



FLUKE®

Anwendungsstudie



Anwendung im klinischen Bereich

Name: Jon Pike

Funktion: Techniker in der Entwicklung

Unternehmen: Medizinische Einrichtung

„Das Wireless-Messsystem von Fluke würde uns die Messung in unterschiedlichen Spannungsbereichen, von Strömen bis zu einer mittleren Stromstärke und der Temperatur gestatten – mit einem einzigen System.“

„Wofür würde ich ein Wireless-Messsystem einsetzen?“

„Ich würde ein umfassenderes Echtzeit-Messdatenerfassungssystem aufbauen“

Das Fluke Wireless-Messsystem wäre ein praktisches Werkzeug – sowohl für Großprojekte als auch zur Entwicklung und Überprüfung von Testsystemen. Ich arbeite in der Forschung und Entwicklun; dort entwickeln wir häufig Testlösungen für neue Produkte, die teilweise recht komplex und fragmentiert geraten. Die Möglichkeit, Messmodule an verschiedenen Orten und in einiger Entfernung zueinander anbringen zu können, wäre in der Tat hilfreich.

Mit dem Fluke Wireless-Messsystem ließe sich ein umfassenderes Echtzeit-Messdatenerfassungssystem in kurzer Zeit herstellen. Dies gilt insbesondere bei Fehlersuche unter Zeitdruck: Wenn etwa ein Messschrank in der Produktionslinie den Dienst versagt, brauchen wir möglichst schnell viele Informationen. Entsprechend wertvoll wäre ein flexibles System mit verschiedenen Messfunktionen, das schnell an eine gegebene Situation angepasst und eingesetzt werden kann.

Unsere Abteilung unterstützt die Fertigung; dort stehen Messschränke in Kühlschranksgröße, die für einen bestimmten Fertigungsabschnitt eingesetzt werden. Mehrere dieser Messschränke können in einem Bereich eingesetzt sein. Einer ist mit einer tischartigen Testfläche ausgestattet, auf der sich eine Aufnahmevorrichtung befindet. Unter der Aufnahmevorrichtung sitzt eine Leiterplatte, und den verbleibenden Platz im Messschrank teilen sich Standard-Oszilloskope, Messgeräte, Stromversorgungen und Steuerungscomputer.

Ein großer Teil der Schalt- und Steuerungskreise befindet sich auf der Leiterplatte, die unter der Testvorrichtung montiert und nicht abnehmbar ist. Die Demontage der ganzen Baugruppe aus dem Messschrank ist aus verschiedenen Gründen nicht praktikabel, also muss sich jemand auf den Rücken legen, die untere Abdeckung abnehmen und von unten an die Tischplatte heranreichen, um Messungen durchzuführen, Messgeräte anzubringen etc. – eine Arbeitsposition, die wir liebevoll als „Ölwechsel“ bezeichnen. Allerdings sind noch weitere Messpunkte innerhalb des Messschanks von Interesse, und hier wird die Sache schwierig: Man muss Messgeräte in Sichtweite auf den Boden legen und sich unter dem Tisch zur Seite winden, um die Werte abzulesen. Mit dem Fluke Wireless-Messsystem könnten wir einfach Messmodule an der Leiterplatte und anderen Stellen anbringen und alle Werte ablesen, während wir in der Nähe bequem und aufrecht stehen.

Häufig wollen wir Messgrößen auch über verschiedene Zeitintervalle protokollieren – dafür setzen wir verschiedene Typen von Datenloggern ein. Diese Geräte sind allerdings recht speziell ausgelegt und daher nicht so flexibel wie übliche digitale Spannungs- oder Strommessgeräte. Das Wireless-Messsystem von Fluke würde uns die Messung in unterschiedlichen Spannungsbereichen, von Strömen bis zu einer mittleren Stromstärke und der Temperatur gestatten – mit einem einzigen System. Dank der langen Betriebsdauer der Module mit einem Batteriesatz könnten wir langfristige Messungen dort vornehmen, wo dies mit traditionellen Messgeräten nicht möglich ist.

Protokollierte Daten veranschaulichen wir gern in diversen Excel-Diagrammen. Ein konsistentes Datenformat anstelle von zwei oder drei Formaten, die wir konvertieren und importieren müssen, würde die technische Dokumentation einfacher und schneller machen.

Das Wireless-Messsystem von Fluke

Ein zentrales Messgerät, das Spannungs-, Strom- und Temperaturmesswerte von mehreren "Schwestergeräten" drahtlos empfängt, die sich an unterschiedlichsten Orten in bis zu 20 Metern Entfernung befinden können.

