

► Energieeffizienzsteigerung leicht gemacht: Der Messkoffer von Delphin Technology ermöglicht ein ganzheitliches Monitoring aller relevanten Energiekenngrößen. Hier kommen als Messwandler Rogowski-Spulen zum Einsatz, die sich auch unter engen Platzverhältnissen anbringen lassen.



Bilder: Delphin Technology

# So leicht sparen Sie Energie

**Messdatenerfassung** Energie einsparen ist längst nicht mehr nur für energieintensive Industrieunternehmen ein wichtiges Thema, sondern auch viele mittelständische Betriebe sind dazu veranlasst, ihr Augenmerk auf die Energieeffizienz zu legen. Ein Energiemesskoffer deckt die Potenziale auf.

**Jan Tippner\***

**D**urch die Forderungen aus der DIN EN ISO 50001 oder der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung (SpaEfV) müssen mögliche Energie-Einsparpotenziale im Unternehmen aufgedeckt werden. Um diese Einsparpotenziale zu ermitteln und für die Unternehmen nutzbar zu machen, hat Delphin Technology speziell für die Messaufgaben in diesem Bereich einen Energiemesskoffer konzipiert.

Dieser Messkoffer dient dazu:

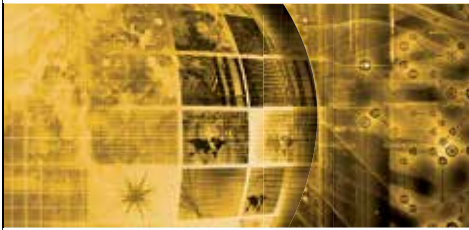
- Energiekenngrößen zu erfassen (sowohl analog als auch digital)
- Messdaten zu analysieren und zu dokumentieren
- Einsparpotenziale aufzudecken

Als Herzstück für die zentrale Messdatenerfassung und -analyse dient ein Delphin Logmessage Datenlogger. Alle relevanten und zusätzlich im Rahmen der ISO 50001 geforderten elektrischen Kenngrößen, wie elektrische Leistung, Wirkleistung, Blindleistungsanteile und

Stromaufnahme lassen sich mithilfe eines integrierten Drei-Phasen-Leistungsmessgeräts erfassen. Die elektrischen Kenngrößen werden zentral im Datenlogger weiterverarbeitet und miteinander verknüpft. Die digitalen Eingangskanäle erfassen die Impulsgrößen verschiedenster Energie- und Mengenzähler, wie Strom-, Gas- und Wasserzähler. Über die analogen Eingänge

\*Jan Tippner, Sales Manager, Delphin Technology

## Der Fitmacher für SPS



### Kaftan, Jürgen SPS-Aufbaukurs mit SIMATIC S7



536 Seiten, zahlreiche Bilder  
3. Auflage 2014  
ISBN 978-3-8343-3255-4  
37,80 €

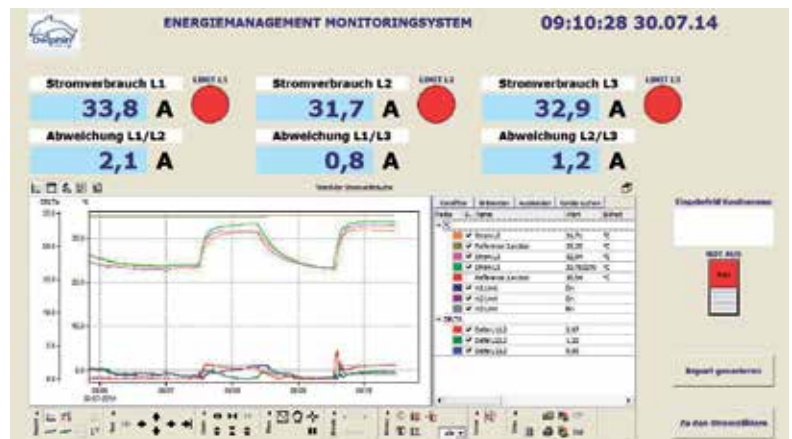
- Aufbaukurs für Berufs-, Techniker- und Meisterschüler
- Beispiele und Übungen in Step7 V5.2
- Daten zur Bearbeitung im Online-service InfoClick
- Mit handelsüblichen Steuerungen nachvollziehbar
- Symboltabellen, Variable und Projekte
- Zeiten, Zähler, Taktgenerator
- Bausteine
- Rechnen und Analogwertverarbeitung
- Bussysteme

Ein Fachbuch der **elektro technik**

Die Fachbücher für Ihre Aus- und Weiterbildung im technischen Beruf.  
E-Mail: buch@vogel-buchverlag.de  
Telefon: 0931 418-2419

 **Vogel** Buchverlag

www.vogel-buchverlag.de



▲ **Trenddarstellung in der Software Profisignal.** Durch die intuitive Bedienung kann der Anwender die Messaufgabe direkt auch ohne aufwändige Einarbeitung oder Schulung umsetzen.

sind auch Temperaturen, Drücke und andere Messdaten erfassbar. Alle Kanäle lassen sich geräteintern miteinander verknüpfen und für die weitere Analyse aufbereiten.

Es ist möglich, auch komplexe Zusammenhänge des Energieflusses im Unternehmen zu analysieren und Einsparpotenziale aufzudecken. Über die Feldbusschnittstellen, wie Profibus und Modbus, können zudem relevante Energiedaten aus einer SPS, einer Maschinensteuerung oder einer übergeordneten Leittechnik mit erfasst werden.

Mit dem Koffer lassen sich mehrere 3-phasige Leistungs-Messstellen zeitsynchron registrieren, wodurch z.B. zeitaufwändige Mehrfachmessungen an verschiedenen Stationen überflüssig werden. Schwer zugängliche oder entfernte Messstellen können mit WLAN-Stromzangen kabellos erfasst und analysiert werden. So erfolgt ein ganzheitliches Monitoring aller relevanten Energiekenngrößen.

#### Mit dem Messkoffer autark, unabhängig und sicher

Jeder Messwert erhält einen eindeutigen und manipulations sicheren Zeit- und Datumstempel und wird sicher im internen Datenspeicher abgelegt. Dieser kann, je nach Auslegung, bis zu 1 Mrd. Messwerte aufnehmen. Dies ermöglicht entweder langfristige autarke Messungen oder Messungen mit hohen Abtastraten bei denen viele Messwerte in kurzen Intervallen abgespeichert werden. Der als Ringspeicher ausgelegte Datenspeicher lässt sich passend zur Messaufgabe konfigurieren. Somit ist auch die Nachweispflicht im Rahmen der DIN EN ISO 50001 problemlos erfüllbar.

Sobald der Messkoffer konfiguriert ist, arbeitet er vollkommen autark. Verschiedene Konfigurationen lassen sich abspeichern und bei Bedarf laden, was deutlich Zeit einspart. Fällt während einer Messaufgabe der Strom aus, so startet der Logger selbstständig neu und setzt die Messdatenerfassung und -speicherung fort. Die, bis zu diesem Zeitpunkt erfassten, Messdaten sind sicher im internen Speicher abgelegt und es gehen keinerlei Messwerte verloren. Die Konfiguration des Datenloggers bleibt ebenfalls sicher im Gerät gespeichert.

#### Gleichzeitig Energiekennwerte und Störungen analysieren

Will ein Unternehmen ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 aufbauen, kann dies das mobile Gerät hervorragend unterstützen. Aufgrund der schnellen analogen und digitalen Eingangskanäle ist der Energiemesskoffer aber auch für Störwertanalyse oder Prozessdatenerfassung an Maschinen oder Anlagen einsetzbar. Zudem lässt er sich jederzeit erweitern und somit auch für zukünftige Messaufgaben oder steigende Signalzahlen anpassen.

In Kombination mit der Delphin Software Profisignal ist es möglich, die vom Messkoffer ermittelten Messdaten umfangreich zu analysieren: Zählerstände und Energieströme werden übersichtlich in Diagrammform dargestellt. Ein weiterer Pluspunkt: Die Software ist so leicht zu bedienen, dass auch längere Zeiträume mit einem Blick ausgewertet werden können. Egal ob online mit dem Messkoffer verbunden oder offline am PC im Büro werden Sparpotenziale und Zusammenhänge augenblicklich klar. [in]