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: 77 (1986)

Heft: 13

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

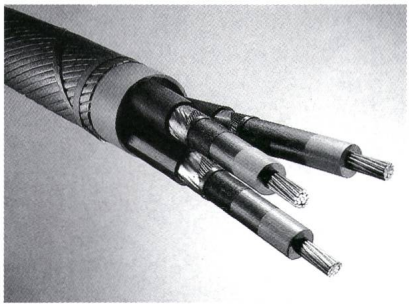
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 11.12.2025

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

Bulletin SEV/VSE 13/1986
Zürich, 5. Juli 1986
77. Jahrgang, Seiten 755...816

Bulletin ASE/UCS 13/1986
Zurich, le 5 juillet 1986
77e année, pages 755...816



Hochspannungskabel Typ GKT 20/12 kV, 3×1×95/25 mm² mit EPR-Isolation

Câble haute tension type GKT 20/12 kV, 3×1×95/25 mm² avec isolation EPR

(Photo: Studer AG, Däniken)

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.
Redaktion SEV: Elektrotechnik
(Energietechnik und Informationstechnik)
Dr. H. P. Eggenberger, Chefredaktor;
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., Redaktor.
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.– (Sondernummern: auf Anfrage).
Druck: Druckerei Winterthur AG
Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Editeur: Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.
Rédaction ASE: Electrotechnique
(Technique de l'énergie et technique de l'information)
Dr. H. P. Eggenberger, rédacteur en chef;
M. Baumann, ing. dipl. EPF, rédacteur (technique de l'information);
Mme H. Uster, administration.
Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.
Rédaction UCS: Economie électrique
W. Blum, ing. dipl., rédacteur.
Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01/211 51 91.
Administration des annonces: Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 71 71.
Administration des abonnements: Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, 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: par an fr.s. 160.–. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 10.–, à l'étranger fr.s. 12.– (Numéros spéciaux: sur demande).
Impression: Druckerei Winterthur AG
Reproduction: D'entente avec la Rédaction seulement.

ISSN 036-1321

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

Inhalt — Table des matières

Ex-Schutz – Kabel – Netzprobleme
«Protection Ex» – Câbles – Réseaux électriques

757 **Prüfung explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel**
A. Filip und *V. G. Rüdiger*

762 **Messung der Vernetzungsdichte an isolierten Leitungen, speziell mit Infrarot-Spektroskopie**
E. Sarbach und *D. W. Lee*

767 **Kabelbelastbarkeit als Funktion der Tageslastgangkennlinie**
H. Brakelmann

772 **Simulation de l'exploitation hebdomadaire d'un complexe hydroélectrique sur ordinateur personnel**
Ph. Theytaz, A. Germond et *N. Antille*

778 **Der Betrieb von in Dreieckschaltung gespeisten 36- bis 72,5-kV-Netzen**
F. Schwab

781 **Die gegen-/übersynchrone Stromrichterkaskade**
P. Wey

788 Rechnergestützte Auswertung systematischer Netzbelastungsmessungen
791 Neuartige Kesselbauweise für ölgefüllte Hochspannungstransformatoren
792 50-kV-Seekabel im Bielersee

749 Literatur — Bibliographie
795 Im Blickpunkt — Points de mire
798 Technische Neuerungen — Nouveautés techniques
Vereinsnachrichten des SEV — Communications de l'ASE
803 Personen und Firmen — Personnes et firmes
805 Neues aus der Normung — Nouvelles de la normalisation
811 Eidg. Starkstrominspektorat — Inspection fédérale des installations à courant fort

815 Veranstaltungskalender — Calendrier des manifestations

Fabritec 86

2. Internationale Fachmesse für Fabrikationseinrichtungen in der Elektronik

Mit SMD-Fachtagung (Surface Mounted Devices)

In den Hallen der Schweizer Mustermesse Basel.
Täglich von 9–18 Uhr, Samstag 9–16 Uhr.
Auskunft und Katalog:
Sekretariat Fabritec 86,
Postfach, CH-4021 Basel
Telefon 061/26 20 20

- **Leiterplattenplanung und -herstellung**
- **Bauteileverarbeitung und Bestücken**
- **Löt- und Schweisstechnik**
- **Kabelverarbeitung, Verdrahtungs- und Wickeltechnik**
- **Mikro-Elektronik**
- **Prüfeinrichtungen und -anlagen**
- **Werkzeuge und Montagegeräte**
- **Lager- und Betriebseinrichtungen**
- **Fachliteratur und Dienstleistungen**

EINE VERANSTALTUNG DER SCHWEIZER MUSTERMESSE BASEL

Gleichzeitig finden auch die Swissdata 86 und Sama 86 statt.

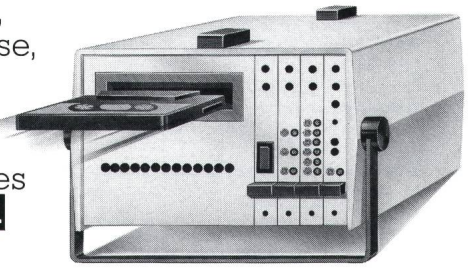
Basel/Schweiz
9.–13. 9. 1986

PLANEN OHNE STRESS?

Die Lösung: ELMES 300 COMBILOG

- Jederzeit wissen, wie Ihr Verteilnetz ausgelastet ist.
- Schwachstellen rechtzeitig erkennen.
- Unterhalts- und Ausbauarbeiten wirtschaftlicher planen.
- Messresultate auf C60 Kassette speichern und im PC verarbeiten und archivieren.

CODAM-Software garantiert Ihnen klare Antworten auf Ihre Probleme. Mehr als 300 COMBILOG Geräte im internationalen Einsatz. Seit bereits 5 Jahren bewährt. Diese Benützer kennen keinen Stress, wenn es um Dauerkurve, Verschachtelung, Verbrauchsanalyse, Belastungsgrad und thermische Netzbelastung geht, weil Sie alles mit nur **1 System** im Griff haben.

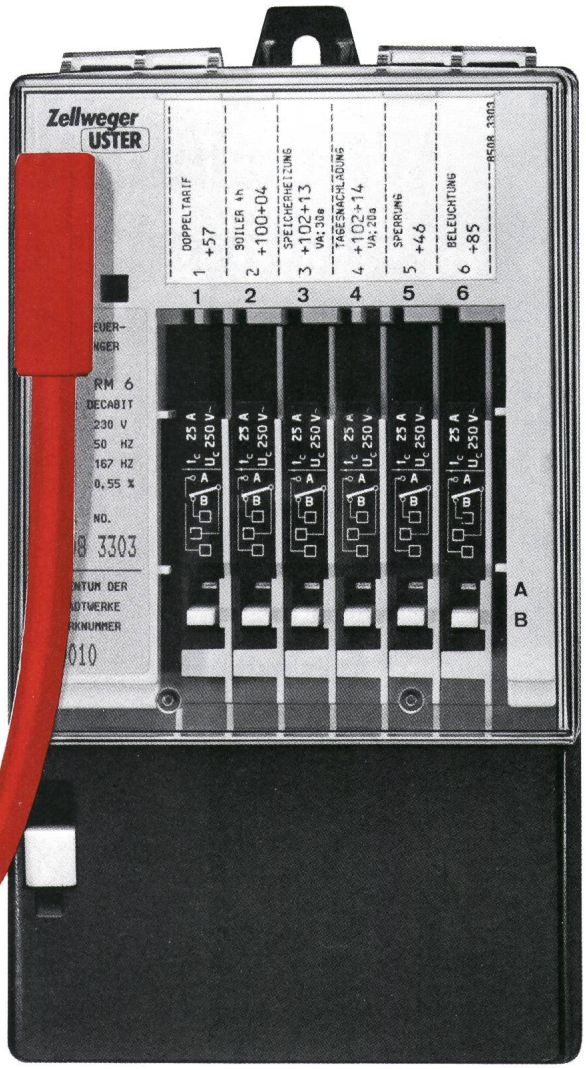


MESSEN OHNE STRESS

ELMES STAUB+CO AG

Fabrik elektrischer Messinstrumente
CH-8805 Richterswil/Schweiz
Bergstrasse 43
Telefon 01/784 22 22, Telex 875 525

Rundsteuerempfänger zu programmieren ist jetzt kein PROMblem mehr.



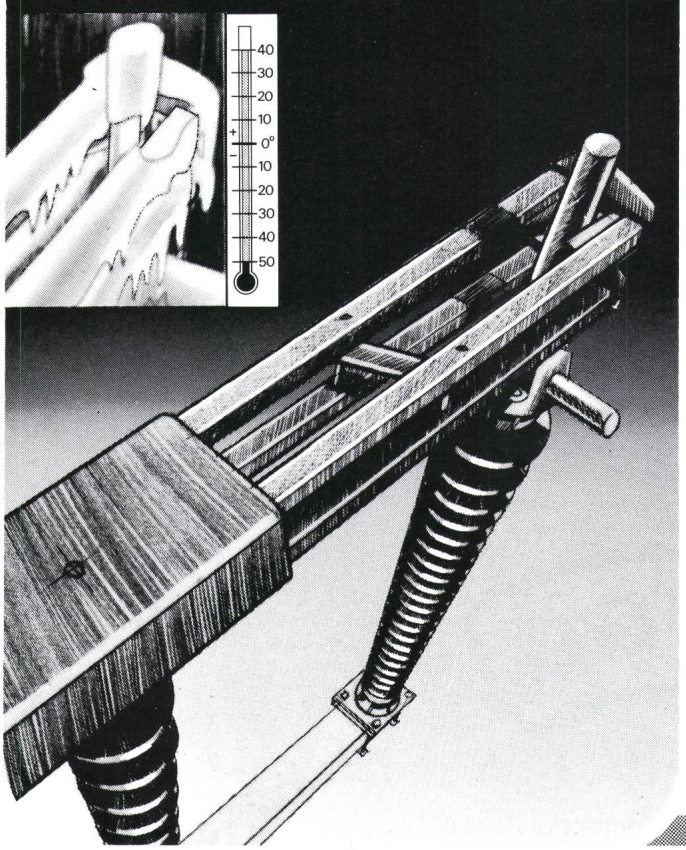
Der erste Rundsteuerempfänger, der mit einem Programmiergerät direkt und frei zu programmieren ist, kommt von Zellweger.

Zellweger USTER

Zellweger Uster AG, Abt. RST, 8610 Uster
Tel. 01/940 67 11

01.2.118D

ALPHA-Trenner sind Dauerrenner



50 Jahre Erfahrung haben gezeigt, ALPHA-Trenner sind von hoher Qualität.

Extremsten Umweltbedingungen, wie tropischer Hitze, sibirischer Kälte, orkanartigen Stürmen halten die ALPHA-Trenner stand.

Der geringe Unterhalt und die Anpassungsfähigkeit an jedes Gerüst sind weitere Vorteile der ALPHA-Trenner.

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen.
Wir beraten Sie gerne.

Elektromechanik
Apparatebau
Stahlbau – Metallbau
Abwasserreinigung

Alpha AG
CH-2560 Nidau
Telefon 032 51 54 54
Telex 34 692

ALPHA

Wirtschaftlichkeit im Vordergrund – intelligente Lösung im Untergrund.

Das Problem:

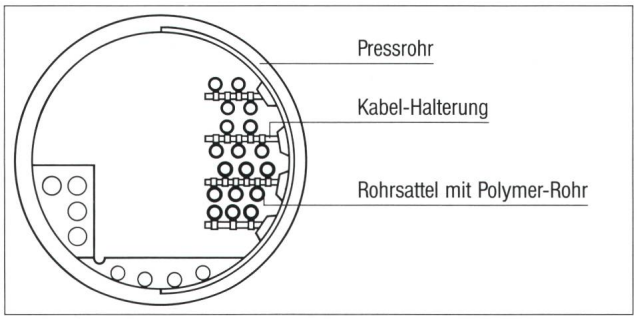
In einem im Zusammenhang mit der SZU (Sihltal-Zürich-Uetlibergbahn)-Verlängerung erstellten unterirdischen Stollen im Gebiet des Unterwerks Selnau mussten möglichst kompakt rund 20 Kabel verschiedener Typen eingezogen werden.

Die begehbare, 250 Meter lange «Kulisse» weist beim Eingang einen rechteckigen Querschnitt auf, der ungefähr in der Mitte in eine runde Tunnelform übergeht. Anschliessend folgt eine ebenfalls 250 Meter lange Kunststoff-Rohranlage im Erdreich.

Der Auftraggeber, das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, wollte die anspruchsvolle Anlage möglichst rasch in Betrieb nehmen.

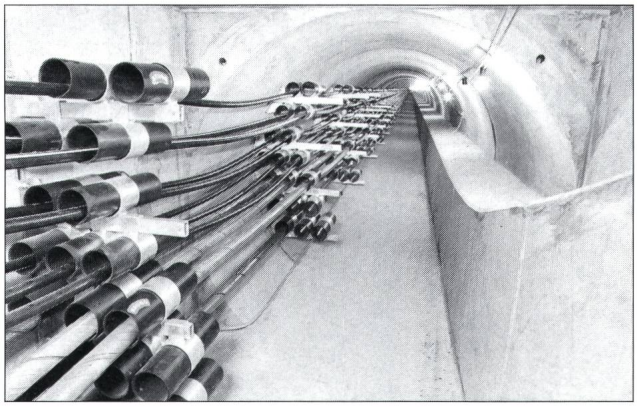
Die Lösung:

Die Brugger Kabelspezialisten verwendeten erstmals ein in Zusammenarbeit mit den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich entwickeltes Kabelaufhängesystem mit waagrechten Auflegestützen.



Kabelstollen im Querschnitt.

Es schafft klare Einbauverhältnisse mit direktem, schonendem Einzug der Kabel an ihrem endgültigen Lageort. Die kompakte Anordnung ergibt wesentliche Platzeinsparungen, und zudem fällt auch ein verringerter Personal- und Zeitbedarf bei der Verlegung positiv ins Gewicht. Geichzeitig lässt sich mit der neusten Montagetechnik von BRUGG ein schöneres Bild innerhalb eines Stollens erzielen.



Die begehbare 250 Meter lange Kulisse.

Kein Wunder, dass die Anlage im Badweg innert kurzer Zeit zum «Wallfahrtsort» von Kabelfachleuten und sogar zur «Sightseeing-Haltestelle» für Fremde, die den Zürcher Untergrund studieren wollen, geworden ist.

1
PPB-TF 20/12 kV
3 x 150 mm²
für EWZ

2
GKT 1 kV
1 x 400/50 mm²
für VBZ

1 2

BRUGG

Das Zeichen für sichere Verbindungen.

Kabelwerke Brugg AG
5200 Brugg · Telefon 056 41 11 51
Elektrische Kabel · Drahtseile
Fernwärme-Rohrleitungssysteme