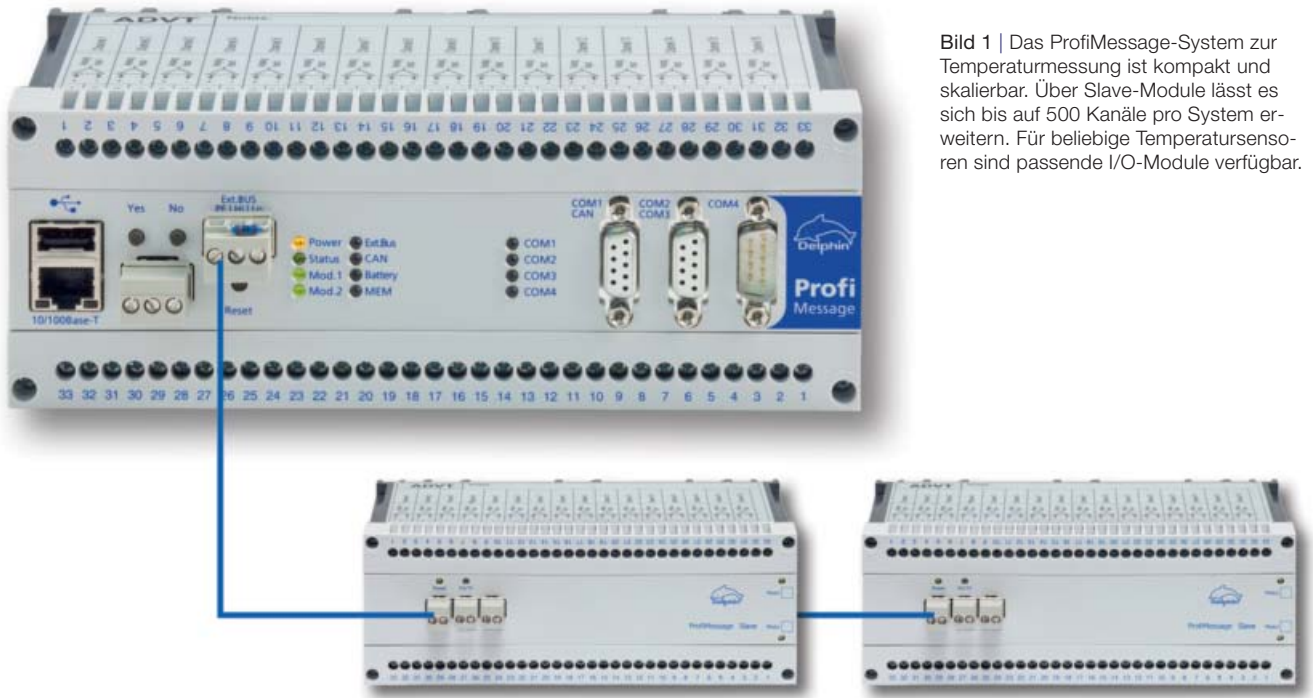


Bild: Delphin Technology AG



**Bild 1** | Das ProfiMessage-System zur Temperaturmessung ist kompakt und skalierbar. Über Slave-Module lässt es sich bis auf 500 Kanäle pro System erweitern. Für beliebige Temperatursensoren sind passende I/O-Module verfügbar.

# Hochgenaue und vielkanalige Temperaturmessung

Zur Messung von Temperaturen in der Prozesstechnik bietet Delphin Technology ein System, das sich aufgrund seiner Kompaktheit auch im Schaltschrank problemlos montieren lässt. In der kleinsten Einheit können 8 Thermoelemente oder Pt100(0)-Sensoren angeschlossen werden und mithilfe von Erweiterungsmodulen lässt sich das System auf bis zu 3000 Kanäle ausbauen.

Die Erfassung von Temperaturen hat in der Industrie und der Forschung eine besondere Bedeutung. In fast allen Anwendungen werden Temperaturen gemessen. Dabei ist der Einsatz von Thermoelementen oder Widerstandsfühlern (Pt100(0)) üblich. In der Prozesstechnik kommen häufig Messumformer zum Einsatz. Die umgeformten Temperaturen werden dann als mA- oder mV-Signale an speicherprogrammierbare Steuerungen angeschlossen. Ist eine genaue und vielkanalige Temperaturerfassung notwendig, wird meist auf spezialisierte messtechnische Lösungen zurückgegriffen. Diese Geräte sind dann für den Einsatz im Labor, als Tisch- oder 19"-

Variante verfügbar. Die Firma Delphin Technology bietet mit dem ProfiMessage-System ein sehr kompaktes und skalierbares System an, das für den Einbau im Schaltschrank sehr gut geeignet ist. Die Befestigung im Schaltschrank erfolgt über Hutschienenmontage. Die kompakten Gehäuse mit einer Abmessung von 20x11x9cm können bis zu 30 Thermoelemente erfassen. Dabei kann jeder Thermoelementtyp, z.B. K, J, B, E, S oder T direkt und ohne Messumformer angeschlossen werden. Die Erweiterung mit den baugleichen ProfiMessage-Slave-Modulen ist bis auf 500 Kanäle pro System möglich. Die Spannungsversorgung erfolgt

mit 24VDC. Über eine 'on board' Profibus-Schnittstelle kann das ProfiMessage-System sehr leicht mit speicherprogrammierbaren Steuerungen gekoppelt werden. Um die Genauigkeit bei Thermoelementmessungen bis auf  $\pm 0,2K$  zu verbessern, wird optional eine passive Thermoelementkompensation, ebenfalls direkt für die Schaltschrankmontage angeboten. Die Anbindung an die Leitebene kann auch über Ethernet erfolgen. Es steht ein OPC-Server und weitere Schnittstellen zur Auswahl. Das Unternehmen aus Bergisch Gladbach bietet mit Profisignal auch ein eigenes Softwaresystem für die sichere und komfortable Erfassung von Prozesssig-



Bild 2 | Die Befestigung des Systems im Schaltschrank erfolgt auf der Hutschiene.

nalen an. ProfiSignal ist auch für sehr große Kanalzahlen ausgelegt und bietet einen hohen Auswertungskomfort.

**Praxisbeispiel:  
Vielkanal-Temperaturmessung  
in der Stahlerzeugung**

In der Stahlerzeugung werden viele Temperaturen erfasst. Zum Einsatz kommen diverse Thermoelementtypen. Die Temperaturen werden mit den Delphin-Message-Geräten erfasst. Die Messwerte werden autark in den Geräten gespeichert und gleichzeitig über LAN zur zentralen Datenerfassung übertragen. Auf einem Server erfolgt die Datenspeicherung mit ProfiSignal. Pro Schaltschrank werden 180 Kanäle erfasst. Um eine hohe Genauigkeit zu erreichen, werden Sondergehäuse mit isothermer Kaltstellenkompensation ein-

gesetzt. Weitere mögliche Anwendungen sind z.B. die Erfassung von Temperaturen an Motoren, Generatoren oder Turbinen, die Temperaturmessung in chemischen und pharmazeutischen Prozessen, das Monitoring von Raumtemperatur und Klimadaten, hochgenaue Messungen mit kalibrierten Pt100(0)-Sensoren, eine vielkanalige Temperaturmessung mit Thermoelementen, die Temperaturmessung an Prüfständen und gemäß FDA Part11 sowie die Langzeittemperaturmessung bei Lebensdauertests. ■

[www.delphin.de](http://www.delphin.de)

Autor | Dipl.-Ing. Frank Ringsdorf, Leiter Vertrieb, Delphin Technology AG