

Flexibel und autark Messen

Eine neue Komplettlösung für Mess- und GPS-Daten bei Fahrversuchen und Umweltmessungen ermöglicht die autarke Durchführung von Mess- und Überwachungsaufgaben.



Eine immer wiederkehrende Herausforderung ist die Durchführung von Mess- und Überwachungsaufgaben im Feld, d. h. außerhalb einer geschlossenen Infrastruktur. Hierzu entwickelte Delphin Technology bereits vor einigen Jahren ein Konzept, in welches die GPS-Technik eingebunden war. Zum Jahresende 2009 stellte das Unternehmen mit Delphin GPS eine neue Version vor, die abseits von ausgerüsteten Messlabors die Durchführung qualitativ hochwertiger Messungen ermöglicht. Mit der GPS-Logging-Funktion ist es künftig möglich, neben hochaufgelösten Messdaten wie Temperaturen, Drücken oder Drehzahlen auch GPS-Positions- und Richtungsdaten in einem System zu erfassen. Die GPS-Daten (NMEA 0183-Protokoll) werden genauso wie Messdaten erfasst, überwacht und autark ohne den PC gespeichert.

Ein GPS-Konverter wandelt die Messdaten in eine Google Earth-kompatible XML-Datei um. So lassen sich Messdaten als farblicher Verlauf in einer geographischen Karte darstellen. Höhen- und Geschwindigkeitsprofile oder auch Umweltdaten können ebenfalls schnell und übergreifend analysiert werden. Klassische Anwendungen sind Fahrversuche und Umweltdatenerfassungen.

Die Datenarchivierung erfolgt wahlweise im internen Gerätedatenspeicher, auf dem PC/Laptop oder alternativ per UMTS-/GPRS-Funkübertragung direkt auf dem Arbeitsplatz-PC. Zur Datenanalyse stehen in der ProfiSignal Software zahlreiche Visualisierungskom-

ponenten wie Digital-/Analoganzeigen und leistungsfähige Diagramme zur Verfügung.

Einbindung der Plattform

Keine Messung ohne entsprechende Signalanschaltung – somit wird auch vor Ort eine Plattform für die Anschaltung der Messfühler bzw. Sensoren benötigt. Neben mobilen Messkoffern bietet Delphin Technology hierzu die baugleichen Geräte TopMessage- und TopLab an. Die Geräte unterscheiden sich nur durch die Bauform. Beim TopMessage erfolgt der Anschluss der Signale über Schraubklemmen.

Die Message-Geräte können zusätzlich zur GPS-Verbindung auch über eine Ethernet-Schnittstelle einfach in ein existierendes Firmennetzwerk integriert werden, so dass alle Unternehmensbereiche – je nach Berechtigung

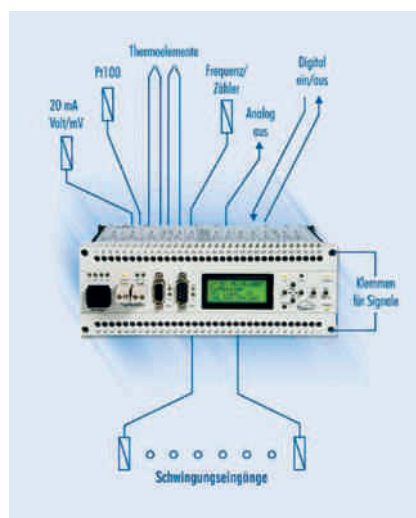
– auf die Messdaten zugreifen können. Dann können die Arbeitsplatz-PCs verwendet werden.

Mit dem modularen TopMessage-Gerät von Delphin können beliebige physikalische Größen erfasst werden, z. B. Temperatur-, Druck, Durchfluss, Schwingungsdaten. Die Messwerte werden schon im Gerät skaliert und linearisiert gespeichert, z. B. bar, Liter/s, m/min, °C... usw. Skalierungen von Thermoelementen und PT100(0) Sensoren sind bereits vorkonfiguriert. Das Gerät verfügt über ein oder zwei I/O-Module, die beliebig kombinierbar sind und je nach Anwendung und den Anforderungen ausgewählt werden. An das Grundgerät können Erweiterungsgeräte im gleichen Gehäusedesign, bestückt mit je zwei weiteren I/O-Modulen, angeschlossen werden, so dass kleine und große Anwendungen realisiert werden können.

Jeder Analog-Eingang kann individuell mit einem PT100, Thermoelement, Spannungs- (Volt) oder Stromsignal (mA-Signal) belegt werden. Es werden keine teuren Messumformer mehr benötigt, und durch die Potentialtrennung werden Trennverstärker gespart. Alle Analogeingänge der I/O-Module sind als Differenzeingänge ausgeführt.

Präzision und Integration

Die hohe Messgenauigkeit mit einer Auflösung von bis zu 24 Bit gewährleistet eine präzise Datenerfassung. Auf Grund des bis zu 1GB großen internen Datenspeichers sind die Message-Geräte



te in der Lage, autark zu arbeiten. Mit den erweiterten Funktionen von TopMessage können vielseitige Anwendungen realisiert werden, z. B. können bei der Überschreitung von Grenzwerten Alarmmeldungen verschickt oder Digitalausgänge geschaltet werden. Durchflusssignale können integriert werden, Impulse werden gezählt oder Sollwerte ausgegeben. Die TopMessage-Geräte können auch autark Mittelwerte oder Temperatur-Differenzen berechnen.

Über mehrere serielle Schnittstellen können Fremdgeräte wie Waage, Modem, Großanzeigen, an die TopMessage-Geräte angeschlossen werden. Innerhalb fester Infrastrukturen kann die Kommunikation optional über Modbus (LAN) erfolgen. Kommunikationsmodule für Profibus DP sind ebenfalls lieferbar.

Die Konfiguration der TopMessage-Geräte wird im stationären Betrieb benutzerfreundlich mit der PC-Software Busmanager durchgeführt. Die Konfigurationsdaten werden zu den Geräten geschickt und dort unverlierbar gespeichert. Konfigurationen können auch im laufenden Messbetrieb geändert und angepasst werden. Typische Einsatzmöglichkeiten der TopMessage-Geräte sind Mess- und Prozessdatenerfassung, Datenlogger für universelle Messgrößen, Fernüberwachung dezentraler Maschinen und Anlagen, Prüfstandautomatisierung, Schwingungsüberwachung von Lagern und Wellen sowie Betriebsdatenerfassung.

Erweiterte Funktionen

Virtuelle Kanäle sind erweiterte Funktionen der Message-Geräte. Mit den virtuellen Kanälen können Anwender die Funktionalität ihrer Einrichtung steigern. Diese werden individuell angelegt und gehören grundsätzlich zum Standardlieferumfang eines TopMessage-Gerätes. Die Konfiguration erfolgt wiederum mit dem Busmanager.

Für jeden Kanal können beliebige Grenzwerte eingerichtet werden. Sie dienen der Überwachung.

Grenzwerte können intern und extern genutzt werden. Für die externe Funktion können digitale Ausgänge geschaltet werden (Alarmpunktionen). Intern können solche Ereignisse zur Auslösung von schnellen Messungen mit Vor- und Nachgeschichte genutzt werden (Störwertfassung, ereignisgesteuerte Messdatenerfassung).

Es wird Einzel-, Gruppen- und Sammel-Alarm unterstützt. Die Alarmausgaben erfolgen je nach Konfiguration durch Schalt-Ausgänge und Schnittstellen. Thermoelement-, 4 bis 20 mA, und PT100-Eingänge werden auf Drahtbruch überwacht. Bei Störereignissen können vorgefertigte, in den Geräten gespeicherte, Störmeldetexte via SMS, Fax und/oder Email versendet werden.

Weitere Funktionen betreffen Rechenkanäle, welche die mathematische Verknüpfung von Messkanälen ermöglichen.

KONTAKT

Delphin Technology AG

www.delphin.de