

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 94 (2003)  
**Heft:** 8

**Rubrik:** Marktplatz = Place de marché

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Netzinformationssystem für das Tirol

Das Tiroler Landesversorgungsunternehmen Tiwag und die Stadt Innsbruck haben sich für das Netzinformationssystem Geonis von der Geocom Informatik AG entschieden. Mit der Tiwag hat die Geocom Informatik AG nicht nur den ersten Kunden in Österreich, sondern auch eines der grössten Projekte in der Firmengeschichte gewonnen. Der Kunde betreibt 11 grosse und 33 kleinere Kraftwerke, 3600 Umspann- und Verteilerstationen sowie ein Stromleitungsnetz mit einer Gesamtlänge von über 9800 Kilometern auf einer Fläche von rund einem Viertel der Schweiz.

Die Tochtergesellschaft Tigas versorgt zudem 70 Tiroler Gemeinden mit Gas. Die im letzten Jahr mit den Tiwag fusionierten Innsbrucker Kommunalbetriebe IKB AG versorgen die Stadt und Agglomeration Innsbruck. Ihr Versorgungsnetz umfasst rund 1700 km Stromleitungen, 290 km Signalkabel, 190 km Lichtwellenleiter, 270 km Gas- und 420 km Wasserleitungen. Zudem ist die IKB für das Abwassernetz mit einer Gesamtlänge von 290 km verantwortlich.

Geocom Informatik AG,  
3400 Burgdorf, [www.geocom.ch](http://www.geocom.ch),  
Tel. 034 428 30 30

## Ökologische Messwandler

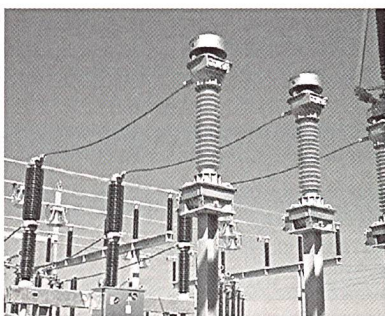
Die elektrische Energie galt als ökologisch wenig bedenklich und sauber. Zusammen mit der Kritik an der Nuklearenergie geriet auch der Übertragungsbereich ins Gespräch, und bei den Geräten der Umspannwerke wurden umweltfreundlichere Technologien gefordert.

Mit Schwefelhexafluorid ( $\text{SF}_6$ ) als Isoliermedium schien es, als hätten die Ingenieure die ganz sauberen Hochspannungsmesswandler geschaffen, die bedeutende Sicherheitsvorteile gegenüber der Ölwandlertechnik der Sechzigerjahre bieten. Die Hersteller der ölisierten Messwandler brachten aber Ende der Siebzigerjahre die ersten Geräte in ölärmer Bauweise auf den Markt. Mit dem Aufkommen der Komposit-Isolatoren wurde die Sicherheit so-

wohl der  $\text{SF}_6$ - als auch der ölisierten Messwandler nochmals bedeutend verbessert. Ein Bersten war bei dieser Konstruktion nicht mehr möglich. Die Ökologiediskussionen führten bald zur Erkenntnis, dass das technisch hervorragende  $\text{SF}_6$ -Isoliergas gegenüber  $\text{CO}_2$  ein um vier Zehnerpotenzen höheres Treibhausgaspotential hat. Damit gewinnt die Ölisation ihre Reputation mindestens teilweise wieder zurück. Beide Technologien sind heute im Messwandlerbau akzeptiert, und die Produkte der westeuropäischen Spitzenhersteller sind technologisch vergleichbar. Die Kunden wählen heute überwiegend ölarme Messwandler.  $\text{SF}_6$ -isolierte Geräte werden hauptsächlich als 220-kV- und 420-kV-Kombiwandler eingesetzt.

Markentscheidend sind die Produktequalität und – nicht zuletzt – Preis und Service.

Pfiffner Messwandler AG,  
CH-5042 Hirschtal,  
[www.pmw.ch](http://www.pmw.ch),  
Tel. 062 739 28 28



Moderne ölisierte Messwandler im Unterwerk Oberentfelden (IBA).

## Zählerdaten- und Informationssystem

Das «TOC@web»-Zählerdatenerfassungs- und Informationssystem von Volag ist als Internet- und Intranet-Lösung für Energieversorgungsunternehmen auf dem Markt. Von den über 150 Volag-Kunden im EVU-Markt sind mehr als die Hälfte mit der TOC@web-Systemlösung ausgerüstet. Mehr als 300 Casio-Erfassungsgeräte (Industriestandard) sind seit über zwei Jahren produktiv im Einsatz. Das System wurde auf der Plattform eines Web-Browsers eigens für den Schweizer Markt entwickelt und gewährleistet vollumfänglich die in Zukunft immer wichtigere Standortunabhängigkeit. Die Standardschnittstellen zu allen auf dem Markt vorhandenen Verwaltungs-Softwarelieferanten und Rechenzentren, z.B. Easy, IS/E, RUF, SAP-ISU, W+W und VRSG, sind erhältlich.

Die Systemlösung mit den variantenreichen Einsatzmöglichkeiten und grosser Flexibilität ermöglichten jedem Werk nahezu alle denkbaren Ablesekonzepte. Die offene Web-Applikation bietet auch eine Unabhängigkeit gegenüber Zählerlieferanten (Strom, Wasser, Gas, Wärme usw.).

Die Verwaltungssoftware stellt die Daten pro Ablesetour in einer ASCII-Datei in der richtigen Gangreihenfolge bereit. Mit der Schnittstellensoftware werden mehrere oder auch einzelne Routen in die PC-Software übertragen. Hier werden die verschiedenen Touren und Routen den einzelnen Handterminals zugeordnet. Anschliessend werden die Daten automatisch auf die dafür zugewiesenen Handterminals übertragen. Nach der Ablesung werden die vom Ableser manuell oder optisch ausgelesenen Zählerstände mit demselben Programm auf den PC zurückübertragen. Die Daten sind dann am PC zur Auswertung verfügbar und werden anschliessend über



Handterminals verschiedener Fabrikate können eingesetzt werden. Hier ein Gerät von Casio

die Schnittstellensoftware an das Abrechnungssystem übergeben.

Die mobilen und handlichen Windows-CE-Handgeräte bieten neben der Zählerdatenerfassung weitere wichtige und nützliche Funktionen ausserhalb den Ableszeiten, z.B.: Terminagenda und Datenabgleich zum PC, Adressbuch, Taschenrechner, Notizblock usw.

Die Erfassungsgeräte Casio und HP iPAQ sind bekannt für ihre farbige TFT-Anzeige, die Stiftbedienung mit Schrifterkennung, die kompakte Grösse, das geringe Gewicht von etwa 300 g. Sie sind spritzwasserdicht und konform mit IpxII, schlagfest mit Falltest von 0,75m auf Beton. Das Casio-Terminal hat eine Akkukapazität für bis zu 10 Std. Betrieb (mit automatischer Auslesung), Mikrofon und Lautsprecher sind eingebaut.

Alle auf dem Markt vorhandenen Zählerfabrikate und -typen sind mit dem TOC@web-System optisch auslesbar und neue Zählertypen werden jederzeit nach Bedarf integriert. Setzen von Zeit, Datum und Saison, Rückstellung sowie Lastprofil- und Funkauslesungen sind möglich.



Auch der Einsatz vorhandener Handterminals (T3000 oder NORTI) geben dem Werk die Möglichkeit einer «sanften» Ablösung; der gemischte Einsatz verschiedener Fabrikate oder Geräte ist möglich.

Die neue TOC@web-Systemlösung ist Kosten sparend, da keine klientseitige Installation nötig ist; die Supportkosten werden minimiert. Die vorhandene Infrastruktur (LAN) kann genutzt werden. Dank der Flexibilität kann sie als Standalone-, Intra-, Internet- oder ASP-Lösung eingesetzt werden. Die kurzen Installations- und Schulungszeiten garantieren eine rasche Einführung im Energieversorgungsunternehmen, und

der hohe Automatisierungsgrad erlaubt eine schnelle und rationelle Datenverarbeitung. Dank Zugriff auf die «Ablesereports» können Probleme direkt durch die verantwortlichen Stellen über das Internet/Intranet korrigiert werden, ebenso können abgelesene Datenwerte einzelner Zähler für Kontrollzwecke via Intranet abgerufen werden. Schliesslich wird der gesamte Rohdatensatz bei den optisch ausgelesenen Zählern in der Datenbank gespeichert, mit Auswerte- und Anzeigemöglichkeit direkt in der TOC@web-Applikation.

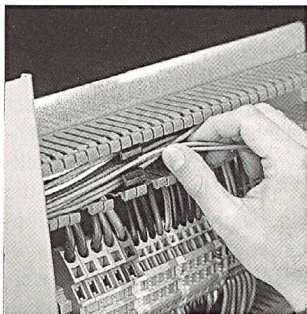
Volag System AG, 8952 Schlieren,  
www.volag-system.com,  
Tel. 01 755 65 55

## Canaux de câblage bleus

Le programme de canaux de câblage BA6 a été enrichi d'une nouvelle couleur. Les canaux bleus sont utilisés essentiellement dans la construction de machine et de tableaux de commande. Un autre domaine d'utilisation de ces canaux sont les locaux sujets aux risques d'explosion afin d'attirer l'attention sur la présence de dangers par-

ticuliers. En utilisant les canaux de câblage bleus, l'ingénieur ou l'électricien a l'avantage de disposer d'une seconde couleur pour la pose des lignes dans l'armoire électrique. L'exigence d'une identification distincte des chemins de câbles pour installations à sécurité intrinsèque peut ainsi être satisfaite. Le canal de câblage bleu est disponible en neuf dimensions. Il allie la qualité élevée des matériaux à la robustesse et aux détails constructifs pratiques. Grâce aux points de rupture prédéterminés, les canaux de câblage s'adaptent sans difficultés pour des passages de câbles à grosse section ou pour plusieurs câbles.

Hager Tehalit SA,  
1052 Le Mont-sur-Lausanne,  
www.hager-tehalit.ch, Tel. 021 644 37 00



Canaux de câblage bleus de Hager

## Wettbewerbsvorteile für Schweizer Importeure

DHL Worldwide Express bietet Schweizer Unternehmen eine einfache und schnelle Importlösung aus einer Hand: Mit Import Express erhalten Importeure wichtige Wettbewerbsvorteile durch die vollständige Kontrolle von Lieferzeiten, Transportqualität und -kosten. In über 210 Ländern übernimmt

DHL die Kontaktaufnahme mit dem Exporteur im Ausland, die Zollformalitäten und die Expresslieferung in die Schweiz oder jedes andere Land, von Tür zu Tür. Einziger, aber wichtiger Unterschied zur normalen Luftexpresssendung: Die Rechnung bezahlt der Warenempfänger und nicht der Absender, was

versteckte Transportkosten eliminiert. Dadurch ist der pünktliche Nachschub für die (Just-in-time-)Produktion gesichert; der Importeur bestellt nur nach Bedarf und hat eine solide Basis für die Preisverhandlungen mit seinen Lieferanten im Ausland. Durch die Integration von DHL vereinfachen sich auch die Abläufe in der Lieferkette, was zu weiteren Kostensenkungen führt. Von Import Express profitieren vor allem Unternehmen aus den Branchen HighTech,

Textilien, elektronische Komponenten, Engineering, Maschinen- und Anlagebau. Der Kunde erhält Ende Monat eine detaillierte Zusammenstellung aller importierten Maschinenteile und die Rechnung in Schweizer Franken. Weil der Importeur und nicht der Sender die Expresssendungen bezahlt, sind die Transportkosten jederzeit transparent.

DHL (Suisse) SA,  
1203 Genève,  
www.dhl.ch, Tel. 022 949 14 14

## ATEX : Electrosuisse ist «Notified Body»

Electrosuisse SEV ist «Notified Body» mit Nummer 1258 für Konformitätsbewertungen nach der ATEX-Richtlinie.

Schon seit langem wird europaweit auf die am 1. Juli 2003 definitiv in Kraft tretenden Richtlinien ATEX 95 und ATEX 137 für Explosionschutzmassnahmen hingearbeitet. Chemische und andere Industrien verlangen bereits heute entsprechend bescheinigte Komponenten.

Das Electrosuisse-EX-Team in der Produktqualifizierung prüft Geräte, Komponenten und Anlagen nach ATEX 95, und die Weiterbildungsabteilung schult Installateure nach ATEX 137. Ohne den Status des «Notified Body» war es für

Electrosuisse bisher nicht möglich, die Prüfungen europakonform mit einer so genannten «Baumusterprüfbescheinigung» zu zertifizieren. Diese Arbeit und die damit verbundene Wertschöpfung mussten bis heute notgedrungen an ausländische Zertifizierer weitergegeben werden. Als «Notified Body» darf Electrosuisse ab sofort diese europaweit gültigen Zertifikate ausstellen.

Dies ist umso wichtiger, als die bisher vom Starkstrominspektorat ausgestellten EX-Bewilligungen ab 1. Juli 2003 nicht mehr ausgestellt werden können.

Electrosuisse, CH-8320 Fehraltorf,  
www.electrosuisse.ch,  
Tel. 01 956 11 11

## Universelles Ladungsmessgerät

Das Ladungsmeter Typ 5015A von Kistler wird in der piezoelektrischen Messtechnik in Forschung, Entwicklung, Labor und im industriellen Umfeld eingesetzt. Piezoelektrische Sensoren geben eine elektrische Ladung ab, die sich direkt proportional zu der auf den

Sensor einwirkenden Belastung verändert. Das Gerät wandelt diese Ladung in Spannung um. So lassen sich die Grössen Druck, Kraft und Beschleunigung sehr einfach messen und direkt in der entsprechenden mechanischen Einheit anzeigen. Das Gerät misst im weiten

Messbereich von 2 bis 2 200 000 pC und im Frequenzbereich bis 200 kHz. Empfindlichkeit, Messbereich oder Filtercharakteristik lassen sich flexibel einstellen.



Ladungsmeter Typ 5015A von Kistler



Mit der standardmässig vorhandenen RS-232C-Schnittstelle oder der auf Wunsch eingebauten IEEE-488-Schnittstelle lassen sich Messaufgaben leicht automatisieren. Das Gerät ist äusserst einfach in der Handhabung. Die Bedienung ist weitgehend menügesteuert, und die

Messdaten werden über eine grafikfähige Flüssigkristallanzeige ausgegeben. Es können Momentan-, Spitzen- und Mittelwerte sowie Referenzabweichungen dargestellt werden.

Kistler Instrumente AG,  
8408 Winterthur, [www.kistler.com](http://www.kistler.com),  
Tel. 052 224 11 11

## Neue Lösungen

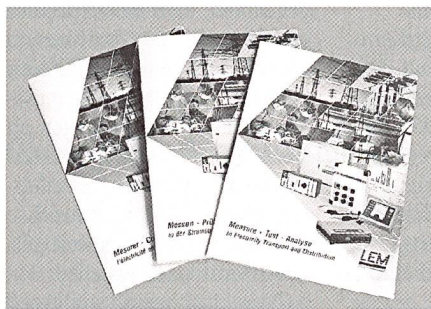
Der aktuelle LEM-Katalog «Messen – Prüfen – Analysieren in der Stromübertragung und -verteilung» gibt in übersichtlicher Form Informationen für Spezialisten in den Energieverteilungs- und -übertragungsunternehmen, in Stadtwerken

zeichnungsgeräte und zugehörige Messmittel.

Übersichtstabellen mit Anwendungs- und Geräteeigenschaften ermöglichen es dem Benutzer, schnell das richtige Messsystem mit der passenden Software für seine Anforderungen zu finden. Kurze Produktspezifikation mit Bild der einzelnen Geräte und Software erleichtern die Auswahl. Von tragbaren Einzelgeräten zur Fehlersuche bis zu umfassenden Systemen – LEM steht mit einem Team von Spezialisten zur Verfügung,

wenn es darum geht, die richtige Lösung für Ihre Aufgaben zu finden. Der Katalog ist in deutscher, englischer, französischer und spanischer Sprache verfügbar.

LEM Elmes,  
8808 Pfäffikon, [www.lem.ch](http://www.lem.ch),  
Tel. 055 415 75 75



Der neue Katalog von LEM ist in vier Sprachen erhältlich

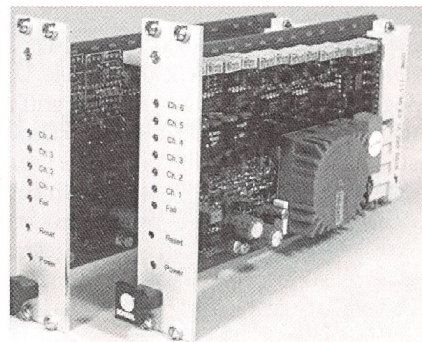
und bei Energiekunden in Industrie und öffentlichen Stellen. Gegliedert ist der Katalog nach den Bereichen Netzanalysatoren und Handmessgeräte, Power-Quality-Informationssysteme, digitale Fehlerauf-

## Mehrkanalige Spannungsüberwachungskarten

An zahlreichen Maschinen oder Anlagen müssen unterschiedliche Einzelspannungen überwacht werden, um bei einem Versorgungsfehler Schäden an der Elektronik oder der Maschine zu verhindern. Der Stromversorgungsspezialist Kniel, Karlsruhe, hat Spannungsüberwachungskarten entwickelt, die bis zu vier bzw. sechs Gleichspannungen überwachen und Störungen zuverlässig melden: Vier Kanäle sind für Spannungen zwischen 2,8 und 36 V vorgesehen, zwei weitere für 1,5

bis 11 V und/oder 30 V bis 70 V. Auf Kundenwunsch sind andere Bereiche möglich. Der Toleranzbereich, d.h. die Überspannungs- und Unterspannungsgrenze, lässt sich für jeden Kanal an zwei Potentiometern einstellen. Wird in einem Kanal der Toleranzbereich verlassen, wird eine Sammelstörmeldung ausgegeben: eine rote LED an der Frontplatte signalisiert die Störung vor Ort, die grüne LED des betroffenen Kanals erlischt, was die Fehlerlokalisierung einfach macht. Gleichzeitig liegt

die Störmeldung an potentialfreien Optokoppler- und Relaisausgängen an. Die Meldungen bleiben solange gespeichert, bis sie mit der Reset-Taste oder einem externen Signal zurückgesetzt werden. Die Karten arbeiten an 230 bzw. 115 V AC im Betriebstemperaturbereich von -25 bis +70°C und entsprechen allen einschlägigen Normen und Sicherheitsstandards.



Spannungsüberwachungskarte als 19-Einschub (Foto: Kniel)

Kniel System-Electronic GmbH,  
D-76187 Karlsruhe, Tel. +49 (0)721/9592-0

## Magnetfeldmessung

Mit Einführung der Referenz-Messmethode hat Narda Safety Test Solutions seine Produktneuheit ELT-400 gemäss der neuen Norm prEN 50366 optimiert. Mit dem Gerät für die vereinfachte niederfrequente Magnetfeldmessung können beispielsweise Haushaltselektrogeräte hinsichtlich der Einhaltung internationaler Personenschutz-Grenzwerte geprüft werden – künftig Bedingung für die CE-Zertifizierung. Das Prüfobjekt kann unter den vorgeschriebenen Betriebsbedingungen sofort hinsichtlich

seiner Feldausstrahlung im Frequenzbereich bis 400 kHz beurteilt werden.

«Shaped Time Domain» ist die von Narda entwickelte Methode zur automatischen und unmittelbaren Bewertung der Feldstärke – im Rahmen der Gerätespezifikation unabhängig von Signalform und Frequenz. Das Ergebnis des Messvorgangs wird in Prozent vom Grenzwert angezeigt und liefert verlässliche und interpretationsfreie Ergebnisse. Die sonst üblichen Schritte Messen, Berechnen und Vergleichen werden auf ein Minimum reduziert. Die im Lieferumfang enthaltene Feldsonde misst Magnetfelder unabhängig von der Raumrichtung und erfüllt mit einer Querschnittsfläche von 100 cm<sup>2</sup> die Normanforderungen. Die Sonde kann überdies vom Messgerät abgesetzt gehandhabt werden und ermöglicht neben manuellen auch ferngesteuerten Messungen, beispielsweise mit Hilfe von Industrierobotern.

Narda Safety Test Solutions GmbH,  
D-72793 Pfullingen,  
[www.narda-sts.de](http://www.narda-sts.de)  
Tel. +49 (0) 7121/9732-0



Magnetfeldmessgerät ELT-400 von Narda

kleinanzeigen · petites annonces

## Verkaufen / kaufen

**1 Verteil-Transformator 1000 KVA**  
16000/420/240V Jahrgang 1990, Preis Fr. 4000.–.  
Ernst Zimmermann, Tel. 01 431 19 64