

Messdatenanalyse und Prozesskontrolle mit Profisignal 20 von Delphin

Eine Lösung, viele Vorteile

Wie sieht die Zukunft der Messdatenanalyse und Prozesskontrolle im industriellen Umfeld aus? Reine PC-Lösungen sind nicht mehr gefragt. In den neuen 20ern werden plattformunabhängige Konzepte benötigt, mit optimaler Usability auch für Tablets und Smartphones. Mit dem Software-tool Profisignal 20 bietet Delphin Technology eine zukunftsweisende Plattformunabhängigkeit.

Dr. Sven Jodlauk, Produktmanager, Delphin Technology AG in Bergisch Gladbach

In vielen Fällen sieht die Realität immer noch so aus, dass die Messdaten verschiedener Maschinen oder Anlagenteile nur im Leitstand auf einem Messrechner oder vom Büroarbeitsplatz aus visualisiert und analysiert werden können. Auch die Überwachung und Kontrolle laufender Prozesse ist oft nur von diesen Orten aus möglich. Dabei ist es egal, ob es sich um eine Produktionsanlage, einen entwicklungsbegleitenden Prüfstand oder ein End-of-Line-Testcenter handelt. Diese Konzepte sind überall vergleichbar. Wäre es nicht eine große Erleichterung, wenn zusätzlich eine Visualisierung von Anlagenparametern und Messwerten vor Ort auf einem Tablet möglich wäre? Am besten einfach per Scan eines QR-Codes oder einer anderen individuellen Markierung an der Maschine? Die bisherigen Zugriffsmöglichkeiten vom Mess- oder Büro-Rechner aus sollten dabei erhalten bleiben. Herkömmliche Konzepte scheitern an dieser Anforderung, da sie nicht über die erforderliche Plattformunabhängigkeit verfügen. Wie kann eine Lösung also aussehen?

Die Grundaufgabe einer Messtechniksoftware besteht in der möglichst performanten Visualisierung und Analyse von Livedaten und historischen Messwerten in für die jeweilige Anwendung passenden Diagrammtypen. Dabei kommt es nicht nur auf eine optisch ansprechende Darstellung und eine einfache Konfigurierbarkeit, sondern auch auf ein optimiertes Datenhandling an, damit Messdaten ruckelfrei aktualisiert werden und auch schnelle Zooms zwischen unterschiedlichen zeitlichen Auflösungen möglich sind.

Vom Messwert zum Trend in wenigen Schritten

Mit der Messtechniksoftware Profisignal 20 von Delphin Technology werden diese Anforderungen erfüllt. Mit der Variante Go können Messdaten in nur wenigen Schritten, sowohl online als auch offline, in verschiedenen Diagrammtypen visualisiert, überwacht, analysiert, als Messdatei archiviert oder direkt im passenden Dateiformat exportiert werden. Bereits während der laufenden Messung kann ohne Unterbrechung auch auf historische Messwerte zugegriffen werden, um diese zum Beispiel mit dem aktuellen Versuch zu vergleichen. Mithilfe verschiedener Statistikfunktionen können zu untersuchende Datenbereiche markiert und analysiert werden. Die Recorder-Funktion vereinfacht die Versuchsdurchführung und ermöglicht den Vergleich zwischen verschiedenen Versuchsabläufen. Neben vielseitig konfigurierbaren, bei Bedarf mehrachsigen $y(t)$ -Diagrammen bietet die Go-Variante ein Kaskadendiagramm, mit dem die Messwerte mehrerer Kanäle zeitsynchron untereinander dargestellt werden können. So sind beispielsweise Zusammenhänge zwischen analogen Messwerten und dem Schaltzustand digitaler Kanäle direkt erkennbar. Unabhängig vom Diagrammtyp liegt eine besondere Stärke im optimierten Datenhandling, das schnelle und ruckelfreie Zooms von der Jahres- bis zur μ s-Ansicht ermöglicht.

Monitoring und Prozesskontrolle

Wer ohne lange Vorlaufzeiten mit der Erfassung und Analyse von Messdaten beginnen möchte, trifft mit der besonders einfach zu handhabende Software Profisignal 20 Go in jedem Fall die richtige Wahl. Neben der Visualisierung und Analyse von Messwerten benötigen viele Anwender eine einfache Möglichkeit zur Überwachung und Kontrolle ihrer Prozesse. Ein komplettes Scada-System erscheint dabei oftmals überdimensioniert und sprengt auch preislich und bezüglich des Implementierungsaufwands den Rahmen. Was liegt also näher, als die Nutzung einer Messtechniksoftware, die neben der reinen Messwertdarstellung und -analyse auch über Funktionen der Prozessvisualisierung und -kontrolle verfügt?

Maßgeschneiderte Anlagenvisualisierung

Genau diese Anforderung erfüllt die Variante Basic der Messtechniksoftware Profisignal 20 von Delphin Technology. Sie bietet die Möglichkeit, ohne Programmieraufwand anhand einer großen Palette von Bedien- und Beobachtungselementen individuelle Prozess-Visualisierungen und Dashboards zu erstellen. Dazu stehen viele vorgefertigte Anzeigeelemente wie Analog-, Rund- und Balkenanzeigen, Digitalanzeigen, LEDs und Beschriftungsfelder, aber auch geometrische Objekte wie Linie, Rechteck, Kreis und Pfeil zur Verfügung. Mittels verschiedener Bedienelemente wie Eingabefeld, Schiebeschalter und Taster ist eine Interaktion mit dem Prozess möglich. Als Besonderheit ist ein Objekt Designer enthalten, mit dem aus mehreren Grundelementen zusammengesetzte Objekt-Cluster erzeugt werden können. Dadurch wird die Erstellung sowohl umfangreicher Projekte als auch mehrerer ähnlicher Visualisierungsprojekte deutlich vereinfacht. Dank des Working-Copy-Konzepts sind außerdem Projektanpassungen auch während des laufenden Betriebs möglich. Sowohl kontinuierliche Prozesse (z.B. Betriebsdatenerfassung), als auch diskontinuierliche Messaufgaben (z.B. Versuchsmessungen) können mit Profisignal 20 Basic ohne jeglichen Programmieraufwand visualisiert, bedient und überwacht werden. Auch sind sämtliche Funktionen von Profisignal 20 Go, mit den verschiedenen Diagrammtypen sowie Analyse- und Exportfunktionen, komplett in Profisignal 20 Basic enthalten und runden die Funktionsvielfalt der Basic-Projekte ab. Wer für eine Monitoringanwendung oder Prozessvisualisierung eine einfache Lösung sucht, ist mit Profisignal 20 Basic in jedem Fall bestens beraten.

Perfekte Bedienung auf allen Ebenen

Die grundsätzlichen Anforderungen an eine Messtechniksoftware sind somit geklärt. Aber wie und wo soll die Software genutzt wer-

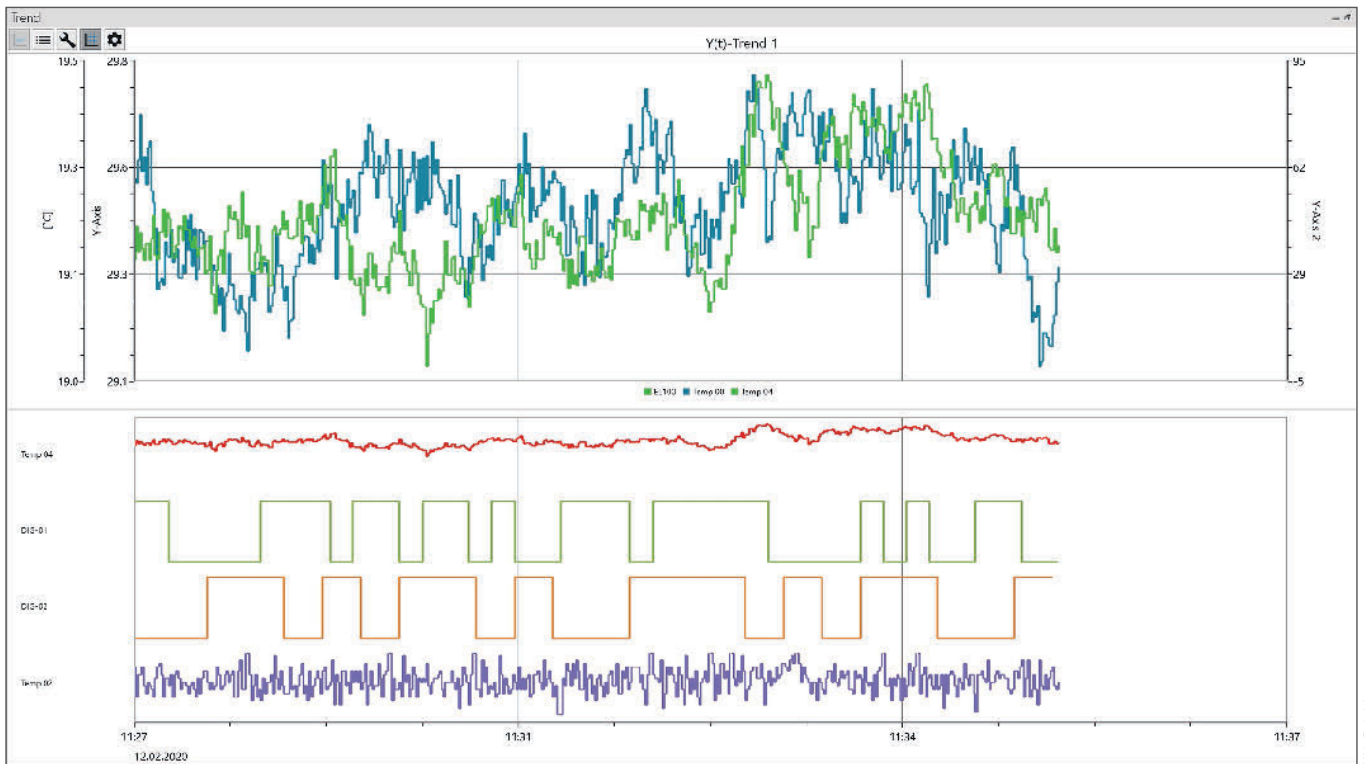


Bild: Delphin

Kaskaden-Diagramm zur Verknüpfung mehrerer Diagramme mit derselben Zeitachse zum direkten Vergleich von Analog- und Digitalsignalen

den? Das Gros der am Markt verfügbaren Lösungen bedient immer noch die klassische Anforderung einer Visualisierung auf einem windows-basierten Desktop-PC. Eine zeitgemäße Nutzung mobiler Endgeräte wie Smartphone oder Tablet ist aufgrund fehlender Plattformunabhängigkeit oft nicht möglich. Dabei würde es für viele Anwender eine große Erleichterung bedeuten, wenn beispielsweise Messdaten direkt vor Ort an einer Anlage mobil visualisiert werden könnten. Wie kann es also gelingen, ausgetretene Pfade zu verlassen und nicht mehr zeitgemäße Konzepte über Bord zu werfen?

Bekanntes Look & Feel

Profi Signal 20 geht hier neue Wege und bietet eine zukunftsweisende Plattformunabhängigkeit, egal, wo und auf welchem Endgerät Messdaten analysiert und Prozesse kontrolliert werden sollen – im Büro auf dem Office-PC, im Leitstand auf dem Messrechner, auf dem Weg in die Produktionshalle mit dem Smartphone oder direkt an der Anlage mit dem Tablet. Für die verschiedenen Plattformen werden die jeweils bekannten Bedienkonzepte genutzt, damit der Nutzer auf das ihm bekannte Look & Feel nicht verzichten muss. Außerdem ist die Software darauf ausgelegt, Projekte für die einzelnen Plattformen in unterschiedlichen Versionen zu erstellen. Dazu wird bei der Bearbeitung jeder Version ein Rahmen eingeblendet, der den zur Verfügung stehenden Platz eingrenzt. Der Anwender kann entscheiden, welche Visualisierungselemente je Plattform genutzt und wie diese positioniert werden sollen. Eine Nutzung desselben Projekts auf verschiedenen Endgeräten ist somit möglich.

QR-Code-Leser integriert

Ein Eigenschaft der Software ist die SCACH-Funktion für Smartphones und Tablets. Damit kann ein einzelner Messwerttrend, aber auch eine komplette Anlagensvisualisierung einfach durch Einscannen eines an der Maschine oder Anlage angebrachten individuellen QR-Codes aufgerufen werden. Der Zeitaufwand für einen schnellen Betriebsdaten- oder Messwert-Check beim täglichen Rundgang durch die Produktionshalle oder das Testcenter wird so deutlich reduziert. Für eine spätere genauere Messwertanalyse steht weiterhin auch der Zugriff aus dem Leitstand oder Büro zur Verfügung.

Edge Computing macht Netzanschluss überflüssig

Viele Anwender suchen nach einer Möglichkeit, einzelne Maschinen oder Anlagenteile gar nicht erst an ein Messnetz oder einen Messrechner anzubinden, sondern das komplette Messdaten-Handling at the edge zu erledigen. Eine optimale Lösung für diese Anforderung bieten die intelligenten Messtechnikgeräte von Delphin mit vorinstalliertem Profisignal 20. Die Erfassungs-Hardware wird zum Edge-Device, in dem alle Funktionen der Erfassung, Vorverarbeitung und Bereitstellung der Messdaten bereits enthalten sind. Eine Netzwerkanbindung wird somit komplett überflüssig. Selbst die innovative SCACH-Funktion ist enthalten. Mit einem kurzen QR-Code-Scan kommt die Anlagensvisualisierung direkt aus dem Erfassungsgerät aufs Tablet oder Smartphone. ge

www.delphin.de



Weitere Details zu den Messgeräten des Unternehmens: hier.pro/Um30B

INFO
digital
AUTOMATION