



# Basis für Industrial Analytics

## Modulares Messen, Überwachen und Automatisieren

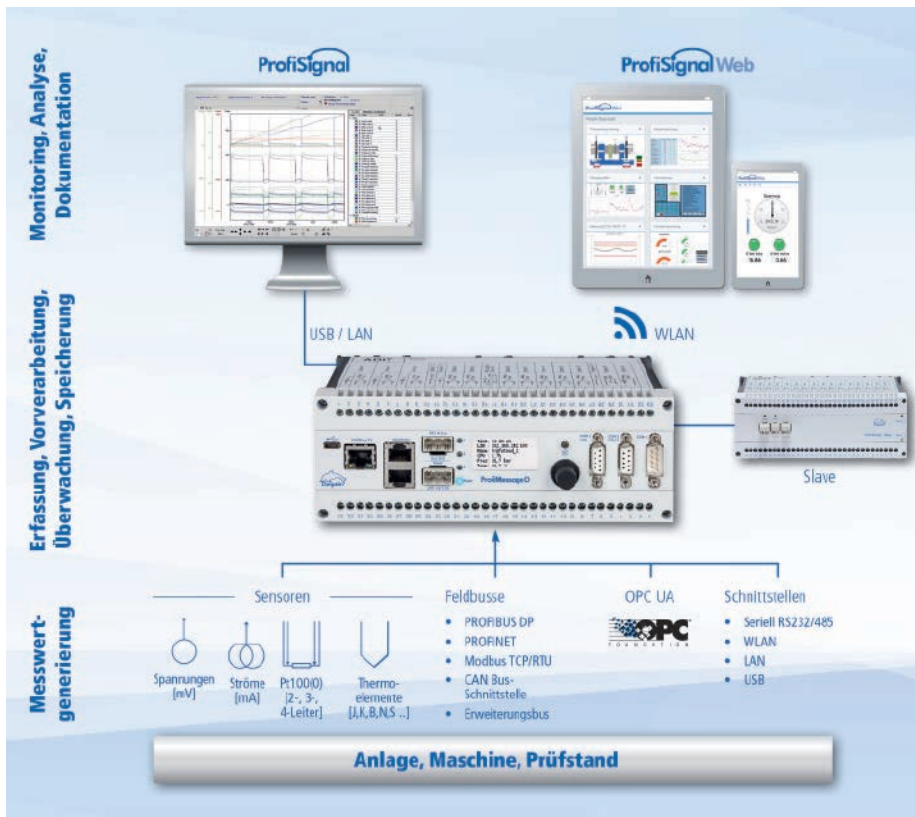
In einer von Industrie 4.0 geprägten Big-Data-Umgebung fungiert die industrielle Messtechnik als Schnittstelle zwischen der virtuellen Welt, in der Produktionsabläufe automatisch geplant und simuliert werden, und der realen Welt, in der alles nach Plan laufen muss. Modulare Messegeräte unterstützen den Anwender auf dem Weg hin zur Smart Factory, indem sie Messwerte schnell und präzise erfassen sowie intelligent vorverarbeiten und überwachen.

Die heutige Messtechnik bildet die Brücke zwischen Industrie 4.0 und Big Data: Mit dem Gerät ProfiMessage D von Delphin Technology lassen sich Messdaten schnell erfassen – eine Basis, um die Daten intelligent weiterzuverarbeiten. Als modulares Mess-, Steuer- und Überwachungsgerät konzipiert eröffnet das Gerät alle Möglichkeiten, die Messtechnik als einen informationstechnischen Baustein in der Smart Factory zu nutzen. Eine intelligente und nachhaltige Methode, Fertigungsprozesse qualitätstechnisch zu optimieren. Wer die Produktion effizienter gestalten will, muss seine Messwerte hochgenau erfassen und analysieren: Mit ProfiMessage D gelingt der Schritt zu Industrial Analytics, denn diese Geräteserie eignet sich, um einen Prozess zu monitoren oder auch einen Prüfstand zu automatisieren. Überall dort, wo Messwerte schnell, präzise und galvanisch getrennt erfasst sowie intelligent vorverarbeitet oder überwacht werden müssen, können ProfiMessage-D-Geräte eingesetzt werden. Mit ihnen lassen sich die Anwendungen praxistauglich und verständlich an Maschinen, Anlagen oder am Prüfstand aufbauen. Dafür spricht die Ausstattung mit OPC UA, die den Datenaustausch zwischen allen Systemen innerhalb eines Unternehmens offen hält – unabhängig von Betriebssystemen, Bussen, Protokollen und Treibern.

### Ideal für kleine und vielkanalige Anwendungen

Über ein Master-/Slave-Gerätekonzept und verschiedene I/O-Module wird ProfiMessage D an die jeweilige Anwendung angepasst. Ein- und Ausgänge der Geräte sind differentiell, genau und galvanisch getrennt – sowohl gegeneinander als auch gegenüber der Versorgungsspannung. Diese Systemarchitektur vermeidet störende Erdschleifen und ermöglicht potentialbehaltene Messungen. Die Schnittstellenvielfalt von ProfiMessage D ermöglicht es den Anwendern, mit Fremdsystemen zu kommunizieren – ob mit einer SPS, einem Frequenzumrichter oder einem intelligenten Feldgerät. Die Einrichtung der Schnittstellen und des Datenaustauschs ist leicht verständlich.

Mit Display und Jog Wheel lassen sich wichtige Netzwerkeinstellungen wie IP-Adresse und Netzmaske einstellen. Weiterhin können vordefinierte Messwerte fest angezeigt werden. Jeder einzelne Eingang lässt sich – je nach eingesetztem I/O-Modul – individuell für die Messung von mV, mA, RTDs und Thermoelementen konfigurieren. Gerade die universelle Nutzung der Eingänge für Spannungs-, Strom- oder Temperaturmessungen machen das Gerät flexibel einsetzbar.



## Funktionen des Messgerätes ProfiMessage D

- Erfassung, Signalvorverarbeitung und autarke Speicherung von Messwerten
- Überwachungsfunktionen mit Grenzwerten und Alarmen
- universelle Analog-Eingänge mit hoher Messgenauigkeit
- hohe galvanische Trennung zwischen den Kanälen
- einfache, intuitive Konfiguration und Bedienung
- Ethernet-Schnittstelle für den Onlinebetrieb
- USB-Schnittstelle zum Auslesen des Datenspeichers
- Profinet, ModBus, CAN-Bus und serielle Schnittstellen
- zwei Profibus-Schnittstellen (einzeln oder redundant, lt. PNO 2.212 V1.2)
- optionale WLAN-Schnittstelle
- kompaktes, modulares Design
- OPC-UA-Client-/Server-Schnittstelle für den horizontalen Austausch von Messwerten
- kombinierte Verarbeitung von Prozess- und Schwingungsmesswerten möglich

### Verarbeitung großer Datenmengen

Die Konfiguration der ProfiMessage-D-Geräte erfolgt mit der Software Konfigurator. Die ProfiSignal-Software bietet zudem vielseitige Feldbusschnittstellen. Im Master-Gerät stehen eine Profinet-, zwei Profibus-DP-Slave-Schnittstellen, eine Modbus-TCP und eine Modbus-RTU, sowie eine frei konfigurierbare CAN-Schnittstelle bereit. Die Schnittstellen lassen sich alternativ auch zur Verbindung mit beliebigen, seriellen Messgeräten über RS232/485 verwenden.

Mit Software können die Messwerte sicher und komfortabel erfasst werden. Sie ist gleichermaßen für kleine und große Kanalzahlen ausgelegt. Des Weiteren stehen vielfältige Alarmierungs- und Überwachungsfunktionen zur Verfügung. Selbst große Datenmengen lassen sich über Schnittstellen und Treiber verarbeiten. Zudem sichern drei skalierbare Software-Pakete die Erfassung aller Messwerte. Mit dem neuen Add-on-ProfiSignal-Web ist eine standortunabhängige Visualisierung und Analyse der Messdaten auf beliebigen Endgeräten möglich. Ein mobiler Vor-Ort-Zugriff auf Messwerte und Kenndaten an Prüfständen oder Produktionsanlagen bedeutet eine große Zeitersparnis, da nicht erst der Windows-Rechner im Büro oder im Leitstand aufgesucht werden muss. Aber auch für die Fernüberwachung von Maschinen und Anlagen wird ein plattform- und standortunabhängiger Zugriff immer häufiger benötigt. Zur zeitgemäßen Lösung derartiger Anforderungen steht die Client-Server-Software ProfiSignal Web zur Verfügung, mit der in individuell erstellbaren Dashboards Prozesse visualisiert und gesteuert sowie Messdaten analysiert werden können. Die Installation einer Client-Software ist nicht erforderlich, es wird ausschließlich ein Standard-Browser benötigt. Der Server von ProfiSignal Web kann wahlweise auf einem PC oder direkt im ProfiMessage-D-Mastergerät installiert werden.

Überwachungs- und Automatisierungsaufgaben werden über Software-Kanäle realisiert. Bei diesen handelt es sich um vordefinierte

Funktionsmodule, die vom Benutzer individuell per Mausklick angelegt, konfiguriert und geräteintern abgearbeitet werden. Grenzwertkanäle überwachen Messwerte und schalten Alarme oder versenden E-Mails. Die Anzahl der verfügbaren Software-Kanäle ist praktisch nicht limitiert. Alle Funktionen werden autonom durch den leistungsfähigen Prozessor durchgeführt und garantieren dadurch einen sicheren Betrieb des ProfiMessage-D-Gerätes.

### Auch für die Fernüberwachung

Die Einsatzgebiete der ProfiMessage-D-Geräte reichen vom Monitoring industrieller Prozesse, Anlagen und Reinräume bis zur Labormesswerterfassung und Prüfstandsautomatisierung. Zentrale Aufgaben sind neben der Erfassung der Daten auch die Interkommunikation und die Einbindung in die jeweilige Infrastruktur – via Kabel oder drahtlos.

Bei Aufgabenstellungen an Prüfständen mit rotierenden Maschinen können Anwender die ProfiMessage-D-Geräte mit Expert-Vibro- oder Expert-Transient-Geräten kombinieren, um Schwingungsdaten und Prozessmesswerte gemeinsam zu erfassen. Völlig autark lässt sich ProfiMessage D auch für eine Fernüberwachung von Anlagen, Schiffen, Fahrzeugen oder sonstigen dezentral angeordneten Maschinen nutzen.

### Autor

Sven Jodlauk, Produktmanager

### Kontakt

Delphin Technology AG,  
Bergisch Gladbach  
Tel.: +49 2204 97685 0  
[www.delphin.de](http://www.delphin.de)