

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 79 (1988)

Heft: 23

Inhaltsverzeichnis

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

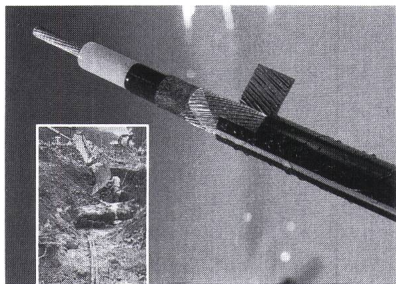
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 08.02.2026

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



Längs- und querwasserdichte Hochspannungskabel vom Typ XKDT bewähren sich auch in sehr kritischen Situationen (z.B. bei der Hochwasserkatastrophe 1987 im Kanton Uri).

Les câbles à moyenne tension à étanchéité longitudinale et transversale du type XKDT ont fait leurs preuves dans des situations très critiques (p.ex. lors de la catastrophe d'inondation dans le canton d'Uri en 1987).

(Photos: Dätwyler AG, Altdorf)

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.

Redaktion SEV: Elektrotechnik (Energietechnik und Informationstechnik)
Dr. H. P. Eggenberger, Chefredaktor SEV;
M. Baumann, dipl. Ing. ETH, Redaktor (Informationstechnik);
Frau H. Uster, Administration.

Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.

Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft
W. Blum, dipl. Ing.;
Frau P. Seppey.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91.

Inseratenverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.

Abonnementsverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.

Erscheinungsweise: Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft herausgegeben.

Bezugsbedingungen: Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 140.-, im Ausland: pro Jahr Fr. 160.-, Einzelnummern im Inland: Fr. 10.-, im Ausland: Fr. 12.-.

Satz + Druck: Jean Frey Druck, Zürich

Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Editeur: Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, tél. 01/384 91 11.

Rédaction ASE: Electrotechnique (Technique de l'énergie et technique de l'information)
Dr. H. P. Eggenberger, rédacteur en chef de l'ASE;
M. Baumann, ing. dipl. EPF, rédacteur (technique de l'information);
M^{me} H. Uster, administration.

Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, tél. 01/384 91 11.

Rédaction UCS: Economie électrique
W. Blum, ing. dipl.;
M^{me} P. Seppey.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, tél. 01/211 51 91.

Administration des annonces: Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zürich, tél. 01/207 71 71.

Administration des abonnements: Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zürich, tél. 01/207 71 71.

Parution: Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.

Abonnement: Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an fr.s. 140.-, à l'étranger: fr.s. 160.-. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 10.-, à l'étranger fr.s. 12.-.

Impression: Jean Frey Druck, Zürich

Reproduction: D'entente avec la Rédaction seulement.

Bulletin



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
de l'Association Suisse des Electriciens



des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke
de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité

Elektrotechnik – Energietechnik

Electrotechnique – Techniques de l'énergie

Kabelsicherheit – Photovoltaik – Lasermesstechnik – CIGRE '88

Securité des câbles – photovoltaïque – métrologie au laser – CIGRE '88

1433 Editorial

1434 Le laser, outil de mesure des plasmas

1re partie: Caractéristiques du plasma, mesures de la densité et de la température électronique

P.J. Paris, F. Anderegg, R. Behn, S.A. Salito, M.R. Siegrist, H. Weisen

1441 Wechselrichter für Photovoltaikanlagen mit Netzverbund

E.T. Schönholzer

1448 Lebensdauer von Kunststoffenergiekabeln

Teil 1: Einflussfaktoren

G. Biasiutti

1456 Le vieillissement des câbles haute tension à isolation synthétique

J.J. Wavre, G. Véluzat

1459 Transiente Kabelerwärmung – ein Vergleich verschiedener Berechnungsmethoden

A. Braun

1464 Hochleistungs-Resonanzanlage für die Wechselspannungs-Isolationsprüfung an Kabeln mit einer Betriebsspannung über 110 kV

H. G. Gerlach

1472 Schutz gegen gefährliche Körperströme

G. Biegelmeier

1477 Dreiphasen-Reluktanzmotoren mit ausgefrästen Käfigläufern

B. B. Palit

1482 Die Schweiz und die Entwicklung der Elektrotechnik

Teil 2: Pioniere des 18. Jahrhunderts

A. Kloss

1488 Zur Sicherheit von Niederspannungsschaltanlagen

1490 Vor-Ort-Netzdatenerfassung mit Klein-SPS

1492 CIGRE '88 – Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques

1503 Im Blickpunkt

Points de mire

1510 Neue Produkte

Produits nouveaux

1515 SEV-Aktivitäten und -Mitteilungen

Activités et communications de l'ASE

1516 Neues aus der Normung

Nouvelles de la normalisation

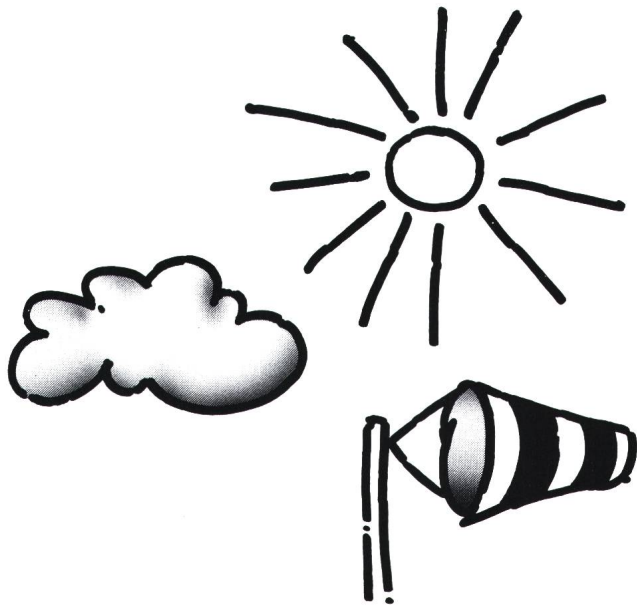
1523 Veranstaltungen

Manifestations

1524 Informationstagung für Betriebselektriker

1525 Veranstaltungskalender

Calendrier des manifestations



SAE Sonnenschutz- automatik- die perfekte Steuerung für jede motorangetriebene Sonnenschutzanlage

das lohnende Betätigungsfeld für den versierten
Elektrofachbetrieb!

Bieten Sie Ihren Kunden mehr!

Durch Automatisierung werden Rolladen-, Stoff- oder
Lamellenstoren erst richtig wirksam für:

- o den besten Schutz der Einrichtungsgegenstände
- o keine Zerstörung der Sonnenschutzanlage
- o mehr Komfort und Unabhängigkeit und
Verminderung des Einbruchrisikos
- o optimalste Bedingungen in Arbeitsräumen

Ob für Betriebs- oder Verwaltungsgebäude, Einfamilien-
häuser und Restaurants, bei Neubauten oder Renova-
tionen SAE Sonnenschutzautomatik steuert alle Sonnen-
schutzanlagen bekannter Hersteller.

Steuergeräte und Sensoren im kompletten Geräte-
programm für alle Anforderungen sind Schweizer
Fabrikate.

Wir geben Ihnen gerne weitere Auskünfte und unter-
stützen Sie fachmännisch.



GASSER-TECHNIK

Für Industrie- und
Bau-Automation,
Rebbergstrasse 58,
8102 Oberengstringen,
Tel. 01 750 37 12,
Telex 829039,
Telefax 01 750 37 10.

Coupon: Ich möchte mehr wissen über die
SAE Sonnenschutzautomatik.

- ☐ Senden Sie mir Unterlagen
☐ Rufen Sie mich an

Name/ Vorname:
Firma:

Strasse:
PLZ/ Ort:
Telefon:

Cash

**Die einfachste und schnellste Art,
in der Waschküche abzurechnen!**

Ob in Waschküche, Saunas oder Solarien: mit einem
AEG Münzschaltautomat bleibt keine Rechnung unbe-
zahlt. Ohne umständliches Abrechnen zieht er sofort
rund um die Uhr, Minute für Minute, die fälligen Kosten
ein!

Wählen Sie zwischen zwölf Laufzeiten von 8 bis 80 Mi-
nuten und der Einstellung für Münzen oder Wertmar-
ken.



**AEG Münzschaltautomat –
damit die Rechnung aufgeht!**

AEG

ELEKTRON Elektrotechnik
Elektronik
Nachrichtentechnik

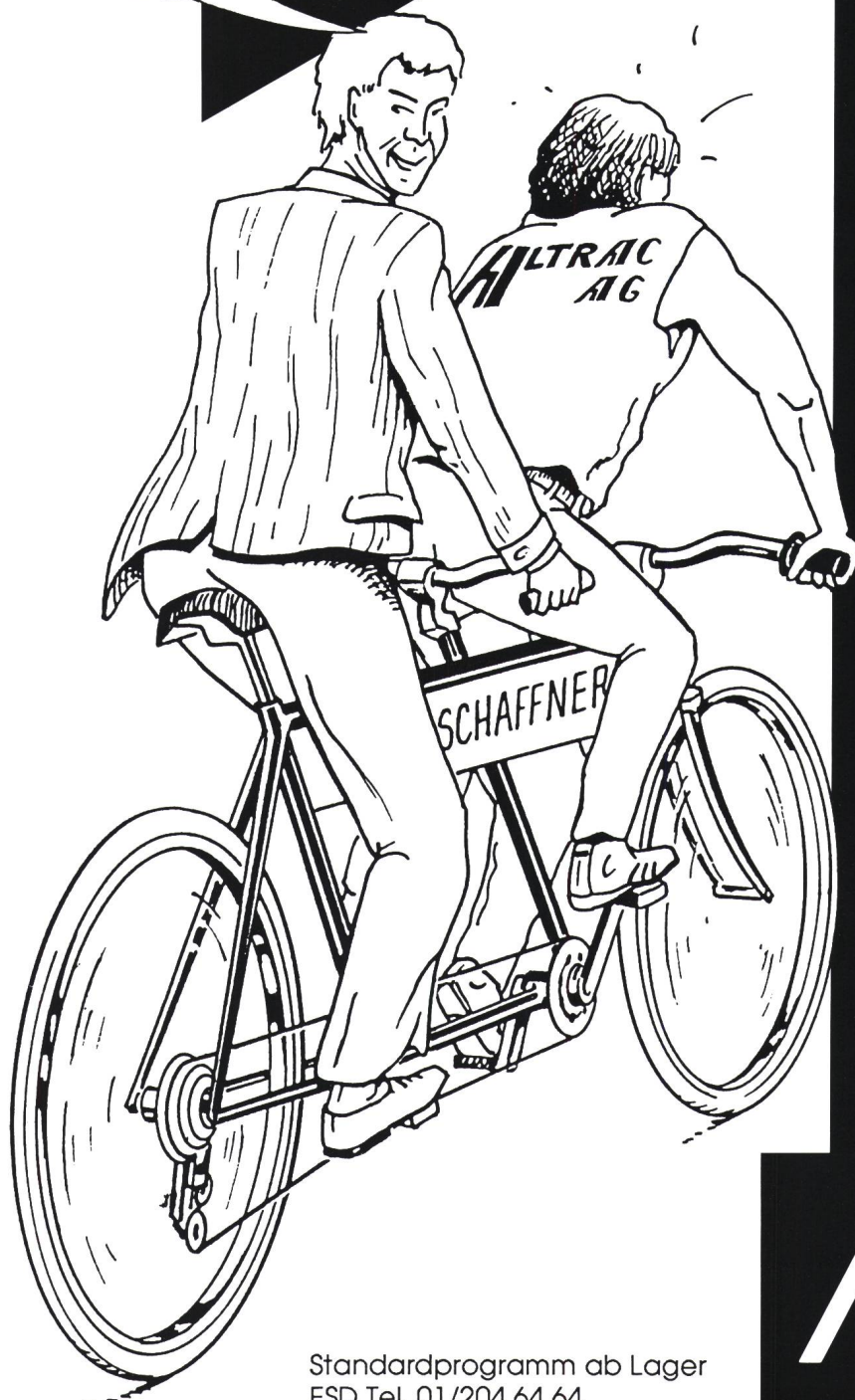
Elektron AG, Generalvertretung AEG Aktiengesellschaft
8804 Au ZH, Telefon 01/781 01 11

Exklusiv bei Altrac:

Schaffner Elektronik AG, ein Pionier im EMV-Gebiet (elektromagnetische Verträglichkeit) produziert im solothurnischen Luterbach das breiteste standard Filterprogramm. Mit über 90% Exportanteil hat Schaffner eine marktführende Position.

Gut im Sattel... ...mit SCHAFFNER

KENNEN SIE DEN WEISSEN
MESS-BUS VON SCHAFFNER?
MIT IHM LÖST ALTRAC EMV-PRO-
BLEME AN ORT UND STELLE!
SICHERN SIE SICH EINEN
TERMIN...



EMC-Bauteile

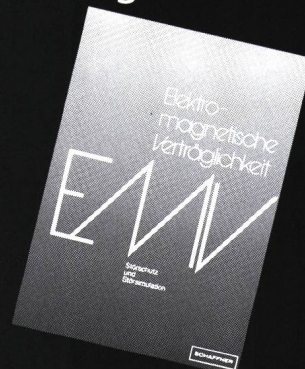
- Entstörfilter
- Störschutzdrosseln
- Impulstransformatoren
- Transformatoren
- Wärmeableiter

EMV-Instrumente

- Netzstörsimulatoren
- Hochspannungsprüfgeräte
- Simulator für statische Entladungen
- Netzanalysatoren
- EMV-Prüfgeräte

EMV-Dienstleistungen

- Störspannungsmessung
- EMV-Beratung
- EMV-Analysen
- EMV-Schulung



Gegen eine Schutzgebühr von nur Fr. 18.- erhalten Sie das 153 Seiten starke EMV-Handbuch.

Standardprogramm ab Lager
ESD Tel. 01/204 64 64

ALTRAC AG

Mühlehaldestrasse 6
CH-8953 Dietikon
Tel. 01/741 46 44
Telex 825 255 atac
Fax 01/741 19 60

Kabel und Systeme für zukunftsorientierte Verbindungen



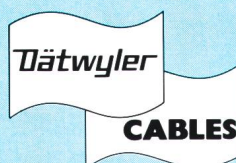
**optofil
optonic**

Lichtwellenleiter-Kabel und -Systeme.

Signalübertragung mit Lichtgeschwindigkeit, in makelloser Perfektion, absoluter Zuverlässigkeit und nahezu verlustfrei – das war vor kurzem Fiktion. Heute ist es Wirklichkeit. Dätwyler AG ist einer der renommiertesten Anbieter von LWL-Kabeln und -Systemen. Und liefert von der Idee bis zur fixfertig installierten Anlage alles. Für Datenübertragung, für Steuerungen, für TV und Video, für UKW. In kompromissloser Referenzqualität.

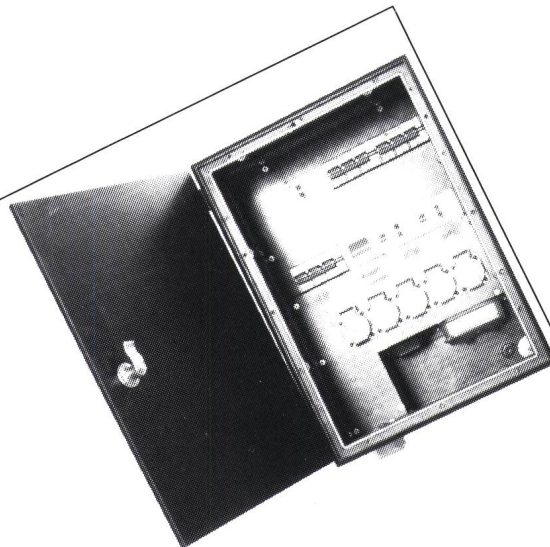
Nichts verbindet mehr

als gemeinsames Bewusstsein für Qualität. Schön, dass wir einander so gut verstehen. Kabelsysteme von Dätwyler. Durchdachte, massgeschneiderte Lösungen für jede denkbare Anwendung. Vom zukunftsorientierten Hochspannungskabel über Sicherheitskabel bis zum High-Tech-Lichtwellenleiterverbinder. Sie wissen, was Sie brauchen. Von uns bekommen Sie es. Das ist ein Versprechen, über das Sie mit uns reden sollten. Denn wer sich gut versteht, muss sich um gute Verbindungen nicht sorgen.



Qualität verbindet

Dätwyler AG
Kabelfabrik
CH-6460 Altdorf
Schweiz
Telefon: 044-4 11 22
Telex: 866 364 dag ch
Telefax: 044-4 15 07



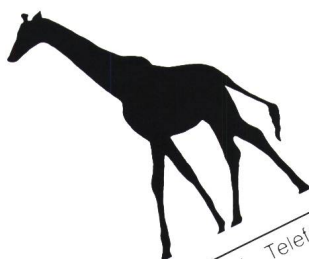
Folge 4

Machen Sie auch Projekte, die sich über lange Zeit hinziehen? Da sind doch oft Anpassungen und mehrere Besprechungen notwendig.

Wir begleiten Sie gerne vom Anfang der Planung bis zur Realisation. Der Weg zu einer optimalen Lösung ist uns nie zu anstrengend.

Testen Sie uns!

Telefon 071/44 45 25 Telex 882079 gifa ch



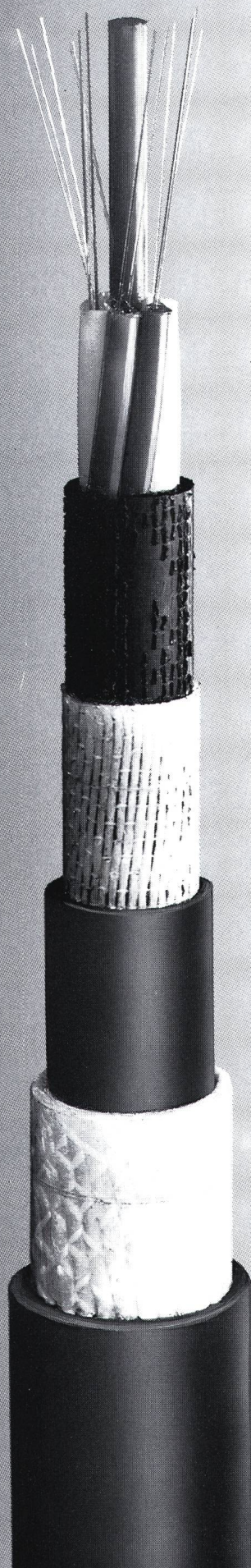
GIFAS-ELECTRIC
9424 Rheineck Dietrichstrasse 2

Gifas Electric Dietrichstrasse 2 9424 Rheineck

Telefon 071/44 45 44

Telefax 071/44 45 25 Telex 882079 gifa ch

Jetzt gibt es überall eine Lösung dank Glasfaserkabeln



Die klassischen Fernmeldeleitungen können durch elektromagnetische Felder (Blitzeinschläge, Kurzschlüsse auf Parallelleitern, usw.) gestört werden.

Mit dem Einsatz von Glasfaserkabeln eliminieren Sie alle diese Unannehmlichkeiten.

Die Glasfaser zeichnet sich aus durch:

- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störungen
- Kleine Dämpfung → längere Übertragungsdistanzen
- Kein Nebensprechen
- Ausgezeichnete Isolationseigenschaften
- Elektrisch getrennte Verbindungen



Glasfaserkabel, Kombinierte Glasfaserkabel mit Energie- und/oder Fernmeldekabel, Freileitungen mit integrierten Lichtwellenleitern,...

GLASFASER =
Das ideale Informations-Übertragungsmittel

COSSONAY = Ihr Spezialist für Glasfaserverbindungen



CABLERIES & TREFILER
DE COSSONAY S.A.

CH-1305 COSSONAY-GARE TÉL. 021/86
FAX 021/861 30 35

**Von Anfang an
und überall dabei**