



FLUKE®

Anwendungsstudie



Anwendungen in der HLK-Technik

Name: Bob Axelson

Funktion: Leitender Techniker in der Facility-Verwaltung

Unternehmen: STARZ Entertainment

„Nachdem ich bereits im Süden und im Nordosten der USA im Bereich Klimatechnik tätig war, bin ich jetzt in einer Bergregion in derselben Branche beschäftigt. Immer wieder war ich mit technischen Problemen konfrontiert, bei denen das Verstehen und der Vergleich kritischer Daten unverzichtbar sind, um die Ursachen korrekt zu ermitteln.“

„Wofür würde ich ein Wireless-Messsystem einsetzen?“

Änderungen von Spannung, Strom und Temperatur messen und aufzeichnen

Die Möglichkeit, Spannung und Strom im Zusammenhang mit der Temperatur darzustellen, wird in unserer Branche oft benötigt. Nachdem ich bereits im Süden und im Nordosten der USA im Bereich Klimatechnik tätig war, bin ich jetzt in einer Bergregion in derselben Branche beschäftigt. Immer wieder war ich mit technischen Problemen konfrontiert, bei denen das Verstehen und der Vergleich kritischer Daten unverzichtbar sind, um die Ursachen korrekt zu ermitteln.

Spannungs-, Strom- und Temperaturänderungen lösen bei verschiedensten technischen Einrichtungen Probleme aus – vom kleinen Elektronikbauteil bis zur tonnenschweren Klimaanlage. Die Erfassung dieser Änderungen über einen bestimmten Zeitabschnitt kann die einzige Möglichkeit sein, die im Betrieb auftretenden Probleme richtig zu diagnostizieren.

Die Transformatoren der Rechnerraum-Klimatisierungen des Herstellers Liebert bieten mehrere Mittelspannungsabgriffe zwischen 460 und 495 Volt an, um die nötige niedrige Ausgangsspannung 5,0 VDC zur Prozessorstromversorgung bereitzustellen. Wird der Toleranzbereich der 5-V-Versorgung überschritten, können Störungen oder Schäden auftreten, die den Betrieb der Anlage beeinträchtigen. In vielen Fällen wollen wir alle drei Kombinationen von Spannung, Strom und Temperatur überwachen, um zu einer korrekten Problemdiagnose zu gelangen. Die Möglichkeit, Abweichungen mit einer Zeitmarke zu versehen und im Diagramm darzustellen, liefert die Voraussetzungen, um mit dem Energieversorger oder Technikanbieter zu verhandeln und um Kunden geeignete Informationen zu liefern. Dies kann in Gewährleistungsfragen und der Lösung komplizierter Probleme sehr wichtig sein.

Mehr als einmal stand ich vor Anlagen, bei denen die Sicherungsautomaten bzw. Sicherungen ausgelöst hatten, sodass die Anlage abgeschaltet war. Kompliziert werden solche Fälle häufig durch den Umstand, dass die Anlage meistens schon länger abgeschaltet ist und beim Neuanlauf keine Probleme erkennen lässt. Alle Prüfungen zeigen dann, dass die Anlage im Rahmen der herstellereitig angegebenen Bereiche korrekt funktioniert, was die Problemdiagnose schwierig bis unmöglich macht. Bei einer Funktionsstörung einer solchen Anlage reichen die möglichen Folgen vom Ärger, bspw. bei einer Klimaanlage für einen Bürobereich, bis zur unternehmerischen Katastrophe, wenn die Anlage zur Kühlung eines Rechenzentrums dient. In beiden Fällen ist eine richtige Diagnose unverzichtbar. Wenn Sie nun die gestörte Anlage erneut starten und Wireless-Messmodule zur Spannungsmessung an den Eingangsleitungen und drahtlose Strommessmodule am betreffenden Gerät anbringen und parallel ein Wireless-Modul zur Temperaturmessung einsetzen, könnten Sie die auftretenden Probleme erfassen, ohne Ihre Zelte vor der Anlage aufschlagen zu müssen. Die Möglichkeit, das Datenerfassungsmodul getrennt von den anderen Messmodulen zu positionieren, gestattet Ihnen, einen sicheren und behaglichen Arbeitsort zu wählen. Die Ergebnisse sind übersichtlich und mit Zeitdaten versehen, damit Sie die Diagnose korrekt treffen können. Eine Spannungsschwankung, ein Anstieg der Stromstärke oder auch eine thermische Überlastung ist dann zusammen mit der entsprechenden Zeitmarke zu sehen. Mit der folgerichtigen Diagnose und Reparatur werden Zeit und Geld gespart – und sie tun dem Ruf des Technikers im Kundenunternehmen gut.

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.

