

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	88 (1997)
<b>Heft:</b>	8
<b>Rubrik:</b>	Produkte und Dienstleistungen = Produits et services

### 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

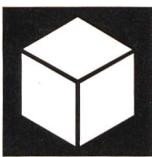
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 27.01.2026

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



## Produkte und Dienstleistungen Produits et services

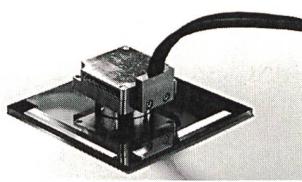
### Informationstechnik

#### EMV-Störsicherheits- prüfsystem nach IEC-Norm

Das PC-gestützte EMV-Testsystem Proline 4000 von Schaffner wurde für IEC 1000-4-6 ausgelegt, die neueste internationale Störsicherheitsnorm für leitungsgebundene, durch HF-Felder verursachte Störungen. Das System kombiniert HF-Signalgeneratoren mit Koppelnetzwerken und der Windows-Software Powersuite, damit Ingenieure Normtestsequenzen erzeugen und ausführen können. Außerdem ermöglicht die offene Architektur der Proline-Systeme die Integration von Messgeräten für andere EMV-Normen sowie ergänzender Hardware, mit der sich alle durch eine Norm bedingten Funktionstestanforderungen erfüllen lassen. Die Fachgrundnorm IEC 1000-4-6 gilt für alle Geräte in Haushalt und Leichtindustrie. Proline 4000 ist nicht nur für EMV-Prüflabors eine kosteneffektive Lösung für Vorprüfungen und Zertifizierungstests, sondern



Das PC-gestützte EMV-Testsystem Proline 4000 gemäß IEC 1000-4-6



Zwei-Koordinaten-Messgerät mit Schritten bis 10 nm

auch für grössere Hersteller. Der Test nach dieser Norm umfasst das Einkoppeln eines gewobbelten, mit einem 1-kHz-Sinussignal amplitudenmodulierten HF-Signals auf empfindliche Netz- oder Datenleitungen und die Überwachung der Auswirkungen auf die zu prüfenden Geräte.

Schaffner Altrac AG, 8953 Dietikon  
Tel. 01 741 46 44, Fax 01 741 19 60  
100432.2512@compuserve.com

#### Inkrementales Zwei-Koordinaten- Messgerät

Das inkrementale Zwei-Koordinaten-Messgerät PP 201 R von Heidenhain ist für Mess- und Positionieraufgaben, wie sie typischerweise in der Halbleiterindustrie auftreten, und für Auflösungen bis 10 nm geeignet. Das Gerät verfügt über eine Messplatte, einen Abtastkopf und eine Massverkörperung aus annähernd quadratischen Erhebungen von rund 0,2 µm Höhe, die in regelmässigen Abständen angeordnet sind. Die «Quadranten» werden unter 45° zur Messrichtung auf einen Teilingsträger aus Glas aufgebracht. Die Kantenlänge eines Quadrates beträgt 2,83 µm, die Teilungsperiode in Messrichtung 8 µm. Die Abtastung erfolgt berührungslos nach dem interferentiellen Messprinzip. Jeder Abtastkopf liefert zwei um 90° elektrisch phasenversetzte sinusförmige Ausgangssignale mit einer Signalperiode von 4 µm und ein Referenzmarkensignal. Die Messplatte wird in der Genauigkeitsklasse ±2 µm geliefert und ermöglicht

bei Aussenabmessungen von 98×98 mm einen Messbereich von 68×68 mm. Um auf einfache Weise einen absoluten Bezug herzustellen, erstrecken sich die Referenzmarken über die gesamte Messlänge der senkrecht dazu stehenden Messrichtung.

Heidenhain (Schweiz) AG  
8603 Scherzenbach  
Tel. 01 825 04 40, Fax 01 825 33 46

#### Leitungspläne scannen, archivieren und plotten

Die Kosten bei der Einführung von Leitungs- oder Netzinformationssystemen Lifos/NIS werden vor allem dadurch bestimmt, wie vorhandene Pläne und Sachdaten in ein EDV-System überführt werden. Seit kurzem besteht die Möglichkeit, vorhandene Werk-



Leitungspläne werden am Bildschirm bearbeitet.

leitungs- und Übersichtspläne mit einem Scanner zu erfassen. Damit wird mit wesentlich geringeren Kosten der Wechsel zu einem EDV-System vollziehbar, welcher früher oder später ohnehin unumgänglich sein wird. Beim Einlesen mit dem Scanner wird der Plan mit einer Lichtquelle beleuchtet. Fotoobjektive übertragen seinen Inhalt auf Sensoren, die den Plan in horizontaler und vertikaler Richtung abfahren und die analoge Vorlage in digitale Rasterdaten umwandeln. Diese Rasterdaten bestehen aus einer

Vielzahl von Punkten (Pixel). Die Wiedergabe des Planes mit dem gleichen Inhalt erfolgt im umgekehrten Verfahren, das heißt, die Rasterdaten werden über elektrostatische Plotter ausgedruckt. Die Leitungs- und Übersichtspläne passt man in das Landes-Koordinatennetz ein und verwaltet sie in einem EDV-Planarchiv. Die Pläne lassen sich zusammensetzen und innerhalb gewisser Grenzen vergrössern und verkleinern. Die Benutzer können über Abrufstationen die Pläne am Bildschirm einsehen, bearbeiten und sofort mehrfarbige Plots abrufen. Es besteht eine absolute Offenheit zur Überführung der Daten in ein Leitungs- oder Netzinformationssystem Lifos/NIS und für die AV 93.

Ingenieurbüro K. Lienhard AG  
5033 Buchs  
Tel. 062 822 82 82, Fax 062 822 89 78

#### Vielkanaldetektoren mit Windows- Steuerung

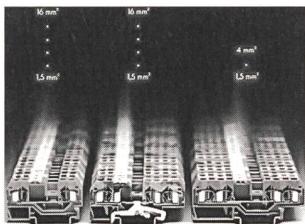
Die Software Instaspec wurde von Spektroskopikern mit fundierten Programmierkenntnissen entwickelt. Der 32-Bit-RISC-Mikrocontroller übernimmt zeitkritische Funktionen, mit deren Hilfe Echtzeitmessungen durchführbar sind. Die technischen Spezifikationen wie Nachweisgrenze, Dynamikbereich und Detektorformat sind identisch mit den derzeitigen Vielkanaldetektionssystemen unter DOS, von denen die Einstellungen übernommen wurden, zum Beispiel die Triggeroptionen, die Möglichkeit, x- und y-Achse den Messanforderungen entsprechend zu kalibrieren. Auch die Makro-Programmiersprache Instaspec-Basic wurde übernommen. Mit dem 16-Bit-A/D-Wandler mit einer Taktrate von 1 MHz können je nach Detektor mehrere hundert Spektren/s aufgezeichnet werden. Für ein CCD-Detektorsystem mit 1024×256 Pixeln beträgt die Ausleserate 150 Hz und 975 Hz für einen Diodenarraydetektor mit 1024 Pixeln.

L.O.T.-Oriel GmbH, D-64293 Darmstadt  
Tel. +49 6151 880 60, Fax 6151 89 66 67

## Energietechnik

### Reihenklemmenfamilie mit bis zu vier Leitern

Für die Nennquerschnittsgrößen 1,5, 6, 10 und 16 mm<sup>2</sup> (12 mm breit) gibt es nun 2-, 3- und 4-Leiter-Frontverdrahtungsreihenklemmen mit in der Mitte angebrachter Kennzeichnung. Das durchgängige Programm von 1,5 bis 16 mm<sup>2</sup> bietet Durchgangs-, Nulleiter- und



Klemmstellenangebot je Klemme ist praxisorientiert

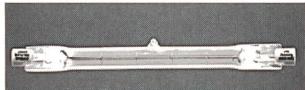
dazugehörige Schutzleiterklemmen. Dieses Angebot wird mit Dioden- und LED-Klemmen in der Nennquerschnittsgröße 1,5 mm<sup>2</sup> ergänzt. Das individuelle Klemmstellenangebot je Klemme ist praxisorientiert. Hierdurch lässt sich der bewährte Grundsatz «ein Leiter pro Klemmstelle» platzsparend verwirklichen. Das trägt dem in einschlägigen Bestimmungen zum Ausdruck kommenden Sicherheitsbedürfnis Rechnung und bietet dem Anwender eine Reihe technischer und wirtschaftlicher Vorteile. Beim Verdrahten wird ein Leiter nach dem anderen angeschlossen, ohne dass bereits geklemmte

Leiter wieder gelöst werden müssen. Beim Umverdrahten wird nur der zu lösende Leiter gelöst. Alle anderen bleiben geklemmt. Jeder Leiter wird unabhängig vom anderen geklemmt. Es lässt sich jede beliebige Leiterquerschnittskombination anschliessen. Klemmstellenreserven vermeiden den Eingriff in die bestehende Verdrahtung bei Nachverdrahtungen. Die am häufigsten vorkommende Verzweigung von einem auf zwei oder drei Leiter ist ohne ein zusätzliches Brückersystem möglich. Das spart Klemmen, Brücker und Montagekosten, was auch für PE-Klemmen gilt. So können 3- und 4-Leiter-Klemmen eine PE-Leiter-Sammelfunktion erfüllen und damit PE-Klemmen einsparen helfen. Zusätzlich aber sind alle 2-, 3- und 4-Leiter-Klemmen für das Brücken mit steckbaren, isolierten Brückersystemen, bekannt aus dem Wago-Reihenklemmen-Zubehörprogramm, vorbereitet.

Wago Contact SA, 1564 Domdidier  
Tel. 026 676 75 00, Fax 026 676 75 75

### 25% Energie Sparen mit Halogenlampen

Bei der Haloline IRC von Osram handelt es sich um eine stabförmige, zweiseitig gesockelte Halogenlampe mit infrarotreflektierender Beschichtung IRC (infrared coating). Die energiesparende Halogen-Flutlichtlampe lässt das Licht auf der Glasrohraussenseite durch, reflektiert aber die



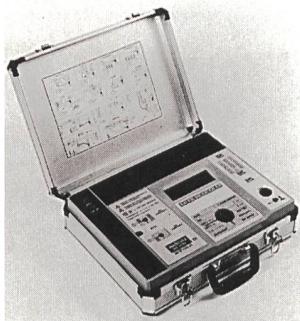
Infrarotreflektierende Halogen-  
glühlampe Haloline IRC

beim Betrieb der Lampe entstehende Wärmestrahlung auf die Wolframwendel zurück. Diese Wärmestrahlung ermöglicht eine hohe Lichtausbeute: Eine Haloline IRC 400 W liefert zum Beispiel den gleichen Lichtstrom wie eine 500-W-Halogenglühlampe. Die Energieeinsparung beträgt 25%, und die Wärmeabstrahlung wird um 30% reduziert. Alle Typen sind mit UV-absorbierendem Glas versehen. Vorerst sind Haloline-IRC-Typen mit Leistungen von 250 und 400 W sowie für 230 und 240 V erhältlich. Sie lassen sich dimmen und haben eine mittlere Lebensdauer von 2000 Stunden. Die Halogenlampen sind universell im Innen- und Außenbereich einsetzbar.

Osram AG, 8401 Winterthur  
Tel. 052 209 91 91, Fax 052 209 99 99

Schaltschrankbau angelehnt EN 60439. In etwa 1000 Speicherplätzen können Prüfergebnisse im Gerät gespeichert und später über die RS 232-Schnittstelle auf einen PC übertragen, ausgewertet und dokumentiert werden.

Besonderheiten bei den NIV/NIN-Installationsprüfungen sind der Prüfstrom von bis zu 280 A bei der Schleifenprüfung, die volle FI-Prüfung



Das kombinierte Universalprüfgerät Maxtest HT 2038

sowie die Erdwiderstandsmessung und Messung des spezifischen Bodenwiderstandes mit der Vierleitermethode. Die Prüfung des Schutzleitersystems in Maschinen und Schaltanlagen sowie in medizinischen Räumen nach CEI 64-4 erfolgt nach der Spannungsabfallmessung mit einem Prüfstrom von 10 A AC oder wahlweise mit 200 mA Gleichstrom. Der vorgeschriebene Isolationswiderstandstest kann für beide Applikationen mit Prüfspannungen je nach Bedarf von 250, 500 oder 1000 V DC erfolgen.

Ulrich Matter AG, 5610 Wohlen  
Tel. 056 618 66 00, Fax 056 622 72 87

Vom Allgemeinpraktiker BKS: Kommunikationskabel, Koaxial- und Twinaxial-Kabel, Elektronik- und Steuerleitungen, Sonderleitungen, F.O.-Kabel, Anschluss-Systeme. Von der Einbaudose zum Verteilerschrank, vom Balun bis zum Gigabit Switch... Fortsetzung folgt. Verlangen Sie doch unsere Produkteübersicht.

## Hertz-Fitmacher



BKS Kabel-Service AG  
Fabrikstrasse 8  
CH-4552 Derendingen  
Tel: +41/32-681 54 54  
Fax: +41/32-681 54 59

BKS Kabel-Service AG  
Chemin de la Sallaz  
CH-1400 Yverdon-les-Bains  
Tel: +41/24-423 94 09  
Fax: +41/24-423 94 10

**BKS**  
Plug in High-Tech!