

Temperieren per Funk

Mehr Bedienkomfort und Flexibilität im Labor



► Michael Bender
Julabo Labortechnik GmbH

Bei vielen Anwendungen ist die Temperiereinheit ein wichtiges Bindeglied innerhalb der gesamten technischen Apparatur. Hier setzen die neuen WirelessTemp Produkte von Julabo an. Diese Produktreihe ermöglicht eine drahtlose Kommunikation mit nahezu allen Julabo Geräten. Einzige Voraus-



Abb.1.: Die WirelessTemp Produkte im Einsatz bei einem EL-pm-Mischer

Vielen Versuchen im Forschungslabor geht ein nicht unerheblicher logistischer und finanzieller Aufwand voraus. Aufwendige Applikationsaufbauten und teures Forschungsgut kommen zum Einsatz. Im Idealfall soll das Ergebnis schnell und ohne Fehlversuche vorliegen. Das führt dazu, dass der gesamte Ablauf möglichst lückenlos überwacht werden sollte. Denn kaum etwas ist ärgerlicher als ein unvorhergesehener Abbruch, weil ein Prozessparameter unbemerkt abweicht.

setzung ist eine RS232-Schnittstelle am Temperiergerät. Ist dieser Anschluss vorhanden, was auf eine Vielzahl der Modelle zutrifft, dann lassen sich auch bereits vorhandene Thermostate, Umlaufkühler und Temperiersysteme mit geringem Aufwand drahtlos bedienen und überwachen.

Applikationsbeispiele

Anwendung finden die WirelessTemp Produkte z.B. beim Einsatz eines Mischgerätes der Firma Esco-Labor AG (Schweiz) im Labor- und Produktionsumfeld. Der Anwendungsfall zeigt einen Esco-Labor EL-pm-Mischer zur Herstellung pastöser Augenprodukte für Implantate in Verbindung mit einem Kälte-Umwälzthermostaten FP50-HE. Das Temperiergerät kann wahlweise außerhalb eines Sterilraumes stehen, in den Grundrahmen des Mixers eingebunden oder direkt neben der Applikation platziert werden. Der WirelessTemp Transmitter wird einfach auf den RS232-Port am Temperiergerät aufgesteckt. Dieser ist nun in der Lage Steuerbefehle zu empfangen und ebenso Gerätedaten, Statusmeldungen und Messwerte direkt an die WirelessTemp Remote Control zu senden. Die Reichweite der Fernbedieneinheit und des Transmitters variiert innerhalb Gebäuden zwischen 10–25 m und erhöht sich im Freifeld auf ca. 70 m. Dies erleichtert die Arbeit erheblich, weil kein direkter Zugriff mehr auf das Temperiergerät notwendig ist. Display und Tasta-

tur des Temperiergerätes werden auf die Remote Control Fernbedieneinheit verlagert, wobei die vertraute Bedienung der Geräte dabei nahezu unverändert bleibt. Die Kommunikation mit dem Temperiergerät erfolgt permanent. Ein Datenaustausch mit dem selektierten Thermostaten findet ca. alle 0,7 Sek. statt. Im Sleep-Modus schaltet sich der Sender/Empfänger aus Stromspargründen auf Standby.



Abb. 2.: Der Transmitter sendet Gerätedaten, Statusmeldungen und Messwerte direkt an die Fernbedienung.

WirelessTemp überzeugt in der Praxis

„Als Hersteller von Mischgeräten für hochstehende, massgeschneiderte Kundenlösungen konnten wir uns einmal mehr auf die Kälteumwälzthermostate aus Julabo's HighTech-Reihe (hier: FP50-HE) verlassen. In Verbindung mit der äußerst bequemen drahtlosen Fernbedienung der Temperiergeräte können wir diese nun im Gerätegrundrahmen sowie auch bei Anwendungen im Sterilraum außerhalb dessen platzieren. Anhand des großzügigen Bediendisplay sind die für uns wichtigsten Geräteparameter, wie gegenwärtige Leistung oder Stand in der Programmrampe einfachst abzurufen. Zusammen mit der Easy Temp Software, womit nach einem vordefinierten Ablauf Temperaturrampen gefahren werden können, ermöglicht uns die Fernbedieneinheit auch die Einsicht in den Programmablauf auch bei Tätigkeiten entfernt vom Temperiergerät. Wir erachten die Fernbedieneinheit als notwendige Ergänzung des Julabo Programmes.“

Jörg Kaiser
ESCO-Labor AG
info@escolabor.ch

Viele Vorteile für den Anwender

Für den Anwender ergeben sich durch Einsatz der WirelessTemp Produkte zahlreiche Vorteile: neben der Zeiterparnis bei der Geräteüberwachung wird vor allem die Flexibilität im Hinblick auf den Gerätestandort erhöht. In vielen Fällen fallen dadurch auch aufwendige Verkabelungen weg. Darüber hinaus erschließen sich ganz neue Möglichkeiten in den Bereichen Qualitätssicherung und Anlagensicherheit. Denn mit dem Einsatz von drahtlosen Funkverbindungen lassen sich schnell und einfach Daten übertragen, auch dort wo bislang der Verdrahtungsaufwand gescheut wurde. Für das Laborpersonal reduzieren sich die Kontrollgänge auf ein Minimum – denn alle wichtigen Parameter und Bedienelemente stehen jetzt wahlweise per Funkfernbedienung oder direkt am Arbeitsplatz-PC zur Verfügung. Gerade bei kleinen oder nur kurzzeitig aufgebauten Applikationen ergibt sich somit eine schnelle und kostengünstige Lösung mit vielen Automationsmöglichkeiten. Und nicht zuletzt verspricht die Funklösung weniger Laufwege und dadurch mehr Komfort für die tägliche Arbeit.

Steuert bis zu acht Temperiergeräte gleichzeitig

Die Remote Control kann maximal 8 Temperiergeräte verwalten. Jedes

Temperiergerät muss dazu lediglich mit einem Transmitter ausgerüstet werden. Nach dem Einschalten sucht die Fernbedienung nach den erreichbaren Transmittern. Die Temperiergeräte werden dann in der Reihenfolge, in der sie gefunden werden, auf die Speicherplätze N1...N8 gelegt. Diese Reihenfolge wird gespeichert und auch beim nächsten Einschalten beibehalten.

Die mitgelieferte Konfigurationssoftware ermöglicht sogar die Einrichtung komplexer Netzwerke mit mehreren voneinander unabhängigen Gerätegruppen. Ein ungestörter Betrieb in somit auch in benachbarten Labors möglich. WirelessTemp' umfasst mehrere Einzelprodukte, welche sich je nach Anwendung kombinieren lassen. Fernsteueraufgaben ohne PC werden mit der handlichen Fernbedienung „Remote Control“ realisiert. Für den PC ist der „Wireless PC USB Stick“ und die Software „Easy Temp“ erhältlich. Damit ergeben sich vielfältige Möglichkeiten zur Gerätesteuerung bzw. Messdatenvisualisierung und -erfassung.

► KONTAKT

Michael Bender
Julabo Labortechnik GmbH
Seelbach
Tel.: 07823/51-180
Fax: 07823/2491
info@julabo.de
www.julabo.de