



01 Zukunftweisende Plattformunabhängigkeit: Profisignal 20 ermöglicht eine maßgeschneiderte Bedienung und Visualisierung auf allen Ebenen und Endgeräten

Datenanalyse und Anlagenvisualisierung aus einem Guss

In der Zukunft der Messdatenanalyse und Prozesskontrolle im industriellen Umfeld sind reine PC-Lösungen nicht mehr gefragt. Stattdessen werden plattformunabhängige Konzepte benötigt, mit optimaler Usability auch für Tablets und Smartphones. Dafür hat Delphin Technology die Software Profisignal weiterentwickelt. In der Version 20 bietet sie nicht nur den kompletten Funktionsumfang der klassischen Messtechniksoftware im modernen Design, sondern ermöglicht auch einen standort- und geräteunabhängigen Zugriff auf Messdaten sowie Prozesse.

Text: Dr. Sven Jodlauk

In vielen Fällen können die Messdaten verschiedener Maschinen oder Anlagenteile aktuell nur im Leitstand auf einem Messrechner oder vom Büroarbeitsplatz aus visualisiert und analysiert werden. Auch die Überwachung und Kontrolle laufender Prozesse ist oft nur von diesen Orten aus möglich. Dabei ist es ganz egal, ob es sich um eine Produktionsanlage, einen entwicklungsbegleitenden Prüfstand oder ein End-of-Line-Testcenter handelt. Die realisierten Konzepte sind überall vergleichbar. Würde es nicht eine große

Erleichterung bedeuten, wenn zusätzlich eine Visualisierung von Anlagenparametern und Messwerten vor Ort auf einem Tablet oder Smartphone 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 natürlich erhalten bleiben. Herkömmliche Konzepte scheitern an dieser Anforderung, da sie nicht über die erforderliche Plattformunabhängigkeit verfügen (**Bild 1**).

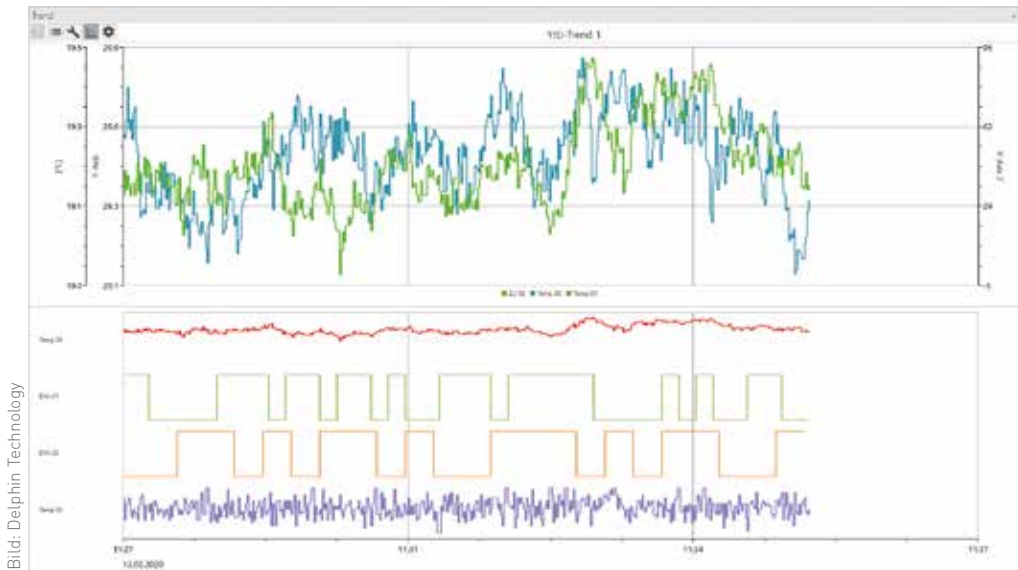


Bild: Delphin Technology

02 Multi-Spur-Diagramm zur Verknüpfung mehrerer Diagramme mit derselben Zeitachse erlaubt den direkten Vergleich von Analog- und Digitalsignalen

Vom Messwert zum Trend in wenigen Schritten

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 sowie eine einfache Konfigurierbarkeit, sondern auch auf ein optimiertes Datenhandling an. Nur so lassen sich Messdaten ruckelfrei aktualisieren und man kann schnell zwischen unterschiedlichen zeitlichen Auflösungen zoomen.

Die neue Messtechniksoftware Profisignal 20 von Delphin Technology [1] erfüllt genau diese Anforderungen. 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 (Bild 2). Bereits während der laufenden Messung kann man ohne Unterbrechung auch auf historische Messwerte zugreifen, um diese zum Beispiel mit dem aktuellen Versuch zu vergleichen. Mithilfe verschiedener Statistikfunktionen lassen sich zu untersuchende Datenbereiche markieren und direkt analysieren. Die Recorder-Funktion vereinfacht die Versuchsdurchführung und ermöglicht den direkten Vergleich zwischen verschiedenen Versuchsabläufen. Neben vielseitig konfigurierbaren, bei Bedarf mehrachsigen $y(t)$ -Diagrammen bietet Profisignal 20 Go auch ein Kaskaden-diagramm, mit dem die Messwerte mehrerer Kanäle zeit-synchron untereinander dargestellt werden können. So sind beispielsweise Zusammenhänge zwischen analogen Messwerten und dem Schaltzustand digitaler Kanäle direkt erkennbar. Unabhängig vom Diagrammtyp ist eine besondere Stärke von Profisignal 20 das optimierte Datenhandling, welches schnelle und ruckelfreie Zooms von der Jahres- bis zur μ s-Ansicht ermöglicht.

Wer ohne lange Vorlaufzeiten mit der Erfassung und Analyse von Messdaten beginnen möchte, trifft mit der besonders einfach zu handhabenden Software Profisignal 20 Go in jedem Fall die richtige Wahl.

Maßgeschneiderte Visualisierung

Neben der Visualisierung und Analyse von Messwerten benötigen viele Anwender eine einfache Möglichkeit zur Überwachung und Kontrolle ihrer Prozesse. Ein komplettes Scada-System ist dabei oft überdimensioniert und sprengt sowohl preislich als auch bezüglich des Implementierungsaufwands den Rahmen. Eine Alternative bietet Profisignal 20 in der Variante Basic. Sie erlaubt neben der reinen Messwertdarstellung und -analyse auch eine Prozessvisualisierung sowie -kontrolle.

Die Messtechniksoftware von Delphin Technology bietet die Möglichkeit, ohne Programmieraufwand anhand einer großen Palette von Bedien- und Beobachtungselementen individuelle Prozessvisualisierungen und Dashboards zu erstellen. Dazu stehen viele vorgefertigte Anzeigeelemente, wie Analog-, Rund- und Balkenanzeigen, Digitalanzeigen, LED und Beschriftungsfelder, aber auch geometrische Objekte, wie Linie, Rechteck, Kreis und Pfeil, zur Verfügung. Mittels verschiedener Bedienelemente, wie Eingabefeld, Schieberegler und Taster, ist eine Interaktion mit dem Prozess möglich. Als Besonderheit ist ein Objekt designer enthalten, mit dem Anwender aus mehreren Grundelementen zusammengesetzte Objekt-Cluster erstellen können. Das vereinfacht die Erstellung umfangreicher Projekte sowie mehrerer ähnlicher Visualisierungsprojekte deutlich. Dank des Working-Copy-Konzepts sind außerdem Projektanpassungen auch während des laufenden Betriebs möglich. Sowohl kontinuierliche Prozesse, zum Beispiel die Betriebsdatenerfassung, als auch diskontinuierliche Messaufgaben, beispielsweise Versuchsmessungen, können mit Profisignal 20 Basic ohne jeglichen Programmieraufwand visualisiert, bedient und überwacht werden. Darüber hinaus sind sämtliche Funktionen von Profisignal 20 Go, mit den verschiedenen Diagrammtypen sowie Analyse- und Exportfunktionen, komplett in Profisignal 20 Basic enthalten. Wer für das Monitoring oder die Prozessvisualisierung eine einfache Lösung sucht, ist mit Profisignal 20 Basic in jedem Fall gut beraten.



kann ein einzelner Messwert-trend, aber auch eine komplette Anlagensvisualisierung einfach durch Einscannen eines an der Maschine oder Anlage angebrachten individuellen QR-Codes aufgerufen werden. Das reduziert den Zeitaufwand für einen schnellen Betriebsdaten- oder Messwert-Check beim täglichen Rundgang durch die Produktionshalle oder das Testcenter deutlich. Für eine spätere genauere Messwertanalyse steht natürlich weiterhin auch der Zugriff aus dem Leitstand oder Büro zur Verfügung.

Netzwerkanschluss überflüssig

Neben der Plattformunabhängigkeit der Messtechniksoftware suchen viele Anwender 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 und einfach per plug-and-play mit der Messdatenanalyse zu beginnen. Hierfür bietet Delphin seine intelligenten Messtechnikgeräte mit vorinstalliertem Profisignal 20 an. Dabei wird die Erfassungshardware zum Edge-Device, in dem alle Funktionen der Erfassung, Vorverarbeitung und Bereitstellung der Messdaten bereits enthalten sind. Selbst die innovative Scach-Funktion ist enthalten. Mit einem kurzen QR-Code-Scan kommt die Anlagensvisualisierung direkt aus dem Erfassungsgerät aufs Tablet oder Smartphone – ganz ohne Netzwerkanschluss.

Fazit

Das Marktangebot an Messtechniksoftware ist vielfältig. Die meisten Programme setzen allerdings weiterhin auf die herkömmliche Nutzungsvariante per Desktop-PC. Eine Bedienung per Smartphone oder Tablet wird oft nicht unterstützt. Delphin Technology verlässt nun diese ausgetretenen Pfade. Profisignal 20 bietet nicht nur den kompletten Funktionsumfang einer klassischen Messtechniksoftware im modernen Design, sondern verfügt zudem über eine zukunftsweisende Plattformunabhängigkeit, die einen standort- und geräteunabhängigen Zugriff auf Messdaten und Prozesse ermöglicht. (no)

Literatur

[1] Delphin Technology AG, Bergisch-Gladbach: www.delphin.de

Autor

Dr. Sven Jodlauk ist Produktmanager bei der Delphin Technology AG in Bergisch Gladbach. sven.jodlauk@delphin.de

03 Die intuitive Messtechniksoftware bringt mit der Scach-Funktion die komplette Anlagensvisualisierung auf mobile Endgeräte

Einfache Bedienung auf allen Ebenen

Bei den meisten Messtechniksoftwarelösungen erfolgt die 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.

Profisignal 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 – Profisignal 20 bietet die passende Lösung! Für die verschiedenen Plattformen werden die jeweils bekannten Bedienkonzepte genutzt, damit der Nutzer auf das ihm bekannte Look-and-feel nicht verzichten muss. Außerdem ist Profisignal 20 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 nun selbst entscheiden, welche Visualisierungselemente je Plattform genutzt und wie diese positioniert werden sollen. Eine Nutzung desselben Projekts auf verschiedenen Endgeräten und an verschiedenen Standorten ist somit problemlos möglich.

QR-Code-Leser integriert

Ein besonderes Highlight von Profisignal 20 ist die Scach-Funktion für Smartphones und Tablets (**Bild 3**). Damit