

Jetzt wendet sich das Blatt



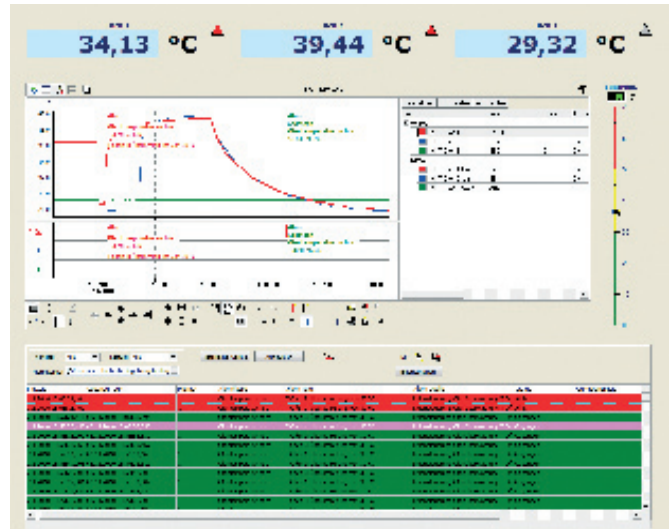
Wieso einfach, wenn es auch schwierig geht. So zumindest gestaltet sich bislang die Suche nach Maschinen- und Anlagenfehlern, die aufgrund von Größe und Komplexität der Einzelkomponenten immer aufwändiger wird. Mit einem neuen System mit integriertem Alarm-Management wendet sich das Blatt und die Fehlersuche wird für den Anwender nicht zum tage- oder wochenfüllenden Programm. Im Gegenteil, es hilft, auch über lange Zeiträume sporadisch auftretende Fehler zu finden und Kosten zu sparen.

TEXT: Björn Kassner, Delphin Technology **FOTO:** Delphin Technology

Die Basis eines Störwert-Erfassungssystems ist immer die Datenerfassung. Rund um plötzlich auftretende Störungen Signale zu erfassen, um einen Anlagenzustand zu analysieren, erfordert kleine bis große, vielkanalige Messdaten-Erfassungssysteme, die universell einsetzbar sind.

Mittels der flexibel einsetzbaren Message-/Expert-Geräte erfolgt die Aufnahme der Daten, sowohl analoge wie auch digitale Signale, mit einer Auflösung vom Mikrosekundenbereich bis hin zur Langzeiterfassung. Die Expert-Geräte, die eng mit dem PC zusammenarbeiten und die Daten direkt auf die

Die Alarmtabelle ist direkt mit dem Trend verknüpft und erlaubt das schnelle betrachten auch historischer Alarme mit Vor- und Nachgeschichte



Festplatte speichern, ermöglichen die Abtastung der Signale mit bis zu 100 kHz. Somit werden auch Spannungsspitzen und schnelle Vorgänge sicher erfasst.

In dem bis zu 16 GB großen internen Speicher der Message-Geräte werden die Daten redundant zum PC gespeichert und kompensieren so eventuelle PC- oder Netzwerkausfälle. Zusätzlich werden über die Message-Hardware Feldbussignale wie zum Beispiel Modbus RTU/TCP, ProfiBus DP oder andere Daten über RS485/232-Protokolle mitgespeichert. Beide Hardware-Serien besitzen differenzielle Universaleingänge, die erlauben, Thermoelemente, PT100 und mA-, mV- und V-Signale direkt anzuschließen.

Als Basis dient die Datenaufzeichnung, um sie später in der Software zu analysieren. Mit der Software ProfiSignal und der Option Störwerterfassung steht ein umfangreiches Werkzeug zur Verfügung, das zuverlässig Alarme aus den Messwerten und definierten Grenzen generiert. Diese werden mit Datum, Uhrzeit und Alarmtext in Form einer Alarmhistorie gesichert. Da das Alarm-Management als Windowsdienst sicher und diskret im Hintergrund läuft, erfolgt die Sicherung der Alarmhistorie auch dann, wenn der PC nur eingeschaltet und noch kein Benutzer angemeldet ist. Alarme werden auch direkt per Fax, SMS oder E-Mail weitergeleitet, sodass der Anwender bei Langzeitanalysen sofort über eine vorliegende Störung benachrichtigt wird. Die Quittierungsfunktion, die für die Alarm-Managementsysteme üblich ist, wird aktiviert.

Mit wenigen Mouseclicks zu den Messdaten

Bei vereinzelt auftretenden Fehlern ist es oft ein langwieriger Prozess, die aufgezeichneten Daten nach Störungen zu un-

tersuchen und zu analysieren. Durch das Alarm-Management von ProfiSignal wird dies deutlich erleichtert. In übersichtlichen Alarmlisten wird nach Priorität, Alarmklassen oder den Alarmen selbst gefiltert. Durch Mausklicks auf den entsprechenden Alarm beziehungsweise die Störung öffnet sich ein Trenddiagramm, in dem die zugehörigen Messdaten als Analog- und Digitalspur angezeigt werden. Alle relevanten Kanäle können bequem über die angezeigte Kanalliste ausgewählt werden. Die Konfiguration des Trends, die Anzahl der Achsen und die Farben der Kanäle können dynamisch geändert oder aus festen Konfigurationen erzeugt werden.

Zudem sind neben dem Alarm oder dem Störereignis selbst auch die Vorgeschichte und/oder Nachgeschichte relevant. Diese enthalten wichtige Informationen, wie es zu dem Störereignis gekommen ist. Hierzu sind Pre- und Post-Triggerzeiten zum Störereignis frei definierbar. Die Störereignisse werden dabei hochaufgelöst und mikrosekundengenau dargestellt. Durch einen Mausklick in die Alarmtabelle wird der Trend auf das Ereignis fokussiert und innerhalb der Triggergrenzen dargestellt. Der Wechsel zu weiteren historischen Daten ist durch die kontinuierliche Datenerfassung jederzeit möglich. Hierzu genügt ebenfalls ein Klick auf die Zeitachse oder die aus PDF-Anzeigetools bekannten Werkzeugbuttons zum Zoomen und Verschieben.

Merker und Cursoren dienen der exakten Analyse der Daten. Mit Merkern werden an den relevanten Stellen Kommentare direkt in den Trend eingefügt, die in der Messdatei mit abgelegt und somit permanent gespeichert werden. Statistikfunktionen wie Min-/Max-Wert sowie Offline Rechenkanäle dienen der weitergehenden Analyse genauso wie CSV-/ASCII- oder EMF-/Grafikexport. □

> [MORE@CLICK AD7818040](#)