



Laborausstattung KS 98 – Applikation

Regelung eines Laborgerätes
Erfassung des thermischen Verhaltens
Preiswerte Aufrüstung eines Laborgerätes
Einfache Bedienoberfläche für das Laborpersonal

ANWENDUNGSGEBIET

Thermisches Labor, Überwachung von thermischen Eigenschaften, Chemieausstattung, Laborgeräte, Geräte-Aufrüstung, Anlagenmodernisierung

BESCHREIBUNG

Unser PMA-Partner ECEFast in Australien wurde von der Firma Selby Biolab, einem großen Lieferanten von Chemikalien und chemischen Ausrüstungen, mit der Bitte kontaktiert, eine Lösung für die Aufrüstung und Modernisierung der Regelung eines Laborheizbades zu liefern.



Das Gerät wird benutzt, um von Extrudern produzierten Teilen die hitzebeding-



ten Abweichungen in einem thermischen Bad zu messen. Zuvor wurde die Regelung, Meßwerterfassung und -archivierung von einer Anzahl verschiedener Geräte durchgeführt.

Die Temperatur des Bades wird mit einer einstellbaren Rampe hochgefahren. Zwei Anstiegsrampen stehen dem Bediener zur Auswahl.

Der Bediener stellt an zwei Mikroschaltern die vorgegebenen Ausdehnungspunkte ein. Nachdem die Schalter eingestellt wurden, müssen Temperatur und Zeit aufgezeichnet werden. Nach Kundenanforderungen sollten die Bedienung des Gerätes für das Personal so einfach wie möglich gestaltet werden.

REALISIERUNGSMERKMALE

Der KS98 von PMA wurde ausgewählt, um die von der Applikation geforderten Eingänge und Ausgänge bereitzustellen.



Bild 1: Einstellungen

Ein hochgenauer RTD Pt100 liefert die Temperatur für die Meßwerterfassung des Bades. Dieser Sensor wird auch zur Regelung (Heizen/Kühlen) des Bades verwendet. Weiterhin liefert der KS98 dem Benutzer alle erforderlichen Informationen.

Der Bediener stellt den Temperaturanstieg mit einem Wahlschalter auf dem Bedienpult ein, zwei Rampen sind voreingestellt: 50°C/h und 12 °C/h.

Nach der Eingabe von Start- und Endtemperatur des Rampenprogramms startet der Bediener den Heizprozeß einfach über einen Tastendruck. In diesem Augenblick wird ein Timer gestartet.



Bild 2: Temperaturregler

Wenn ein Mikroschalter anspricht wird dieser Schaltvorgang mit Temperatur und Zeit gespeichert.

Eine spezielle Darstellungsseite zeigt den aktuellen Status des Mikroschalters, die laufende Zeit und die Temperatur an.



Bild 3: Ergebnis

Wenn alle drei Mikroschalter angesprochen haben wird die Temperaturrampe abgeschaltet und die Temperatur kehrt zum vom Bediener festgelegten Startpunkt zurück, und der Prozeß kann mit einem Tastendruck erneut gestartet werden.

Vor der Auslieferung wurde die Funktionalität und Bedienoberfläche des KS98 mit Hilfe der PC-Simulationssoftware SIM/KS98 vom Kunden überprüft. Änderungen wurden entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen vorgenommen. Diese Vorgehensweise vereinfachte die Inbetriebnahme des Systems in erheblichem Maße.



Deutschland

PMA Prozess- und Maschinen- Automation GmbH
Miramstrasse 87, D-34123 Kassel

Teil./Fax: (0561) 505 - 1307/-1710
E-mail: mailbox@pma-online.de
Internet: <http://www.pma-online.de>