



Universelle  
Signalmeßumformer:

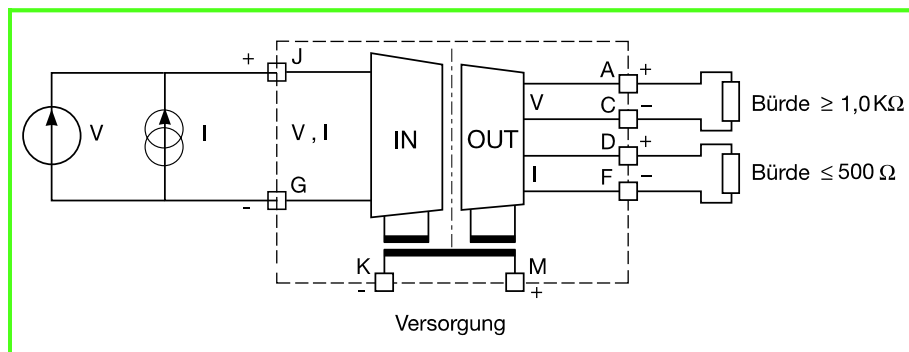
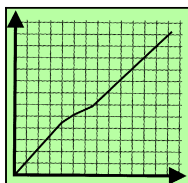
# Sensor- Dolmetscher

Analoge Signale müssen nicht nur sicher vom Feld- zur Steuerung übertragen, sondern oft zuerst noch in Normsignale gewandelt werden. Hier müssen universelle Messumformer wie C.A.I.S. von Entelec Schiele mitunter die exotischsten Signalkombinationen beherrschen und zwischen Sensor und Eingangskarte dolmetschen. Bei Esperanto-Sensoren verzichtet man natürlich auf den teuren Dolmetscher und greift auf die Standard-Wandler zurück. Aber auch bei diesen Typen sorgt die 3-Wege-Trennung für eine sichere Übertragung.

M. Eschle

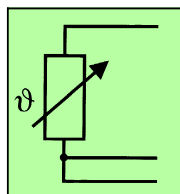
Neben dem Standardsignalwandler C.A.I.S. - E UNI für die verschiedensten Signalvariationen, gibt es auch Typen für Thermoelemente, Widerstandsthermometer etc.

Die unterschiedlichsten Sensoren erfassen physikalische Größen wie Temperatur, Druck, Feuchte, Füllstand usw.. Die Information über den aktuellen Messwert muss dann zur Steuereinheit übertragen werden – meist als genormtes Analogsignal (0...10 V bzw. 0 (4) ... 20 mA), das die E/A-Karten der Steuerung direkt verarbeiten kann. Dafür sind die Ausgangssignale der Sensoren, z.B. die abgegebene Kleinstspannung eines Thermoelements, aber zuerst in ein übertragbares Signal zu wandeln. Leistungsschwache Signalpegel müssen bei der Übertragung zudem verstärkt werden. Sehr häufig treten bei der Signalübertragung auch Störeinflüsse auf, die das Signal verfälschen und sogar den SPS-Eingang zerstören können.



Die 3-Wege-Trennung bei allen Wandler-Typen sorgt für eine sichere Übertragung

Die Ursachen sind zum Beispiel Ausgleichsströme über auf Masse bezogene Signalleitungen, hervorgerufen durch unterschiedliche Massepotenziale an beiden Leitungsenden. Ebenso können induktive oder kapazitive Einkopplungen sowie verkettete Messkreise extreme Störungen hervorrufen. Die Fehler-



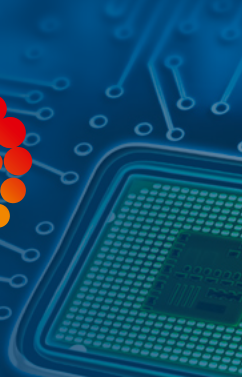
suche bleibt vor Ort häufig erfolglos. Deshalb ist es ratsam, bereits bei Planung und Projektierung vorzubeugen und galvanisch 3-Wege getrennte Komponenten vorzusehen. Oft scheitert der Einsatz geeigneter Geräte unter Umständen am Preis-/Leistungsverhältnis der verfügbaren Signalwandler. Deshalb wurde bei der Entwicklung der Produktfa-

Dipl.- Ing. (FH) Matthias Eschle arbeitet verantwortlich im Marketing für Elektronikprodukte bei Entelec Schiele Industriewerke GmbH in Hornberg.



**all-electronics.de**

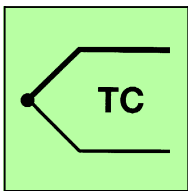
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf all-electronics.de!

**Hier klicken & informieren!**



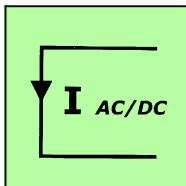


milie nicht nur auf das technische Pflichtenheft geachtet, sondern auch auf die Wirtschaftlichkeit.

Daraus resultiert eine Reihe von Messumformern mit galvanischer 3-Wege-Trennung. Die Palette umfasst Wandler mit Eingängen für Standardsignale (0 bis 5 V, 0 bis 10 V / 0 bis 20 mA sowie 4 bis 20 mA), Widerstandsthermometer (PT 100), Thermoelemente (Typ J und Typ K) sowie zur Messung von Gleich- und Wechselströmen (5 A und 20 A). Die galvanische 3-Wege-Trennung von Eingang, Ausgang und Versorgung bei allen Geräten verhindert Störeinflüsse durch Masseschleifen, Potenzialverschleppungen oder eingekoppelte Streuungen. Dies sorgt für eine sichere und genaue Übertragung der Signale.

Die aktuelle Produktreihe zur analogen Signalverarbeitung umfasst vier Funktionsgruppen vom konfigurierbaren Wandler bis zum Singlefunktionsgerät, das nur eine bestimmte Signalkombination wandeln kann. Dadurch entfallen für den Anwender, der bei der Gerätebestellung bereits die benötigte Konfiguration angibt, jegliche Einstellarbeiten. Dies spart Zeit und Kosten. Bei großen Stückzahlen steht damit eine kostenoptimierte Produktreihe für die unterschiedlichsten analogen Signale zur Verfügung.

Bei Ersatzbeschaffung, zur Reduktion der Lagerhaltung oder wenn die Signalkombination noch nicht feststeht, eignet sich der universelle Wandler, mit dem man immer die richtige Signalkombination zur Hand hat. Die Wandler sind in einem 22,5 mm breiten Gehäuse, auf DIN-Schiene aufrastbar und werden mit 24 V DC versorgt. Alle Geräte sind für den weltweiten Einsatz geeignet, UL/CSA-geprüft und zugelassen.



**C.A.I.S**  
**Signalwandler**

**751**