



Integrierte Intelligenz

Wie Sie verschiedene Messparameter mobil und effizient erfassen

Hohe Messgenauigkeit, zukunftsfähige Schnittstellen und optimale Usability sind heute gefragte Parameter, wenn es um die effiziente Messdatenerfassung geht. Wir stellen Ihnen Präzisionsmesstechnik vor, die sogar noch mehr kann. Dank internem Datenspeicher und geräteinterner Intelligenz lässt sich die selbstständige Überwachung und Steuerung von Anlagen realisieren.

Jan Tippner, B.Eng. ist Sales Manager bei der Delphin Technology AG, Bergisch Gladbach

Im Alltag an Maschinen, Anlagen und Laborsystemen wird es zunehmend wichtig, spontan und ohne großen Aufwand diverse Messaufgaben zu erledigen. Meist fehlt die Zeit für aufwändige Verdrahtung von Sensoren oder umständliches Einrichten der Messtechnik. Es gibt viele Anwendungen beziehungsweise Szenarien, bei denen eine zusätzliche Datenerfassung einen Mehrwert darstellen oder Wettbewerbsvorteile schaffen kann. All diese Anwendungen haben eine Gemeinsamkeit: Es müssen dezentral Messdaten unterschiedlicher Art erfasst werden, am besten mit geringem Verdrahtungs- und Einrichtungs-aufwand. Mit dem neuen LoggitoLab hat Delphin Technology ein kompaktes Tischgerät entwickelt, das der Anwender schnell und einfach einrichten und an dem er seine Sensoren werkzeuglos anschließen kann.

Autarkes Datenlogging oder PC-gestützte Messwerterfassung

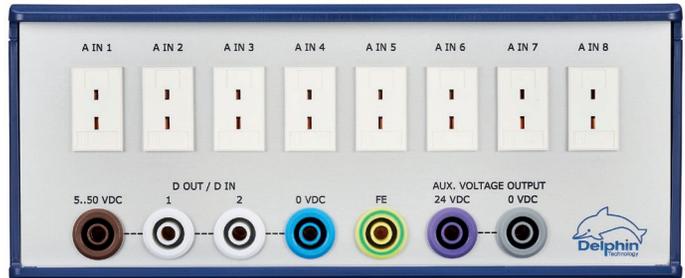
Bei den LoggitoLab-Geräten kann der Anwender je nach vorliegender Messaufgabe

entscheiden, ob ein autarker Datenlogger benötigt wird (LoggitoLab-Logger) oder ob eine PC-gestützte Messwerterfassung (LoggitoLab-USB) besser geeignet ist. Der LoggitoLab-Logger ist das Gerät der Wahl, wenn ein PC-unabhängiger Betrieb mit ausfallsicherem, geräteinternem Datenspeicher sowie intelligenten Analysefunktionen gefragt ist. Optional bietet der LoggitoLab-Logger eine Serverfunktionalität, mit der sich die Messdaten direkt auf dem Smartphone oder Tablet visualisieren und analysieren lassen. Mit der optionalen WLAN-Schnittstelle ist der Anwender unabhängig von der vorhandenen Netzwerkinfrastruktur.

Der LoggitoLab-USB bietet die optimale Erweiterungsmöglichkeit für den LoggitoLab-Logger für den Fall, dass mehr Kanäle benötigt werden oder eine PC-gestützte Messwerterfassung geplant ist. LoggitoLab-USB bietet die gleiche hochpräzise Messwerterfassung und die gleichen Anschlussvarianten wie LoggitoLab-Logger. Spannungsversorgung und Messwertübertragung erfolgen einfach über das mitgelieferte USB-Kabel.



01 Anschlussvariante: 8 AI-RTD mit acht Analog-Eingängen für den Anschluss beliebiger Spannungs-, Strom- und RTD-Signale in Zwei-, Drei- und Vier-Leitertechnik über 4-mm-Laborbuchsen



02 Anschlussvariante: 8 TC mit acht Analog-Eingängen zum direkten Anschluss und die hochgenaue Messung beliebiger Thermoelemente über Thermominiaturbuchsen

Verschiedene Anschlussvarianten für Flexibilität

Häufig sind an den Anlagen und im Labor die Sensoren bereits vorhanden. Egal, ob der Anwender Laborbuchsen zum Anschluss von U-, I-, R-Signalen oder Thermominiaturbuchsen zum direkten Anschluss beliebiger Thermoelemente benötigt oder sogar eine Kombination aus beidem – LoggitoLab eignet sich für jeden Einsatz. Alle Anschlussvarianten haben acht Analog-Eingänge sowie zwei softwareseitig umschaltbare digitale Ein-/Ausgänge. Die Varianten sind sowohl für LoggitoLab-Logger als auch für LoggitoLab-USB verfügbar. So ergibt sich für den praktischen Einsatz die größtmögliche Flexibilität und problemlose Erweiterbarkeit.

Universelle, präzise Analog- und Digital-I/Os

Die wichtigste Basis bei der Messdatenerfassung ist die Qualität der Signalein- und -ausgänge. Zudem sollte auf die Universalität der Analogeingänge geachtet werden. Oft müssen an einem bestimmten Ort verschiedene Messgrößen gleichzeitig erfasst werden, zum Beispiel eine Temperatur, ein Druck und ein Spannungssignal. Zur Überwachung und Steuerung von Prozessen werden

Auch ohne angeschlossenen PC lassen sich Prozesse überwachen und Alarmlösungen auslösen

zusätzlich zu den Analogeingängen häufig digitale Eingänge sowie Schaltausgänge benötigt. All diese Anforderungen erfüllt das LoggitoLab von Delphin Technology. Es ist – unabhängig von der Anschlussvariante – mit acht universellen, differenziellen Analog-Eingängen ausgestattet. Je nach Anschlussvariante sind beliebige Strom-/Spannungs- und Temperatursignale erfassbar. Die Analog-Eingänge der LoggitoLab-Geräte bieten eine Auflösung von 24 Bit und liefern bei Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessungen eine Messgenauigkeit von 0,01 % vom Messbereichsendwert. Die LoggitoLab-Geräte sind außerdem mit zwei softwaremäßig umschaltbaren digitalen Ein-/Ausgängen mit Frequenzmess-, Zähl- und PWM-Funktion versehen.

Geräteinterne Intelligenz und autarker Betrieb

Bei vielen Anwendungen steht keine dauerhafte Verbindung zu einem Messrechner oder einer SPS zur Verfügung. In solchen

Fällen ist es wichtig, dass die Speicherung der aufgenommenen Messdaten zuverlässig im Erfassungsgerät erfolgt. Außerdem sollte das Gerät in der Lage sein, autark Steuerungsaufgaben zu übernehmen – etwa dann, wenn bei der Überschreitung eines Grenzwertes die schnelle Notabschaltung einer Anlage erforderlich ist. Im Idealfall übernimmt das Gerät – dank geräteinterner Intelligenz – die (Teil-)Automatisierung von Prozessen.

03 Die Serverfunktionalität ermöglicht eine Übertragung der Messdaten per WLAN direkt auf ein Tablet oder Smartphone

04 Erstellung von Anlagen- und Prozessvisualisierungen mit der plattformunabhängigen Software – einfach auf dem mobilen Endgerät

LoggitoLab-Logger mit einem optionalen internen Datenspeicher von vier beziehungsweise acht GB ermöglicht die Speicherung von bis zu 240 Mio. Messwerten. Um einen Datenverlust sicher ausschließen zu können, kommt hier ein hochwertiger Datenspeicher in Industriequalität zum Einsatz. Aufgrund der geräteinternen Intelligenz in Form sogenannter Softwarekanäle lassen sich mit LoggitoLab-Logger sowohl einfache Steuerungsaufgaben lösen als auch komplexe

Integrierte Serverfunktionalität zur sofortigen Visualisierung

Logiksaltungen realisieren. Die Geräte können auch ohne angeschlossenen PC-Prozesse überwachen, automatisieren und Alarmer auslösen.

Kommunikativ auf allen Ebenen

In Zeiten fortschreitender Digitalisierung wird sowohl die horizontale M2M-Kommunikation als auch die vertikale Kommunikation in andere Unternehmensebenen und in die Cloud immer wichtiger. Bei der Auswahl eines Datenerfassungsgeräts ist darauf zu achten, dass moderne Kommunikationsstandards unterstützt werden, damit das Gerät problemlos Daten mit allen beteiligten Ebenen austauschen kann. An vorderster

ProfiSignal 20



03

USB LAN



LoggitoLab USB



LoggitoLab USB



LoggitoLab Logger



Erweiterung USB

LoggitoLab USB



Stelle ist hier das inzwischen für Industrie-4.0-Anwendungen als Quasi-Standard etablierte OPC UA zu nennen, das einen zuverlässigen hersteller- und plattformunabhängigen Datenaustausch ermöglicht. Über die integrierten Schnittstellen LAN und USB ist mit LoggitoLab-Logger eine Kommunikation mittels OPC UA, Modbus TCP oder benutzerdefinierter Protokolle möglich. Für LoggitoLab-Logger ist eine OPC-UA-HA-Server-Schnittstelle verfügbar, mit der der OPC-UA-Standard auch für einen

Zugriff auf historische Messwerte genutzt werden kann. Diese Funktion wird aktuell von immer mehr Anwendern benötigt.

Visualisierung und Analyse jederzeit und überall

LoggitoLab bringt mit der optionalen Serverfunktionalität die Messdaten per WLAN direkt aufs Tablet oder Smartphone. Hierbei ist die plattformunabhängige Software Profi Signal 20 die perfekte Ergänzung zum Gerät und ermöglicht direkt im Feld die Visualisierung und Kontrolle laufender Prozesse – zum Beispiel auf dem mobilen Endgerät des Anwenders. Die Darstellung und das Bedienkonzept wird für die jeweilige Plattform optimiert. Die Software bildet die Strukturen komplett ab – von der Hallenübersicht auf jede einzelne Maschine oder Anlage, vom Prüflabor auf den jeweiligen Prüfstand. Dank der Scach-Funktion scheint der Anwender mit der Kamera seines Smartphones einen individuellen, an jeder Maschine angebrachten QR-Code ein – als Ergebnis erscheint ein einzelnes Messwertdiagramm oder die komplette Anlagenvisualisierung.

Bilder: Delphin Technology

