

Ermittlung der Performance von JULABO Magnum 91 mit extern angeschlossenen QVF Reaktor

Zielvorgabe

Die Zielvorgabe der Tests war es, die Performance eines JULABO Magnum 91 Temperiersystems an einem doppelwandigen QVF Glasreaktor mit 35 Liter Volumen zu ermitteln.

Testbeschreibung

Zur Ermittlung der Performance wurden mehrere Aufheiz- und Abkühlvorgänge in unterschiedlichen Temperaturbereichen durchgeführt. Zusätzlich wurde in einem weiteren Test die erreichbare Tiefsttemperatur ermittelt. Die Messergebnisse werden mittels EasyTemp Professional Software an einem Notebook aufgezeichnet. Die unten genannten Temperaturwerte beziehen sich auf die extern gemessenen Temperaturen direkt am Reaktor.

Testbedingungen

Geräte:	Magnum 91 mit QVF Reaktor 35 Liter
Netzspannung:	400 Volt / 3 Phasen / 50 Hz
Umgebungstemperatur:	22 °C (Raumtemperatur)
Medium:	Silikon-Öl "Thermal HL80"
Besondere Geräteeinstellungen:	Temperaturkontrolle via JULABO EasyTemp Professional Software



ERGEBNIS

Das Testergebnis zeigt, dass der QVF Reaktor unter Verwendung eines JULABO Magnum 91 innerhalb von 2,05 Stunden von +60°C auf -50°C abgekühlt werden kann. Als Tiefsttemperatur im Reaktor sind -69°C möglich.

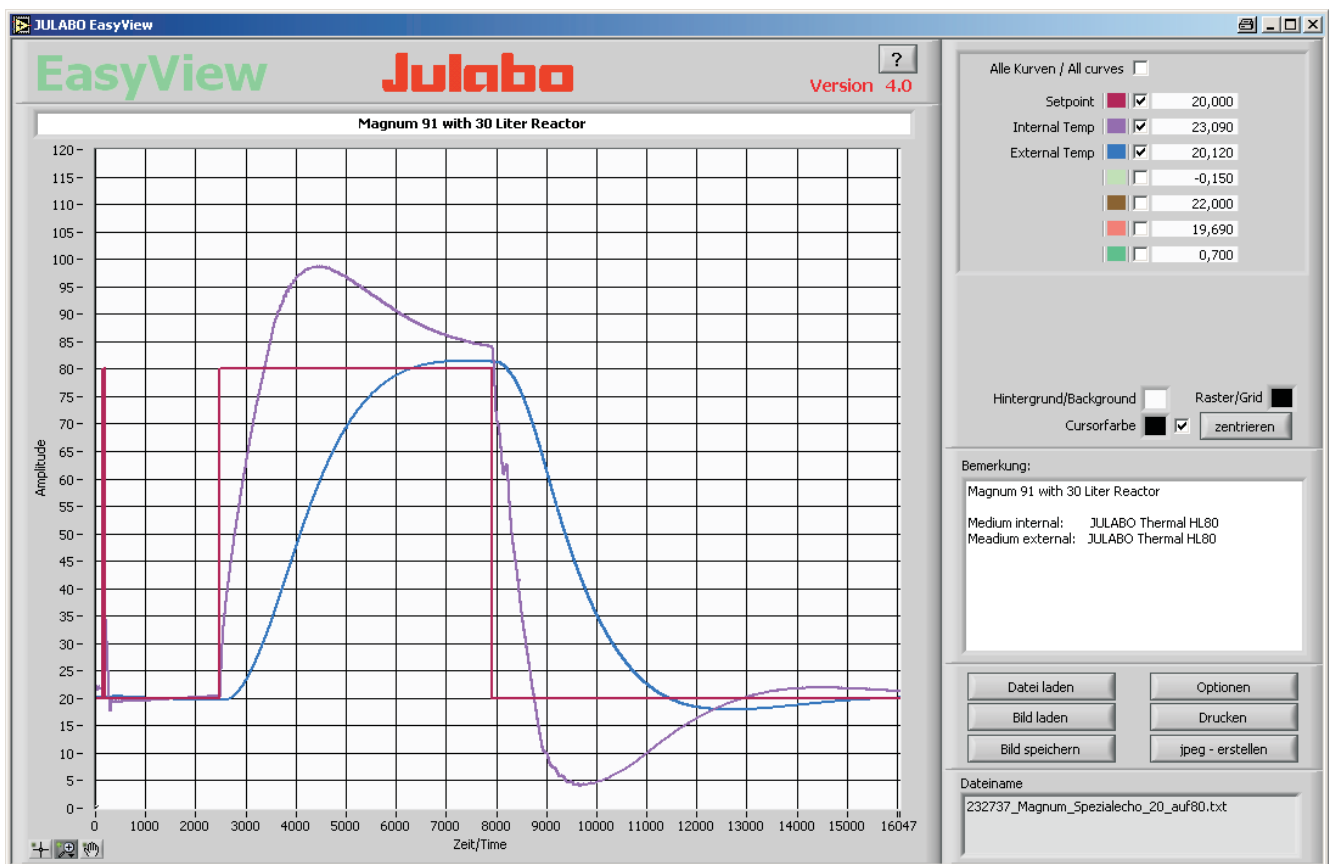
Testergebnisse:

Test	Temperaturbereich (extern, im Reaktor)	Zeit in Min.
Test 1	Aufheizen +20°C...+80°C	nach 1 Std. 23 min.
Test 2	Abkühlen +60°C...-50°C	nach 2 Std. 05 min.
Test 3	Aufheiz-/Abkühlprofil +80°C...-80°C...+80°C	nach 6 Std. 06 min.
Test 4	Tiefsttemperatur +20°C...-69°C	nach 5 Std. 33 min.



Test 1

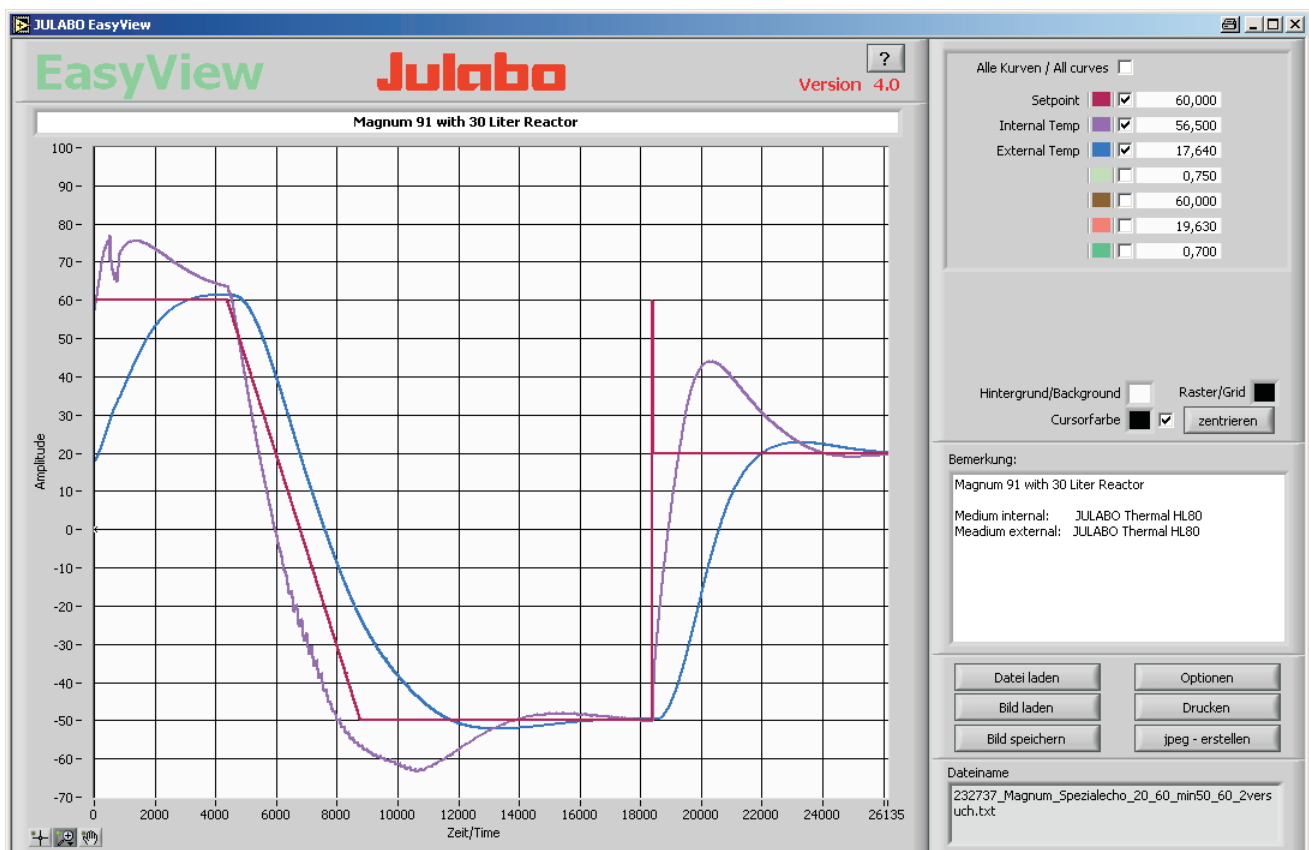
Aufheizen von +20°C...+80°C in 1 Std. 23 min.





Test 2

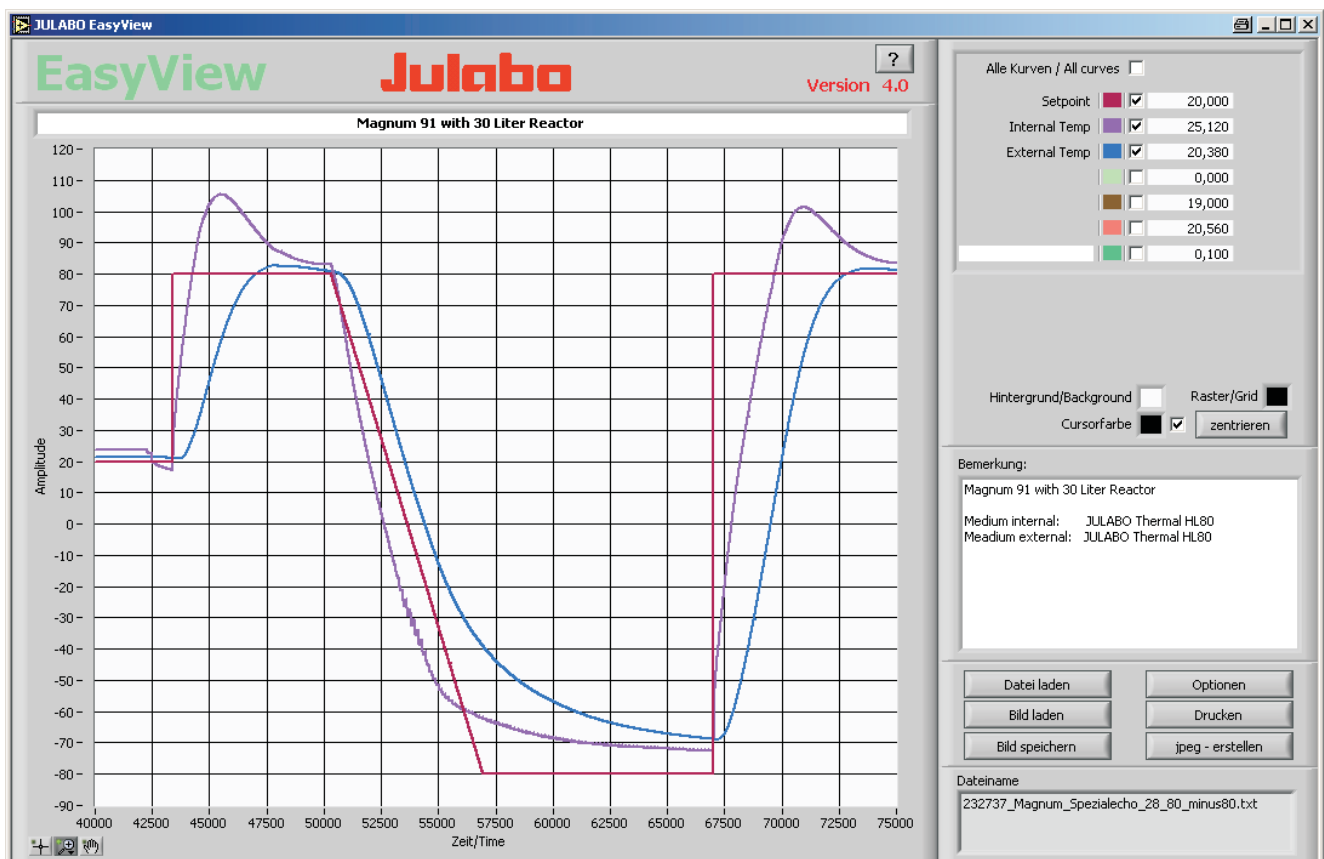
Abkühlen von +60°C...-50°C in 2 Std. 05 min.





Test 3

Abkühl-/Aufheizverhalten von +80°C...-80°C...+80°C in 6 Std. 06 min.



Test 4

Abkühlen auf Tiefsttemperatur von +20°C...-69°C in 5 Std. 33 min.

