

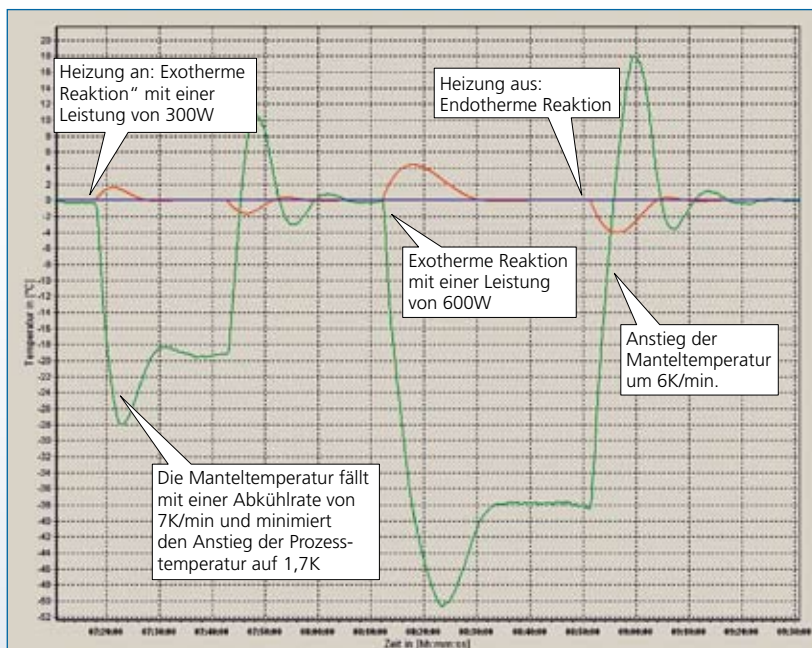
Fallstudie: Unistat 830

Unistat 830 kontrolliert exotherme und endotherme Reaktionen von 300 Watt in einem vakuumisolierten 25-Liter QVF-Glasreaktor.

Exotherme Reaktionen werden durch das Zuschalten einer elektrischen Heizung simuliert. Die Graphik zeigt, dass der Unistat 830 jeweils sofort bei Erkennen der „exotherme Reaktion“ aktiv wird und die Kältemaschine zuschaltet. Die Manteltemperatur wird schnellstmöglich abgekühlt. Die erste Reaktion mit einer Leistung von 300 Watt ist bei einem Überspringen von nur 1,7K binnen neun Minuten komplett ausgeregelt. Danach wird eine endotherme Reaktion durch Abschalten der Heizung simuliert. Auch hier reagiert der Unistat durch Zuschalten seiner Heizung sofort. Die Prozesstemperatur wird in 15 Minuten auf den Sollwert geregelt. Der Unistat verhält sich bei einer simulierten Reaktion von 600 Watt analog: Die Prozesstemperatur steigt hier um 4,3K: Nach 18 Minuten ist die Reaktion jedoch komplett ausgeregelt.



**Dynamik und
Prozesssicherheit.
Unistate
überzeugen**



Setup Details:

| | |
|---------------------|---|
| Temperaturbereich: | -85....200°C |
| Kälteleistung: | 3.6kW bei 0°....0°C 3.5kW bei -40°C |
| Heizleistung: | 3kW |
| Temperierschläuche: | Metallschlauch 2x 1,5m Anschlüsse M38x1.5 |
| Thermofluid: | DW-Therm |
| Reaktor: | QVF 25 Liter Glasmantel |
| Reaktorinhalt: | 18.75 Liter M90.055.03 |
| Rührerdrehzahl: | 70 rpm |
| Regelung: | Prozess |