige und frühzeitige Detektion von Leckagen in Kühlmittelkreisläufen gewährleistet. Schon bei geringen Ammonium- bzw. Ammoniakkonzentrationen können Sicherheitsmaßnahmen eingeleitet werden. Der integrierte Controller liefert hierfür ein 4-20 mA Signal, das an eine Auswerteeinheit oder direkt an eine SPS angeschlossen werden kann.

Die Montage der MiniCal® III Bypass-Armatur erfolgt schnell und einfach. Ein Teilstrom des Mediums wird durch die Armatur geführt und wieder zurück in die Rohrleitung gepumpt. Dadurch kann der Montageort wesentlich flexibler ausgewählt werden. Die Armatur wird je nach örtlichen Gegebenheiten entweder unterhalb der Rohrleitung oder an der Wand montiert. Service- und Wartungsarbeiten des robusten Systems können im laufenden Betrieb vorgenommen werden. Die integrierte Hochleistungspumpe fördert das Medium zurück in den Kreislauf und verhindert damit den Kühlmittelverlust. Durch die Überwachung der Pumpenzyklen



MiniCal® III Bypass-Armatur

können sowohl Pumpenstörungen als auch die Unterschreitung des Mindestdurchflusses (z.B. bei Verschmutzungen), der für zuverlässige und schnelle Messergebnisse unerlässlich ist, detektiert werden.

## MiniCal® III Technische Daten

### Elektroden:

#### Messgrößen / Messbereiche:

NH<sub>3</sub> 0 .. 100 ppm  
NH<sub>4</sub><sup>+</sup> 0 .. 100 ppm

### Messverstärker:

#### Spannungsversorgung:

Controller: 24 V DC  
Pumpe: 230 V AC

### Stromaufnahme:

Controller: max. 55 mA  
Pumpe: max. 0,3 A

### Bedienung:

2 Drucktasten für alle Funktionen

### Ausgänge:

2 x 4-20 mA – Ausgang  
galvanisch getrennt  
max. Bürde 100 Ω

### Gehäuse:

Kunststoff

### Bypass-Armatur:

#### Medium:

Wasser  
Wasser / Solegemische z.B. Ethylen,  
Tyfoxit, Hycool etc.

### Druckbereich:

1.. 6 bar

### Temperaturbereich:

Medium in der Rohrleitung:  
-10 .. +50°C

Umgebungsluft:  
+5 .. +50°C

### Medienberührende Teile:

POM, PTFE, Edelstahl



GfG Gesellschaft für Gerätebau mbH  
Klönnestrasse 99  
D-44143 Dortmund

Tel.: +49 / (0)231 - 564 000 Fax: +49 / (0)231 - 516 313

[www.gasmessung.de](http://www.gasmessung.de)  
[info@gfg-mbh.com](mailto:info@gfg-mbh.com)

