**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:** 72 (1981)

**Heft:** 14: Jahresversammlungen des SEV und des VSE

**Werbung**

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

**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. Voir Informations légales.

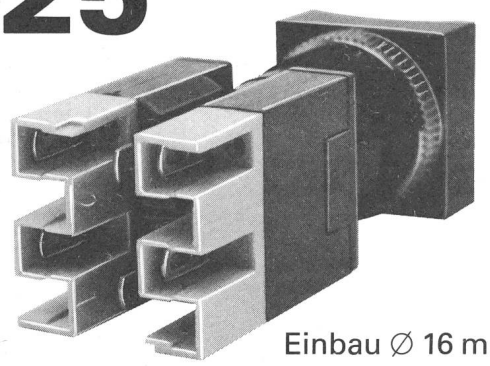
**Terms of use**

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. See Legal notice.

**Download PDF:** 17.05.2025

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

# th 25



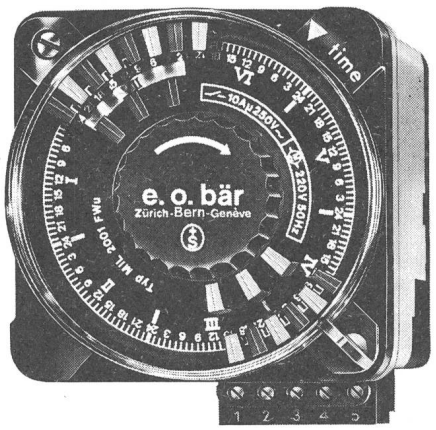
Einbau ∅ 16 mm

**Taster, Schalter, Signallampen**
**Löt-, Steck- oder Wire-wrap-Anschlüsse**
**Alle Anschlüsse auf einer Ebene**
**Leicht aufschiebbare Kontaktelemente**
**Geringe Einbautiefe**
**Umschaltbar als Schalter oder Taster**

tschudin & heid ag

CH–4153 Reinach
Schönmattstrasse 6
Telefon 061 76 75 75






# Schaltuhren

(und Stundenzähler)

## sind unsere Spezialität

## e.o.bär

**3000 Bern 13**
Postfach 11
Wasserwerkgasse 2
Telefon 031/22 76 11

8000 Zürich
Ankerstrasse 27
Telefon 01/242 85 13

1200 Genève
16, rue Ed.-Rod
Tél. 022/44 74 67


## *Verfasser-hinweise*

Im Bulletin werden nur **Originalartikel** veröffentlicht. Es dürfen also nur Manuskripte eingereicht werden, die noch keiner anderen Redaktion zur Verfügung gestellt wurden. Eine eventuelle Verwendung in anderen Zeitschriften, auch nur auszugsweise, bedarf der Zustimmung der Redaktion (Urheberrecht).

Die zur Veröffentlichung angenommenen Beiträge werden honoriert. Auf Wunsch werden auch Sonderdrucke hergestellt.

**Aufbau des Manuskriptes**

Titel der Arbeit, Name des Verfassers, Zusammenfassung (max. ca. 8 Zeilen), Text, Literaturhinweise, Adresse des Verfassers (üblicherweise Firmenanschrift), Figuren und Legenden.

**Text**

a) Der Artikel kann in deutscher oder französischer Sprache verfasst sein. Bei der Abfassung ist zu beachten, dass die Mehrzahl der Bulletinleser nicht Fachspezialisten sind.

b) Der Artikel soll kurz sein, nicht länger als 12 Schreibmaschinenseiten à ca. 28 Zeilen (weite Schaltung). Dazu können einige Figuren und Tabellen kommen.

c) Einseitig mit doppeltem Zeilenabstand schreiben. Der linke Rand soll mindestens 3 cm betragen.

d) Die persönliche Form ist zu vermeiden (z. B. «Man sieht» statt «Wir sehen ...»). Fachliche Abkürzungen sind beim ersten Gebrauch zu definieren.

e) Mathematische Abhandlungen sollen kurz gehalten, Ableitungen nur angedeutet werden. Auf sorgfältige, gut lesbare Schreibweise der Formeln ist besonders zu achten. Grössen und Einheiten sowie deren Symbole müssen dem SI-System bzw. den CEI-Normen entsprechen.

f) Widmungen und Verdankungen werden im allgemeinen nicht veröffentlicht.

**Figuren und Bilder**

a) Von den Figuren sind klischierfähige, einheitlich und sauber beschriftete Originalzeichnungen einzureichen. Bei der Schriftgrösse und Strichdicke ist zu beachten, dass die Figuren je nach Inhalt stark verkleinert werden; insbesondere wird man versuchen, sie in einer Spalte (85 mm) unterzubringen. Für gute Lesbarkeit soll die Buchstabenhöhe dann immer noch min. 1,8 mm betragen.

b) Bilder sind in Form von Hochglanzfotografien, z. B. etwa 9 × 13 cm, einzureichen. Farbfotos können verwendet werden, sofern die Farben zum Verständnis nicht unbedingt nötig sind. Bildquellen werden im allgemeinen nicht angegeben.

c) Die Legenden sind auf einem separaten Blatt aufzuführen. Alle in den Figuren enthaltenen Grössensymbole und Abkürzungen sollen in den Legenden erklärt sein.

**Literaturverzeichnis**

Darin sind diejenigen Quellen aufzuführen, auf die im Text verwiesen wird, und zwar in der Reihenfolge ihrer Verwendung. Es sind nur allgemein zugängliche Quellen zu verwenden. Bei Büchern sind Autor, Titel, Verlag und Jahrgang anzugeben, bei Zeitschriften Autor, Titel und Zeitschrift mit Band, Jahrgang, Heftnummer sowie Seitenzahlen.

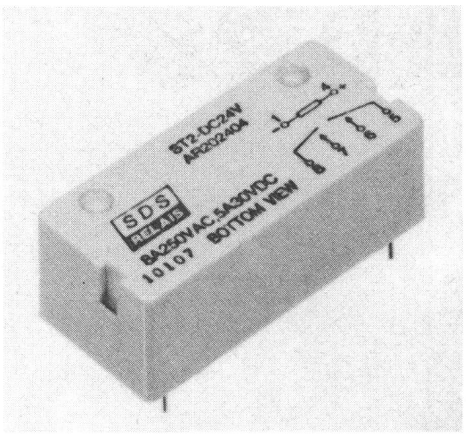
**Probeabzug**

Die Druckfahnen werden dem Autor zur Durchsicht unterbreitet. Änderungen, die sich durch Mängel im Manuskript ergeben, werden dem Verfasser ggf. verrechnet.

# Gepoltes Kartenrelais

**mit reibungsfrei gelagertem Drehanker**

**NEU**




- **hohe Spannungsfestigkeit**
- **hohe Schaltleistung**
- **geringe Betriebsleistung**
- **mono- oder bistabil**
- **in Kunststoffgehäuse abgedichtet**
- **zwangsweise bilaterale Kontaktöffnung**
- **SEV-geprüft**
  **ST-1 380 VAC/8 A/AC 1**
  **ST-2 250 VAC/8 A/AC 1**

## ST-Relais

| Kenndaten | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kontaktbestückung | ST-2/ST-1 | 2a | ar(u) | max. Ansprech-/Betriebsleistung | mW | 55–110/110–220 |
| max. Einschalt-/Dauer-/Abschaltstrom | A | 35/8/8 | 50/8/8 | Spannungsfestigkeit Kontakte/Kontakt-Spule | $V_{eff}$ | 1200/4000 |
| max. Schaltspannung | V | 250 | 380 | zulässige Umgebungstemperatur | °C | –40 +65 |
| max. Schaltleistung | W/VA | 150/2000 | | thermischer Widerstand | °C/W | 60 |
| Stoss-/Vibrationsfestigkeit | g-g/Hz | 30–20/55 | | Lebensdauer mech. /5A,150W/8A, 2000 VA Schltgen | | $5 \cdot 10^7/2 \cdot 10^5/10^5$ |
| max. Ansprech-/Abfall-/Prellzeit | ms | 8/4/1 | | | | |

INELTEC, Stand 26.343

SDS RELAIS

## SAUER - SDS - RELAIS AG

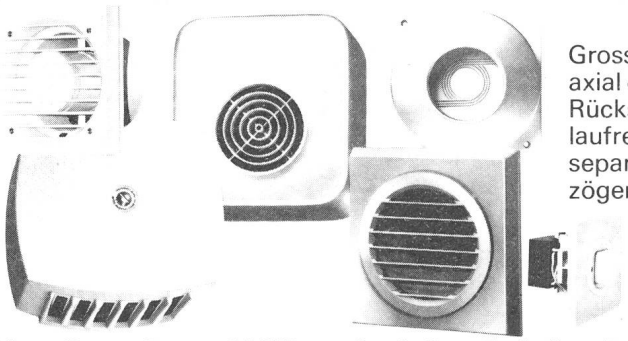
CH-8049 ZÜRICH Am Wasser 24

# 89 % lesen

regelmässig
jede Nummer
des Bulletins

Die Streuung des Bulletins wurde verglichen mit 16 andern Fachzeitschriften, die sich teilweise an die gleiche Leserschaft richten, Eine von diesen wird von 42 % der Bezüger des Bulletins regelmässig gelesen, eine weitere von 36 %, zwei von 31 %. Alle weiteren 12 liegen erheblich unter diesen Prozentzahlen.

# Risch Lufttechnik für Bad/WC-Ventilatoren.



Grosse Modellauswahl – axial oder radial. Mit/ohne Rückströmklappe. Nachlaufrelais eingebaut oder separat. Zahlreiche Verzögerungsrelais. Alle Zubehöre.

Senden Sie uns gratis den umfangreichen Risch-Katalog mit mehr als 1000 Geräten.

Vorname, Name

Strasse, Nr.

PLZ, Ort

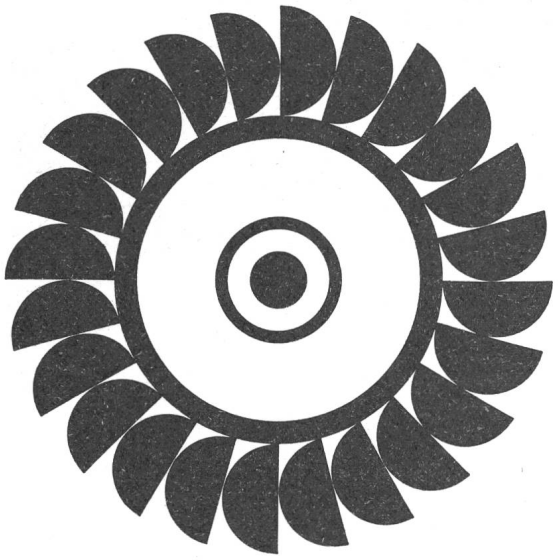
3 SEV

RISCH

Risch Lufttechnik AG
8954 Geroldswil
Postgebäude
Telefon 01/748 17 70

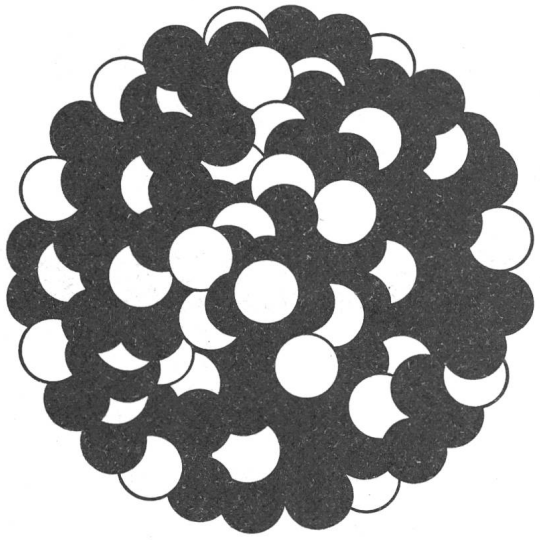
**Die grösste Auswahl führender lufttechnischer Apparate für Haushalt, Gewerbe und Industrie.**

# Die Zukunft



*Pelton-Turbinenrad*

***gehört den Wasserkraftwerken und den Kernkraftwerken.***



*Uran-Atomkern*

***Durch unsere Beteiligung an beiden Produktionsarten können wir Sie auch in Zukunft genügend, sicher und preiswert mit Strom versorgen.***

***Strom für alle –***

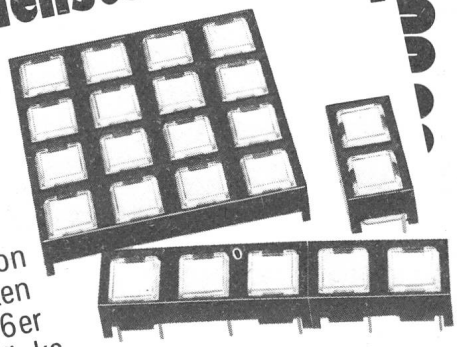
**CKW**

***Centralschweizerische Kraftwerke Luzern***



**INELTEC 81, Basel, Halle 23, Stand 541**

Grayhill INC. **fabriziert das Keyboard-System 87 für individuelle Zusammenstellung!**



**Bauen Sie Ihr eigenes Keyboard.**

- Module von 1–6 Tasten
- 12 und 16er Modulblöcke kodiert auf Option
- Tastatur individuell beschriftbar
- hör- und spürbares Tast-Feedback
- kurze Lieferfristen für Prototypen

# WALTER BLUM AG

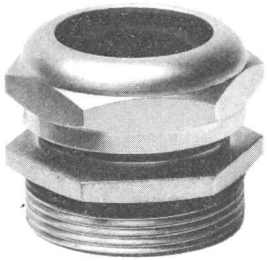
**8037 Zürich Hönggerstr. 115 Tel. 01/42 23 42 Telex 53 294**



# RADI

INTRADO

Die beste Kabelverschraubung, wenn Qualität und Preis stimmen müssen!



- **Grosser Klemmbereich, optimale Zugentlastung**
- **3 Gewindelängen**
- **15 Typen für Kabelklemmbereiche von 2–60 mm**
- **Dichtungen und O-Ringe aus Neoprene oder Viton, witterungs-, öl- und benzinbeständig**
- **Alle Typen ab Lager oder kurzfristig lieferbar**

**Aus unserem Lieferprogramm**

Kabelverschraubungen mit 2–3 und 4 Kabeldurchgängen, verschiedene Querschnitte
Anschluss-Nippel für Metallschläuche mit PVC-Überzug
STABI-Hülsen für die Zugentlastung-Metaplastschläuche
Anschluss-Reduktionen und Erweiterungen, Gegenmuttern
Blindstopfen nach DIN 40.430 – Verschlusszapfen mit Flansch und O-Ring
Kabelverschraubungen und Reduktionen aus Messing und Chromnickelstahl

Bitte verlangen Sie nähere Informationen und Unterlagen!

Intrado AG
Haldenstrasse 1
CH-6343 Rotkreuz
Elektro-Verbindung und -Befestigung

Tel. 042 - 64 10 27
Telex 71.130 mapro

PM & WERBE AG ZÜRICH

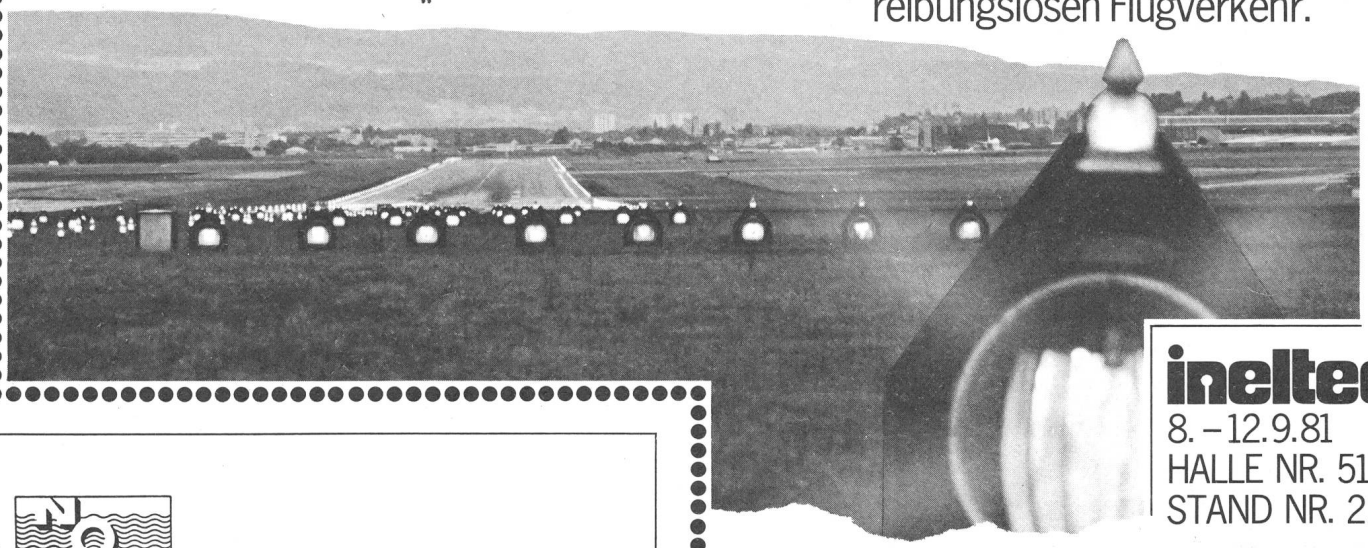
**20.36 Uhr, Kloten im Nebel –
Kurs SR 405 aus Kopenhagen im Landeanflug –
Sicht knapp 400 m – noch 200 Fuss über Grund,
noch 120 Fuss – "approach lights in sight..."**

**"my controls" –
der Captain übernimmt das Ruder und landet
die Maschine
trotz Nacht und Nebel
sanft und sicher.**





Licht – unser Beitrag für einen reibungslosen Flugverkehr.



**ineltec**
8. – 12.9.81
HALLE NR. 51
STAND NR. 221

**HENRY BAUMANN**
*Lichttechnik Elektromaterial en gros · Technique d'éclairage Matériel électrique en gros Tecnica d'illuminaziun Material d'electricitad all'engrossa · Tecnica d'illuminazione Materiale elettrico all'ingrosso*
***Grubenstrasse 38 Tel. 01 66 35 80 8045 Zürich***

**Sichere Stromversorgung**

Die Nordostschweizerischen Kraftwerke, das Elektrizitätsunternehmen von neun Kantonen, gewährleisten seit über einem halben Jahrhundert Versorgungssicherheit. Sie decken mehr als ein Viertel des Landesbedarfs an Elektrizität, davon mehr als die Hälfte aus Kernenergie.

Strom aus einheimischer Wasserkraft und aus umweltfreundlicher Kernenergie ist ein sauberer Energieträger. Strom ist zudem längst zur selbstverständlichen Knopfdruckenergie geworden.

Alles spricht dafür, dass wir in den nächsten Jahren zusätzlich Strom brauchen, um von der einseitigen und auslandabhängigen Energieversorgung unseres Landes wegzukommen. Strom ermöglicht zudem die Nutzung der unerschöpflichen Energiequelle Sonne und anderer alternativer Energien. Dieser Strommehrbedarf zwingt zu einem sinnvollen Gebrauch der Elektrizität.

Unser Auftrag: Versorgungssicherheit
Ihr Beitrag: Sparsamkeit

**Nordostschweizerische Kraftwerke AG**

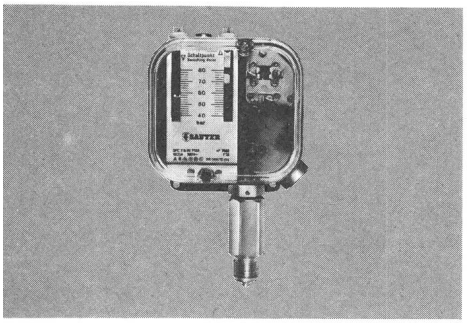
***Günstiger***
**kauft man bei uns
Qualitäts-Sprechanlagen**

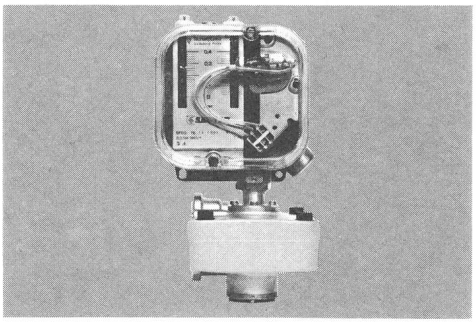
Wir führen über
150 verschiedene Apparate.
Neuen Katalog anfordern!

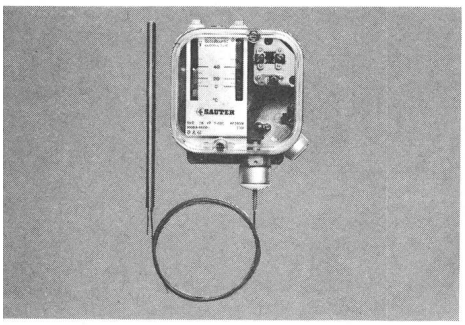
**LITEMA 8967 Widen
057 - 5 50 80**

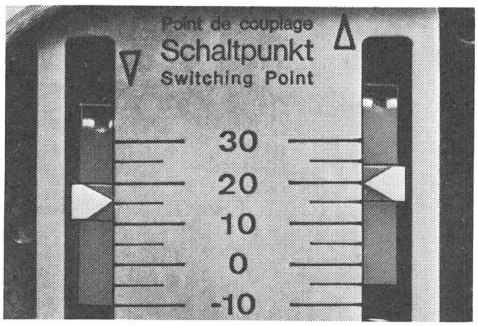
# SAUTER
## weltweit
## Haustechnik, Energietechnik und Umwelttechnik

SAUTER — seit mehr
ls 60 Jahren der erfahrene Partner
für Regeltechnik und Automation







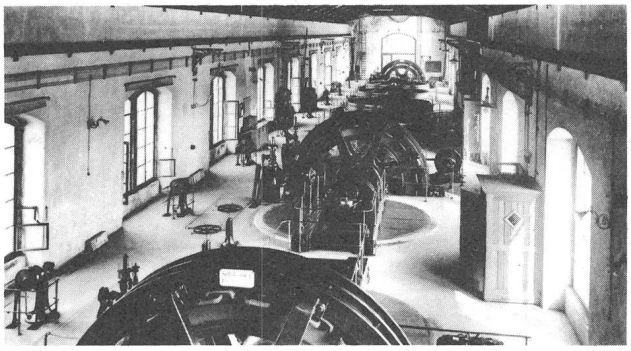


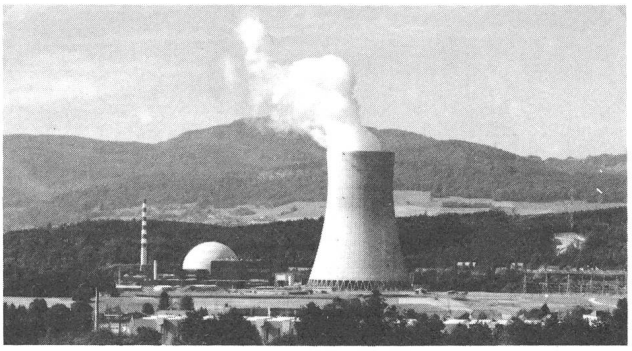

Ein vollständiges Produkteprogramm von Druck-, Differenzdruck- und Temperaturreglern. Schlagfest, spritzwassersicher und formschön. Geprüft durch die massgebenden europäischen Prüf- und Zulassungsbehörden (inkl. Schiffsbau). Geeichte Skalen mit hohem Auflösevermögen. Oberer und unterer Schaltpunkt sind unabhängig voneinander einstellbar.
Korrosionsfeste, rüttelsichere, schwadensichere und explosionsgeschützte Geräte für hohe technische Ansprüche.

**r. Sauter AG, Fabrik elektrischer Apparate, CH-4016 Basel, Telefon 061-324455, Telegr. Automat Basel, Telex 62260**

---

aare





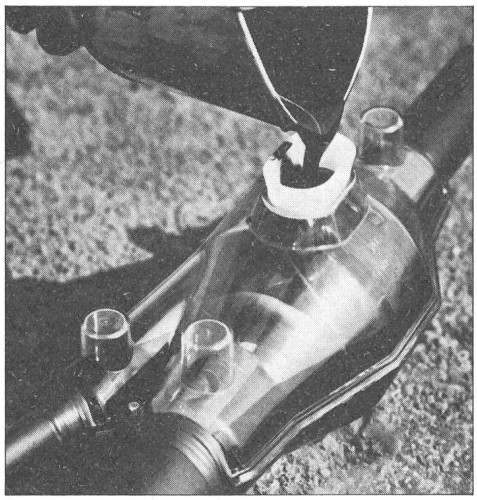
## Knapp 100 Jahre Kraftwerk-Geschichte an der Aare

An der Aare stehen die modernsten und grössten Kraftwerke der Schweiz. Zum Beispiel das leistungsfähige, rücksichtsvoll in die Landschaft eingefügte Wasserkraftwerk Flumenthal. Aber auch das erste schweizerische Kernkraftwerk der 1000-Megawattklasse in Gösgen-Däniken (Bild rechts).
An der Aare stehen aber auch die ältesten Kraftwerke der Schweiz. Ende des letzten Jahrhunderts wurde das solothurnisch-aargauische Kraftwerk Ruppoldingen (Bild links) gebaut – der Ursprung der heutigen Aare-Tessin AG, Olten – das damals in den Anfängen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft zu den grössten Kraftwerken unseres Landes zählte, bis ihm zu Beginn des Jahrhunderts das Kraftwerk Gösgen den Rang ablief. Das «alte» Flusskraftwerk Ruppoldingen produziert jährlich etwa 42 Mio. Kilowattstunden (kWh), das Kraftwerk Gösgen etwa 280 Mio. kWh, Flumenthal rund 130 Mio. kWh. Das Kernkraftwerk Gösgen erzeugt dagegen mit rund 6 Mrd. kWh etwa 13mal so viel Elektrizität wie die drei Wasserkraftwerke zusammen.
An der Aare ist schweizerische Kraftwerk-Geschichte geschrieben worden. Wer das am praktischen Beispiel studieren will, den laden wir herzlich ein, die Wasserkraftwerke in Ruppoldingen, Flumenthal und Gösgen oder das KKW in Gösgen-Däniken zu besuchen.

Aare-Tessin AG für Elektrizität 4600 Olten
Bahnhofquai 12 - 14 Telefon 062 21 61 51

# Wir haben etwas gegen Kabel-Spleissprobleme.

Nämlich für jedes die richtige Lösung.



## Das Giessverfahren

SCOTCHCAST-Kabelgarnituren bestehen aus transparenten Kunststoff-Muffenschalen mit Nut-Federverschluss, komplett mit mischfertigem Kabelharz, für alle gebräuchlichen Kabelquerschnitte.
Besondere Vorteile: umfangreiches Programm an Formen und Harzen, schnelle, einfache Montage. Kein Nachgiessen, Verschluss mit Dom und Deckel (keine engen Trichter). Sofort betriebsbereit, platzsparend.

## Coupon

(Einsenden an: 3M (Schweiz) AG,
Abt. Elektro, Postfach, 8021 Zürich)
Bitte informieren Sie uns über
☐ Giessverfahren ☐ Spritzverfahren
☐ PST-Kaltschrumpfverfahren

Firma _____
Name _____
Adresse _____

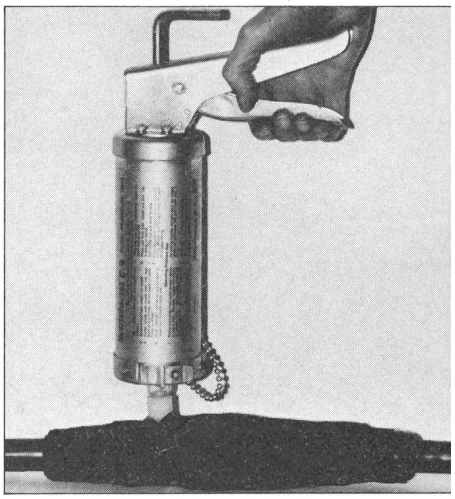


## Das PST-Kaltschrumpfverfahren

macht Schluss mit offenen Flammen und Heissluftgebläsen. Ohne zusätzliche Hilfsmittel erstellen Sie diese zeitgemässen Schrumpfverbindungen.
Vorteile zu Ihren Gunsten:
- schnellste und einfache Verarbeitung
- kein Werkzeug und keine Spezialausbildung nötig
- senkt die Unfallgefahr und die Kosten.

Mit PST-Kaltschrumpfschläuchen erhalten Sie sichere Kabelverbindungen mit guten elektrischen Werten, die
- dauernd flexibel und elastisch bleiben,
- höchsten mechanischen Schutz bieten, aber nur wenig auftragen,
- alterungsbeständig und beständig gegen Säuren, Laugen, UV-Strahlen und Ozon sind,
- absolute Längswasserdichtigkeit garantieren.

Darum: umsteigen auf Kaltschrumpfen mit PST von 3M.



## Das Spritzverfahren

Mit dem 3M Spritzverfahren können Mu
fen nach Mass gebaut werden. Statt u
die Spleissung eine Form zu legen, ko
struiert der Monteur die Muffe selbs
Damit sind Sie unabhängig vom Ty
Querschnitt und der Lage des Kabel
Das Spritzverfahren ist die Problemlö
sung z.B. bei Kabeln mit hohem Öldruc
bei senkrechter Kabelführung, Winke
oder Überkopfmontage oder wenn d
Muffe genau in den Kabelkanal passe
muss.
Mit diesen 3 praxiserprobten Spleis
verfahren – kombiniert mit der Erfahrun
unserer Spezialisten – lassen sich auc
Ihre Spleissprobleme im Niederspa
nungsbereich optimal lösen.
Wir informieren Sie gerne. Verlangen S
noch heute die ausführlichen Unterlage

3M (Schweiz) AG, Abt. Elektro
Räffelstrasse 25, 8021 Zürich
Telefon 01 35 50 50

3M

# Werkstattmöbel

# Werkstatt-Einrichtungen

TELANOR

– solide und preisgünstige Ausführung –

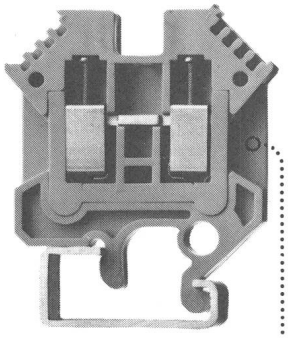


Besuchen Sie unsere permanente Ausstellung
oder verlangen Sie Unterlagen

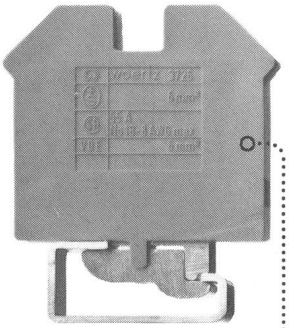
**TELANOR AG**
Antennenfabrik + Elektronik
**4654 LOSTORF bei Olten**
Telefon (062) 48 17 71 Telex 6 88 57

TELANOR

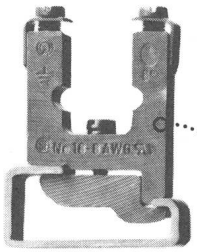
# Qualität kennzeichnet die Woertz-Klemmen



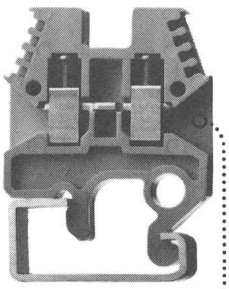
Vibrations- und explosionssichere Klemmen EExe II T6 4–35 mm²



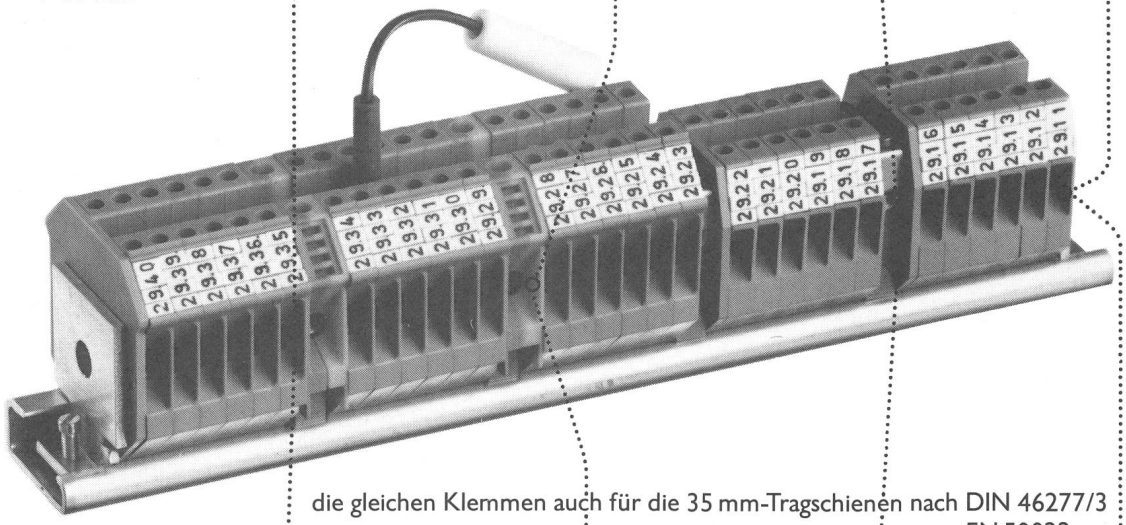
Schutzleiterklemmen mit Verschalung 4–35 mm²



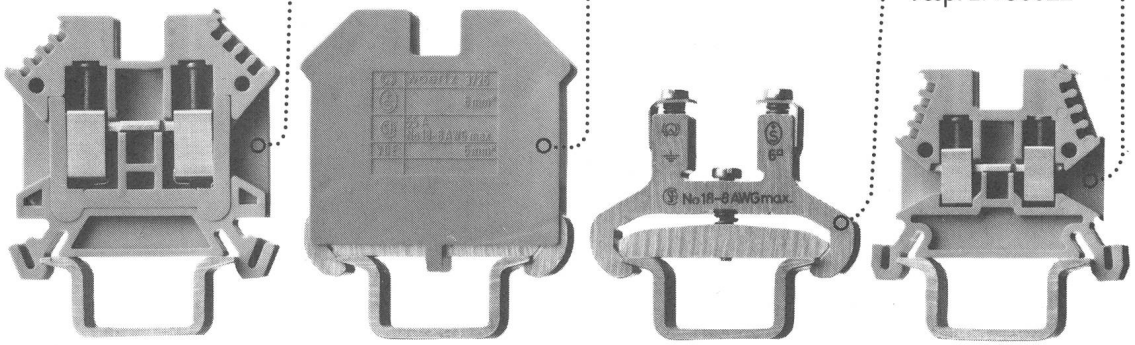
Schutzleiterklemmen ohne Verschalung 4–35 mm²



Standardklemmen 4–6 mm²



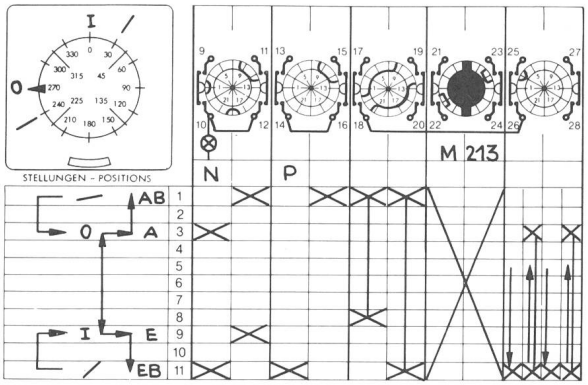

die gleichen Klemmen auch für die 35 mm-Tragschienen nach DIN 46277/3 resp. EN 50022



woertz

Oskar Woertz Fabrik elektrotechnischer Artikel 4002 Basel
Eulerstrasse 55 Tel. 061 23 45 30 Telex 63179

Besuchen Sie uns an der INELTEC 81 in Basel, Halle 51, Stand 421, vom 5.–11. September.




# Wir denken in Schaltern

Steuerschalter, Hauptschalter, Gruppenschalter, Messgeräteschalter, Stufenschalter, Umschalter, Wechselschalter, Polumschalter, Dahlanderschalter, Wendeschalter, Steuerquittierungsschalter, Stern-Dreieckschalter, Voltmeterumschalter, Impulsschalter, Ampèremeterumschalter, Installationsschalter, Lastschalter, Anlageschalter für Verteiler, vielpolig oder 1-polig, 10 A – 2000 A, ab 30 mV – 660 V, vollisolierte Schalter mit Motorantrieb, Kupplungen, Zylinderschlössern, Verriegelungen oder Rückschaltsperren, Schalter für DIN-Ausschnitte, abschliessbare Schalter, Schalter mit schwarzen, roten, grauen oder weissen Griffen,mit Pistolen-, Dreh-, Schwenk- oder Hebelgriffen, Zahnradschalter bis 3 Säulen, mit Normschildern oder Sondergravuren, oder einen x-beliebigen Schalter nach Ihren Wünschen! Kurzum: Wer richtig schaltet, schaltet mit SOCEM.

*Nur Original-KN-Schalter tragen dieses Zeichen. Ein Schalterprogramm ohne Grenzen.*



**SOCEM**

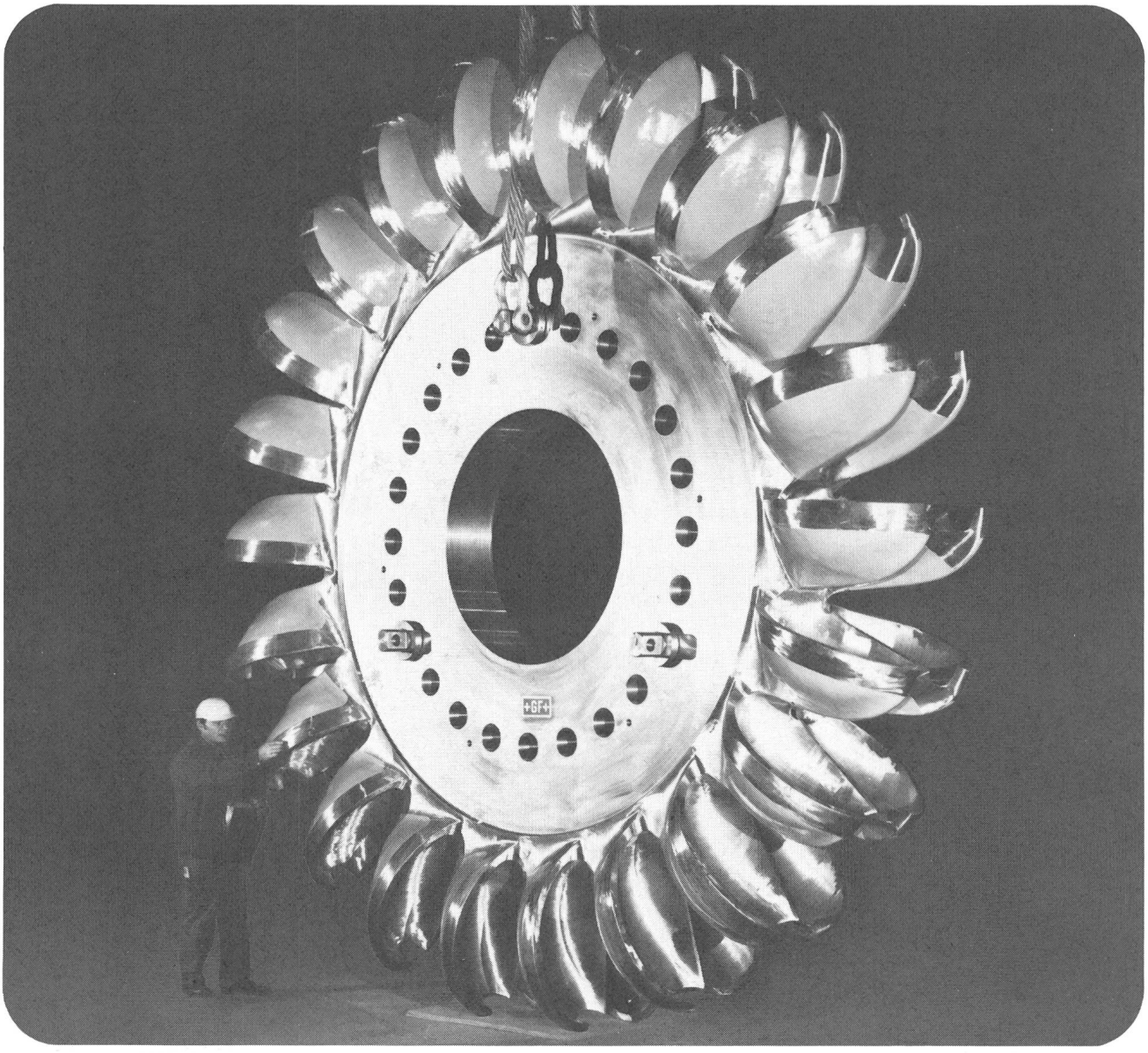
**gut geschaltet!**

SOCEM AG, Sihlfeldstrasse 10, 8036 Zürich, Tel. 01/35 83 30

# +GF+

# Die Stahlgiesserei für Wasserturbinenräder

Unter den beinahe 2500 einteilig gegossenen Peltonrädern unserer Giesserei sind sämtliche Weltrekorde auf diesem Gebiet vertreten:



Peltonrad SYSIMA/ EIDFJORD, Norwegen (Bild). Leistungsstärkstes Peltonrad der Welt, 425 000 PS, Durchmesser 507 cm, Gewicht 37 t

Peltonrad NEW COLGATE, U.S.A. Grösstes Peltonrad der Welt, Durchmesser 544 cm, Gewicht 44,5 t

Peltonrad REISSECK, Österreich. Höchstes Gefälle der Welt mit 1770 m

Sg 767/1

# +GF+

Ihr kompetenter Partner im Wasserturbinenbau!

**Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen (Schweiz)**

Postadresse: CH-8201 Schaffhausen Telefon: (053) 81111 Telegramme: Geofischer Telex: 76222 gfsh ch



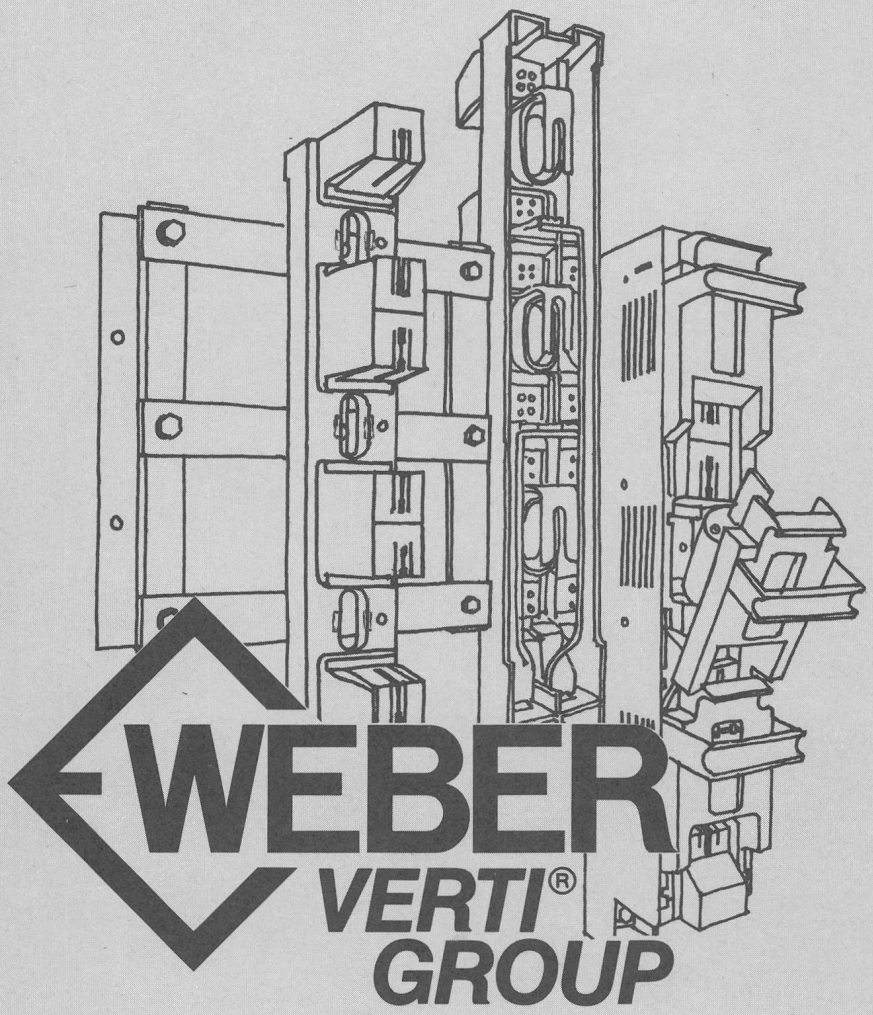

# Für einmal im Rampenlicht...

Der Elektrizitätszähler.
Meistens erfüllt er seine Aufgabe im Hintergrund. Unermüdlich, Tag für Tag mißt er den Verbrauch wertvoller elektrischer Energie.
Ein Landis & Gyr-Produkt im Dienste der Elektrizitätswirtschaft.

LANDIS & GYR

LGZ Landis & Gyr Zug AG, 6301 Zug, Tel. 042 - 24 11 24

Vertigroup: An der Ineltec 1981 erstmals zu sehen.

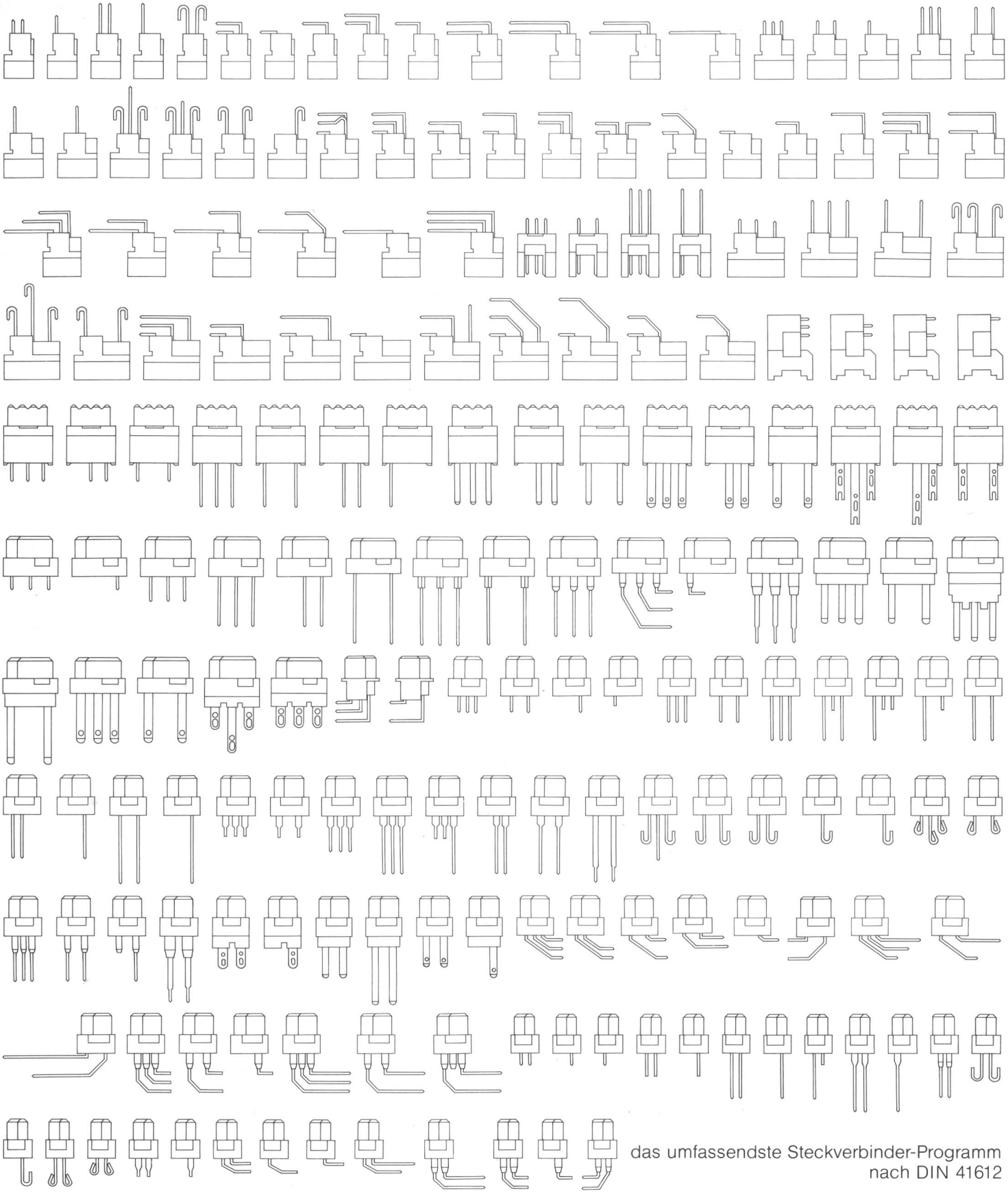


WEBER
VERTI®
GROUP

# Manchmal reicht unsere ganze Erfahrung nicht aus.

Dann wenden wir uns einfach an einige unserer Kunden und reden mit ihnen. Legen ihnen unsere Absichten und unsere Probleme dar. Wir fragen sie nach den Erfordernissen der Zeit und der Praxis und erkundigen uns nach ihren Wünschen. Das Ergebnis? – Jetzt liegt es vor. Ein technisch einwandfreies, ausgereiftes Produkt: Vertigroup. NH-Sicherungs-Leisten und NH-Sicherungs-Lasttrennleisten nach SEV Grösse 6/4 oder DIN Grösse 3/2. Mit Vorkontakt und Vorschaltstellung. Und erstmals mit gleichen Abmessungen. Dazu Lasttrennleisten für 1000A resp. 1600A. Alle komplett rostfrei. Sammelschienenabstand 185 mm, ohne Zusätze auch 178–209 mm möglich. Robuste, gut geführte und isolierte Anschlussfahnen. Abgänge wahlweise unten oder oben, z.B. für gemischte Montage. Weber Vertigroup: NH-Sicherungs-Leisten und -Lasttrennleisten für den Einbau in Trafostationen, Verteilkabinen, Sicherungsverteilschränke usw. Eine neue Generation, die den berechtigten, hohen Anforderungen unserer Kunden entspricht.

Weber AG, Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate, 6020 Emmenbrücke, Tel. 041-505544



das umfassendste Steckverbinder-Programm
nach DIN 41612

ERNI

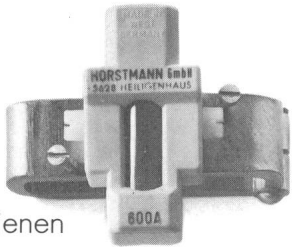
ERNI+Co. Elektro-Industrie 8306 Brüttisellen (Zürich) Tel. 01/833 33 33

# ➔Schutz
# ➔➔➔Sicherheit
# ➔➔➔➔➔Überwachung

**mit Horstmann-Geräten**

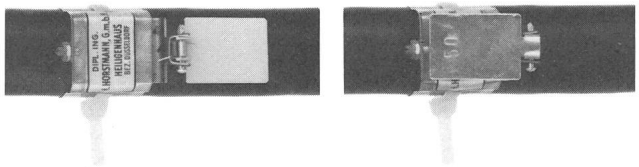
## Kurzschlussanzeiger (System Flüssigkeit)

- Automatische Rückstellung
- Ansprechstrom 600 A
- Rückstellzeit ca. 4 Stunden
- Senkrechte Montage
- für Kabel- und Sammelschienen



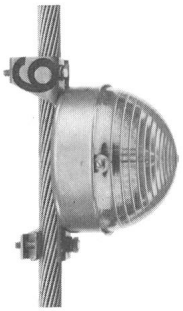

## Temperatur-Grenzwertanzeiger

- Im Werk zwischen 40 und 100 °C einstellbar
- Manuell rückstellbar
- Lageunabhängige Montage



## Freileitungs-Kurzschlussanzeiger

- Rückstellung automatisch (Zeit im Werk einstellbar) bei Betriebsstrom ab 1 A = 5 sec.
- Ansprechstrom 100–1000 A
- Blitzfrequenz: 15–30 Blitze/min.
- Sichtbarkeit der Anzeige: ca. 300 m bei bedecktem Himmel ca. 1000 m bei Dunkelheit



## Spannungsprüfer

- Für Innenraum und im Freien (auch bei Niederschlägen)
- Einsatz bis 30 kV
- Optische und akustische Anzeige
- Funktionsfähigkeit überprüfbar

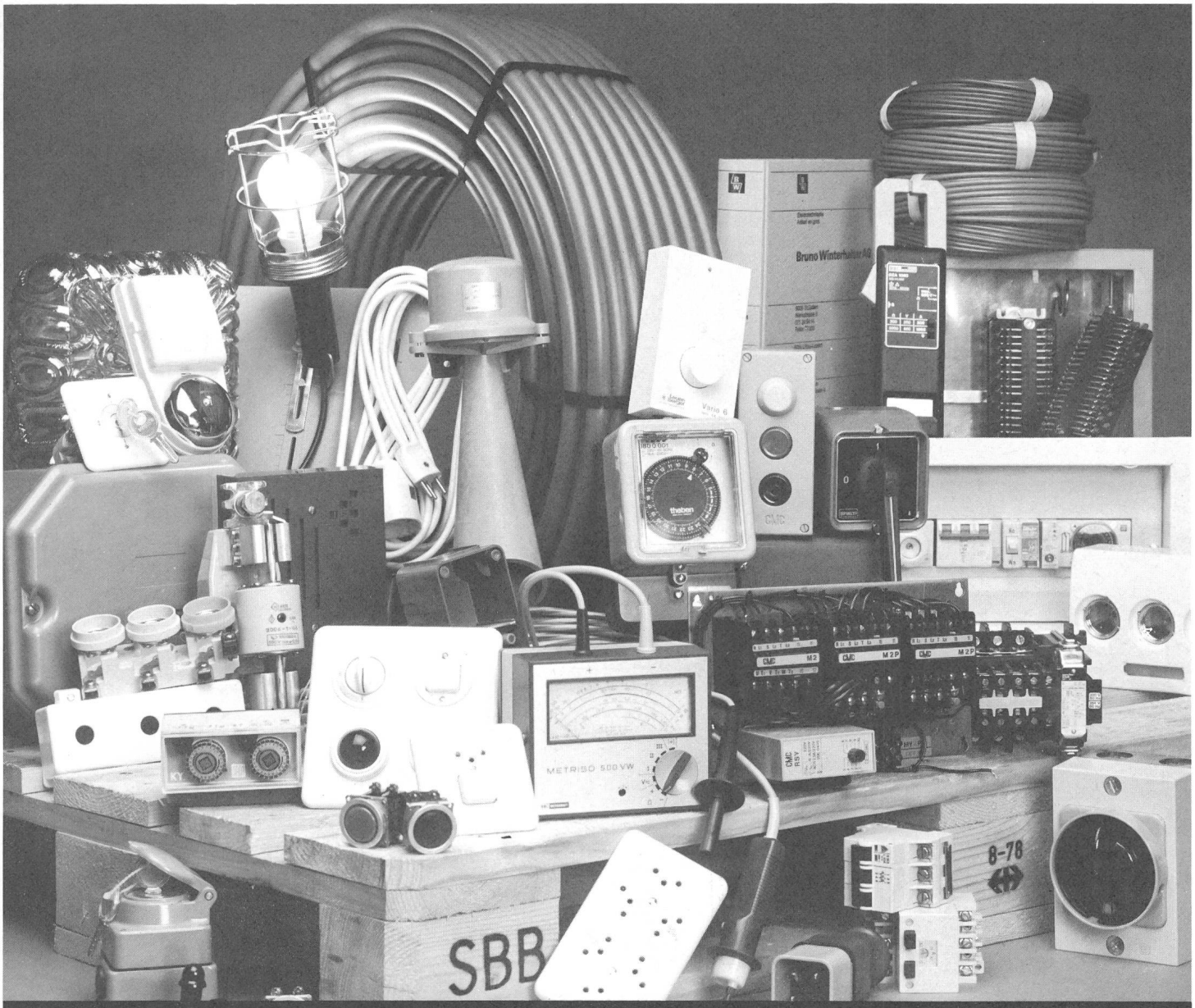


## Spannungsanzeiger (für ortsfesten Einbau)

- Einsetzbar ab 4 kV
- Er dient zur **ständigen** Anzeige der Betriebsspannung
- Anzeige mittels Glimmröhre



**Arnold AG**
**2545 Selzach**
**Telefon 065-61 21 24**
**Telex 34 762**




# Die bunte Palette Ihres Elektrogrossisten

Bruno Winterhalter AG, Ihr Lieferant für sämtliches Installationsmaterial. Wir liefern ab Lager, rasch, zuverlässig, richtig. Anruf genügt.
Ihr Gewinn: Sie sparen Zeit und Kosten.
Unser Sortiment umfasst sämtliches Material für elektrische Installationen, Steuerungen, Überwachungen und Messungen.
Benützen Sie unseren Laden- und Telefon-Service sowie die Beratung durch unsere Aussendienst-Mitarbeiter.
Unsere Filialen bringen Ihnen zusätzliche Vorteile: Persönliche Betreuung in Ihrer Nähe, rasche Lieferung.

## Bruno Winterhalter AG

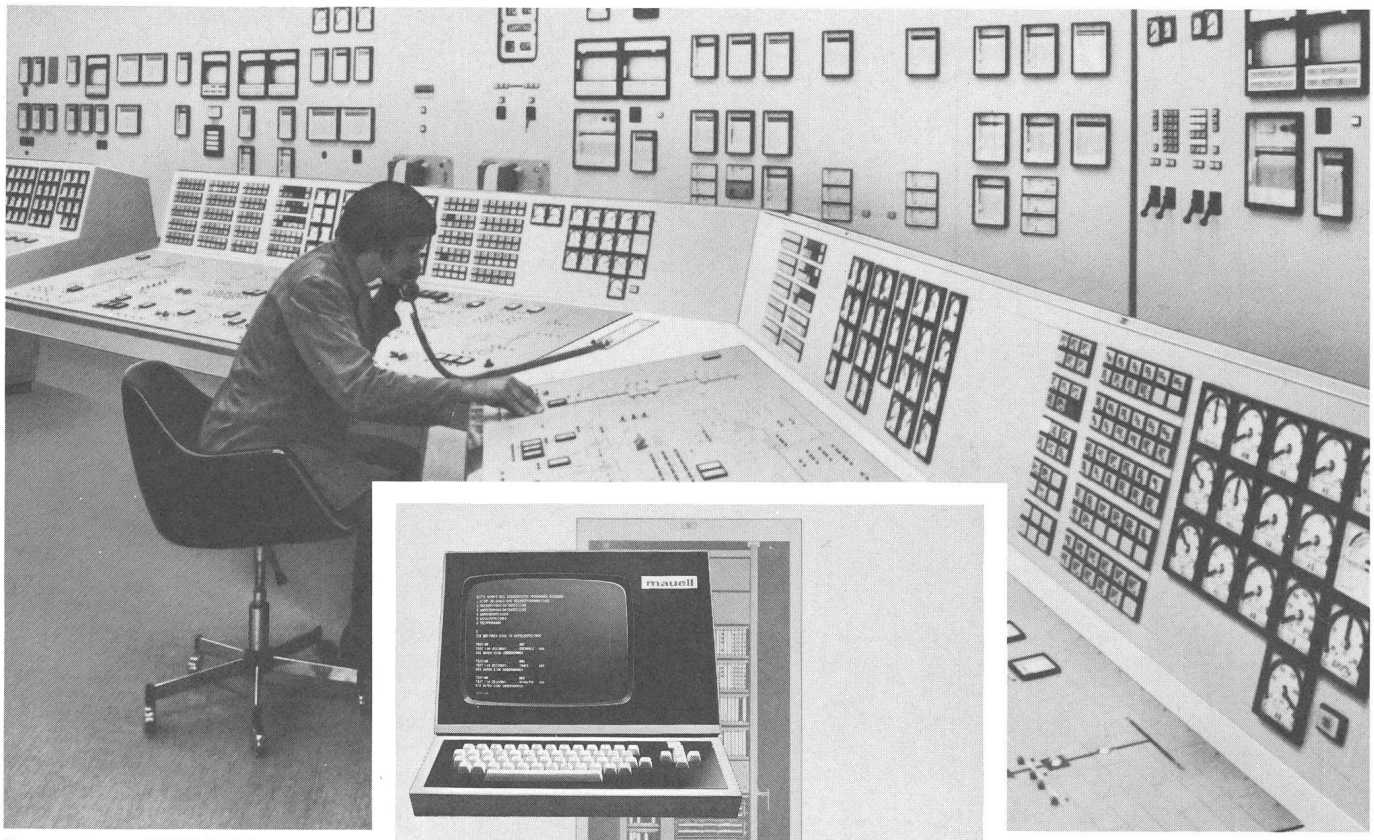
**9006 St. Gallen**
Werkstrasse 5
Tel. 071-24 94 17
Telex 77 303

**6014 Littau-LU**
Grossmatt
Tel. 041-55 74 74
Telex 78140

**8304 Wallisellen**
Oberwiesenstr. 4
Tel. 01-830 10 11
Telex 53132

**Coupon**
(!) Konzessionierte Elektro-Installateure erhalten den Gesamtkatalog

Firma:
Name:
Strasse:
PLZ/Ort:




Kommandoraum KKW Mühleberg

## Mosaik- und Steuersysteme

# Mauell ist führend im Wartenbau

Mit Mauell profitieren Sie von einer jahrzehntelangen Erfahrung bei der Planung und beim Bau Ihrer neuen Kommandoanlage.

Zum Beispiel im Bereich Mosaikwartenbau:

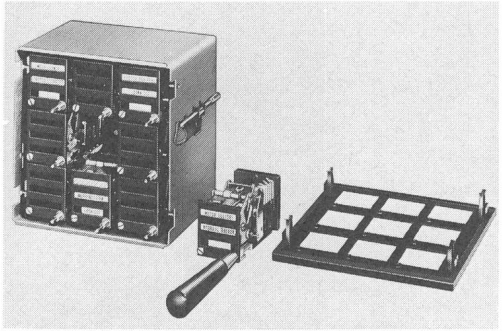
Mit 7 verschiedenen Mosaikbausteingrössen und den entsprechenden Befehls- und Meldegeräten aus eigener Fabrikation lassen sich auch Ihre Warten-Projekte erfolgreich realisieren. Im Bereich Elektronik offerieren wir Ihnen ein umfangreiches Baugruppenprogramm zur Steuerung, Überwachung, Anzeige und Protokollierung von Prozessen in Energie- und Verfahrenstechnik.

Bei Mauell liegen Projektierung, Entwicklung, Fabrikation und Inbetriebnahme in einer Hand.

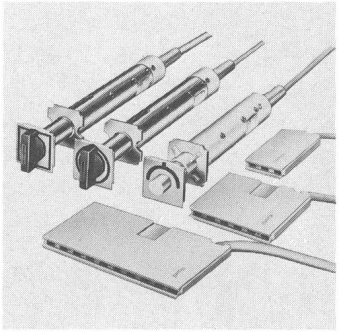
mauell

H. Mauell AG, 8050 Zürich
Schwamendingenstr. 5, Tel. 01-312 18 80, Telex 56 563

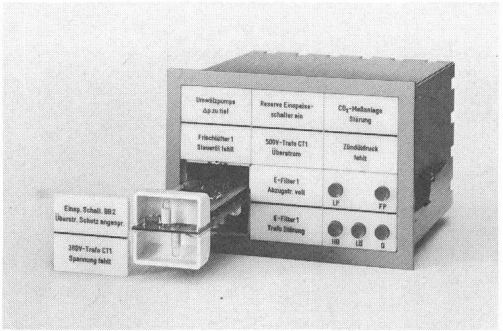
HCP



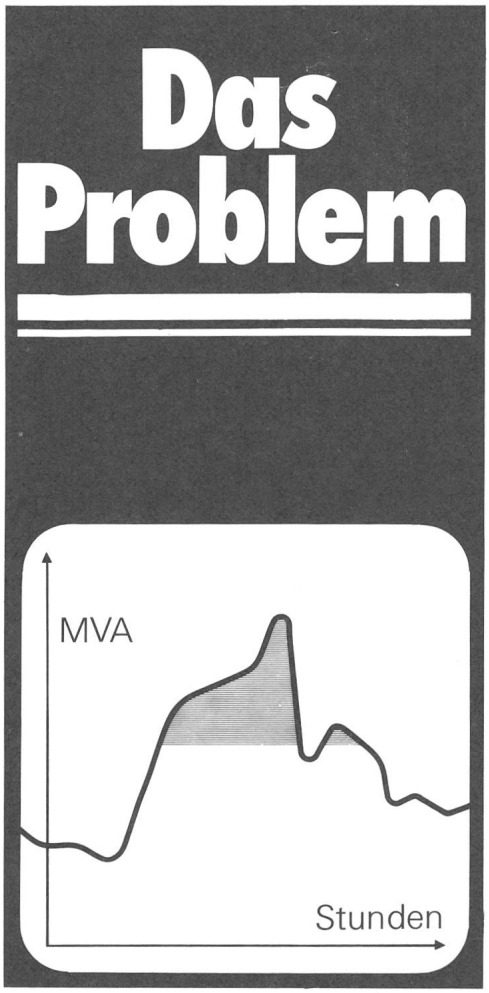
Jahrzehntelange Erfahrung im Bau von Melde- und Hilfsrelais

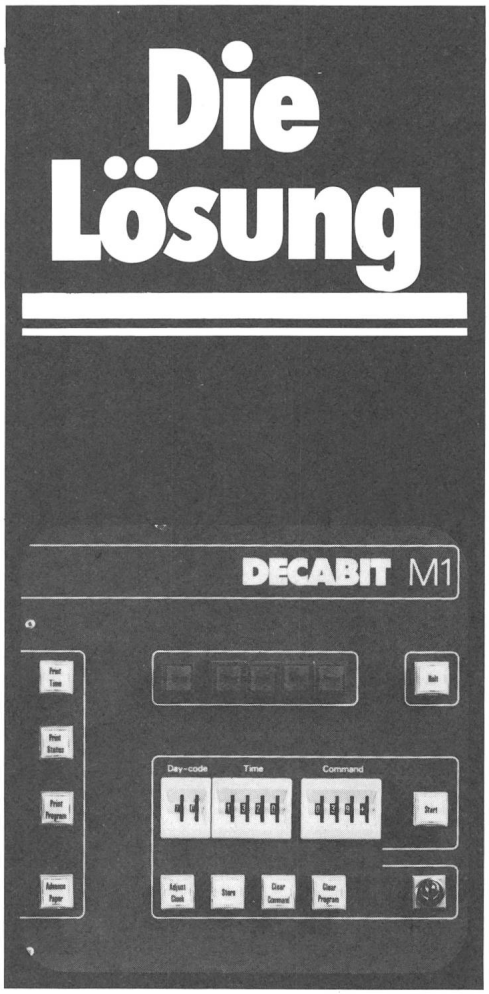


Jahrzehntelange Erfahrung im Bau von Befehls- und Meldegeräten



Jahrzehntelange Erfahrung im Bau von elektronischen Melde-, Protokollier- und Steuersystemen.




# Zellweger DECABIT®-Rundsteuerung für Energieverteilnetze in Elektrizitätswerken und Industriebetrieben

Das Problem

- Vermeidung von Belastungsspitzen, bessere Ausnützung der Verteilanlagen, Kostenreduktion.
- Tarifsteuerung, Steuerung von thermischen Verbrauchern mit Speichervermögen.
- Energiebewusste Steuerung von Beleuchtungen, Motoren und Pumpen sowie Fernsteuerung von Schaltern, Ventilen, Pumpen usw. bei fehlenden Signalleitungen.

Die Lösung

- DECABIT®: Rundsteuerung zur Informationsübertragung über das bestehende Energieversorgungsnetz.
- DECABIT®: Ein modernes Rundsteuersystem für rasche und sichere Übertragung von Schaltbefehlen.
- DECABIT®: Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten: grosse Befehlszahl, schnelle Durchgabe, direkter Zugriff, einfach bedienbare Geräte.

Nehmen Sie mit uns Verbindung auf.
Wir beraten Sie gerne.

01.2.112 E

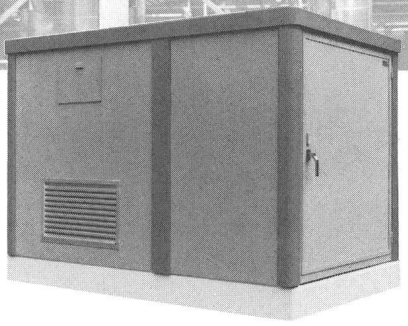
Zellweger Uster AG
Abt. Rundsteuerung

Zellweger USTER

Telefon 01/940 67 11
Telex 53587
CH-8610 Uster/Schweiz

# Energie mit Zukunft





Es gab Zeiten, da wurden Kohle und Gas als Energieträger recht stiefmütterlich behandelt. Stadtgas war langezeit in zweifacher Hinsicht eine gefährliche Sache.
Seit einiger Zeit gibt es auch bei uns entgiftetes Gas und mit zunehmender Fragwürdigkeit des Oels hat dieser traditionelle Energieträger einen Teil seiner Attraktivität zurückgewonnen. Natürlich raucht heute nicht mehr in jedem zweiten Ort ein Gaswerk. Heute praktizieren die öffentlichen Dienste den Gasverbund.
Dieses Versorgungssystem ist technisch anspruchsvoll und erfordert eine ganze Reihe von Steuerungs-, Regulier- und Transportmechanismen. Diese wiederum gilt es wirksam gegen jegliche unerwünschten Einflüsse zu schützen. Für diese und zahlreiche weitere Anwendungen wurde die PEYER-Polyestertechnik auf einen hohen technischen Stand entwickelt.
Stationen und Apparateschränke aus glasfaserverstärktem PEYER-Polyester sind modern, haben ein geringes Gewicht und lassen sich schnell und einfach montieren.
PEYER-Polyester hat eine hohe Festigkeit und Schlagzähigkeit, ist absolut witterungsbeständig, korrosionsfrei und somit unübertroffen für die Verwirklichung einer wirtschaftlichen und sicheren Gasversorgung.

peyer
ENERGIE

Siegfried Peyer AG
8832 Wollerau Tel. 01 - 784 46 46

## PEYER-Polyestertechnik für Sicherheit im Energiebereich

### INELTEC 81, Halle 5, Stand 5.421

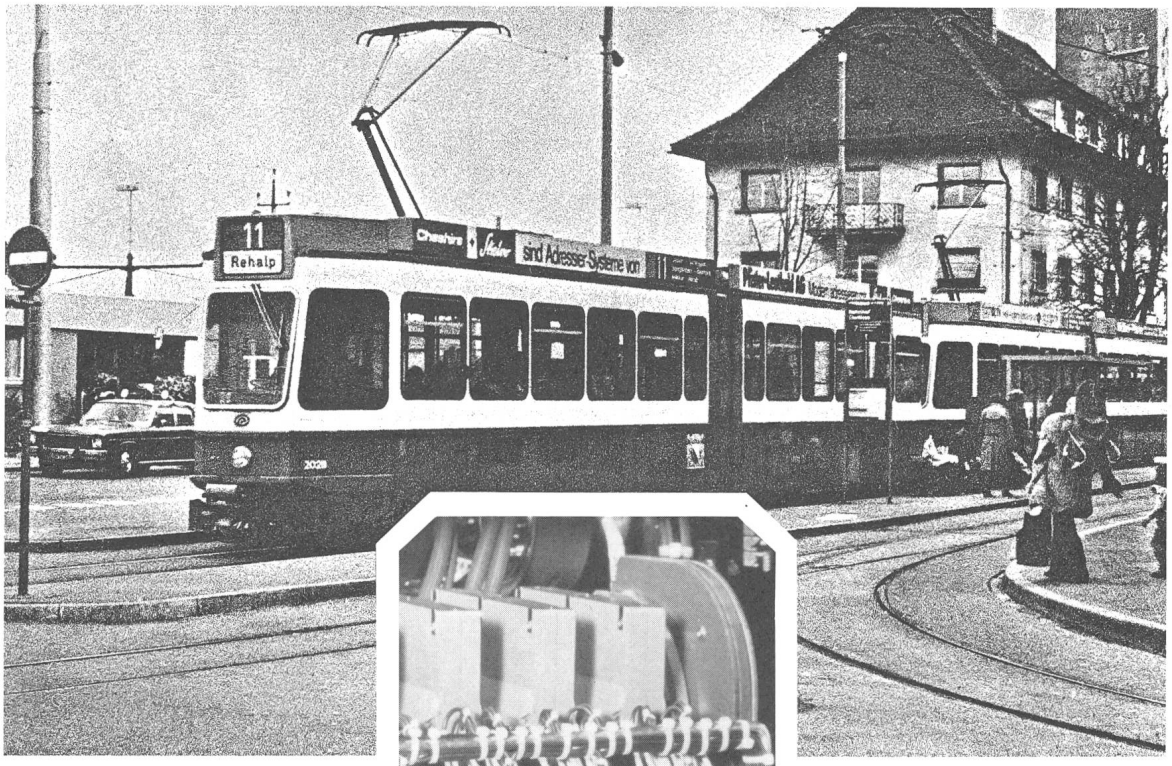
PT 14/80

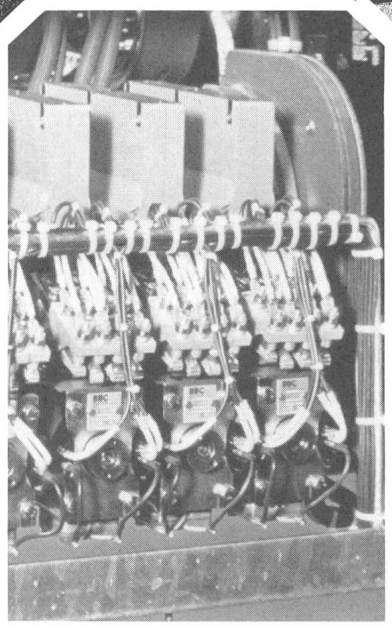
# RADOX Spezialkabel

RADOX ist unser geschützter Markenname für elektrische Leiter mit strahlenvernetzter Isolation mit überdurchschnittlicher Sicherheit.

zum Beispiel:

## Kabel in Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs



Hohe Betriebssicherheit und keine Störungsanfälligkeit sind die wichtigsten Anforderungen an Kabel in Fahrzeugen mit Personentransporten. Strahlenvernetzte RADOX-Leitungen erfüllen diese Bedingungen dank ihrer hohen elektrischen und mechanischen Belastbarkeit. Sie sind zudem lange einsatzbereit und dadurch auch wirtschaftlich interessant. Die RADOX-Isolation ist schwer entflammbar und entwickelt im Brandfall keinen Qualm und Rauch, was besonders in diesem Fall Panik und Rettungsrisiken verhindert.

All diese Eigenschaften prädestinieren RADOX-Drähte und -Kabel zum Einsatz in Schienen- und Strassenfahrzeugen. Weitere Verwendungsgebiete im Sektor Verkehr sind: Schiff- und Flugzeugbau, Flughäfen und Flugsicherungsanlagen, Notbeleuchtungs- und Notfunktionseinrichtungen, Strassen- und Tunnelbau usw.

Verlangen Sie unseren Spezialprospekt.

**HUBER+SUHNER AG**

Geschäftsbereich Kabel Tel. 01 9504020
**CH-8330 Pfäffikon/ZH** Telex 52602

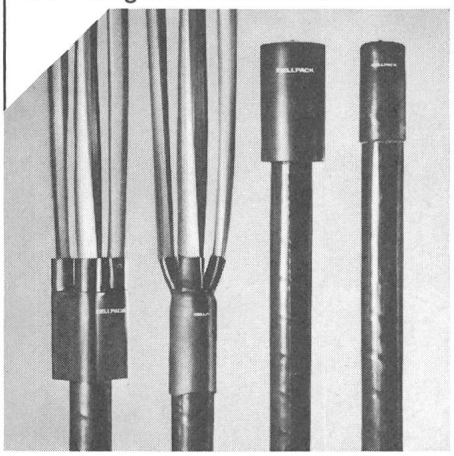
# CELLPACK

## Problemlösungen für alle Kabelverbindungen

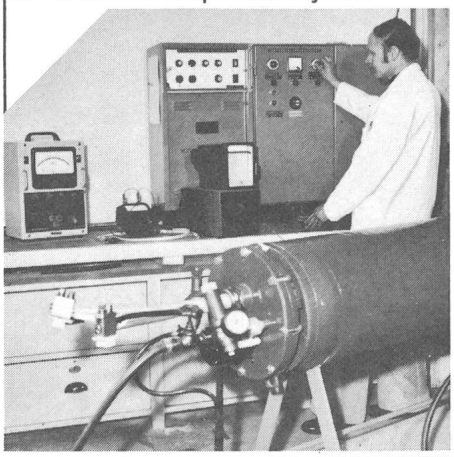
**Mit über 20jähriger Erfahrung in der Kabelspleisstechnik können wir Ihnen das jeweils anwendungsgerechte Verfahren anbieten. CELLPACK Kabelverbindungs-Systeme werden heute in über 40 Ländern bei unterschiedlichsten technischen und klimatischen Bedingungen mit grossem Erfolg eingesetzt. Verlangen Sie unsere Spezialisten.**

CELLPACK-Giessharz-Kabelarmaturen: Elektrische Isolation sowie Schutz vor mechanischen und chemischen Einwirkungen an Mehrleiter-Kabelspleissungen werden in einem Arbeitsgang erreicht

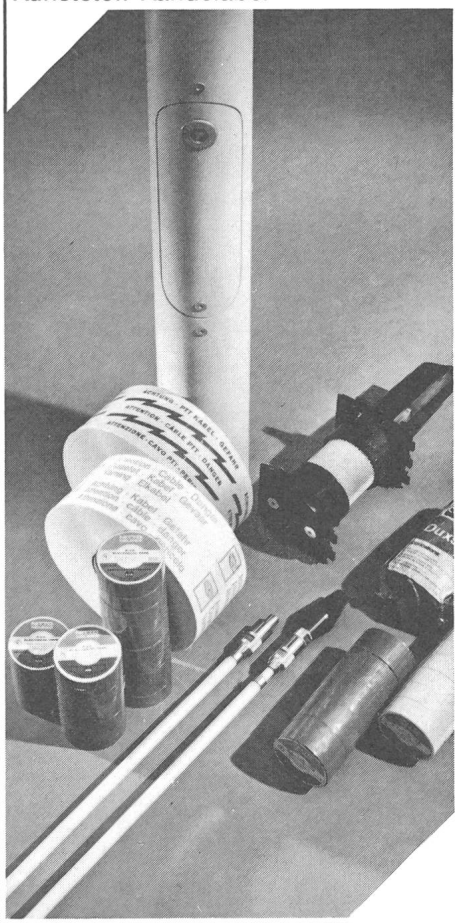
CELLPACK Schrumpfprodukte: Die einfachste Lösung zur Wiederherstellung der Kabelisolation



Werkseigene Prüfungen von fertigen Kabelverbindungen in der Wasserdruck-Kammer mit verschiedenen Temperatur-Zyklen



Zubehör für die elektrische Energieverteilung: Kabeleinzugruten, Kabeldurchführungen, Warnbänder, Elektrobänder, Dichtungskitte und Kunststoff-Kandelaber



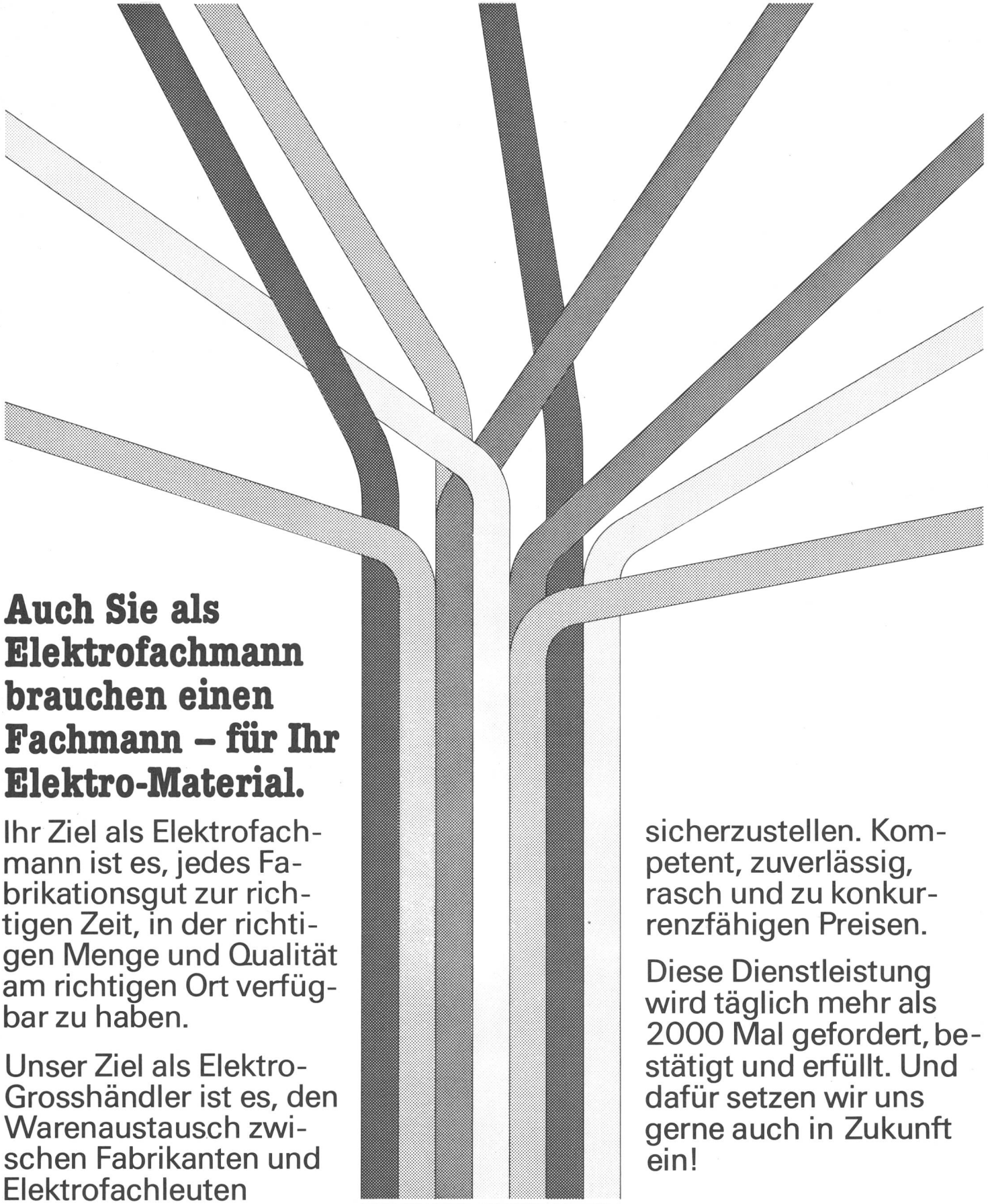


CELLPACK

**CELLPACK AG**
Abt. Elektroprodukte
CH-5610 Wohlen
Tel. 057/6 22 44, Telex 52 699

4/178

**INELTEC 81 Basel, Halle 5, Stand 243**



# Auch Sie als Elektrofachmann brauchen einen Fachmann – für Ihr Elektro-Material.

Ihr Ziel als Elektrofachmann ist es, jedes Fabrikationsgut zur richtigen Zeit, in der richtigen Menge und Qualität am richtigen Ort verfügbar zu haben.

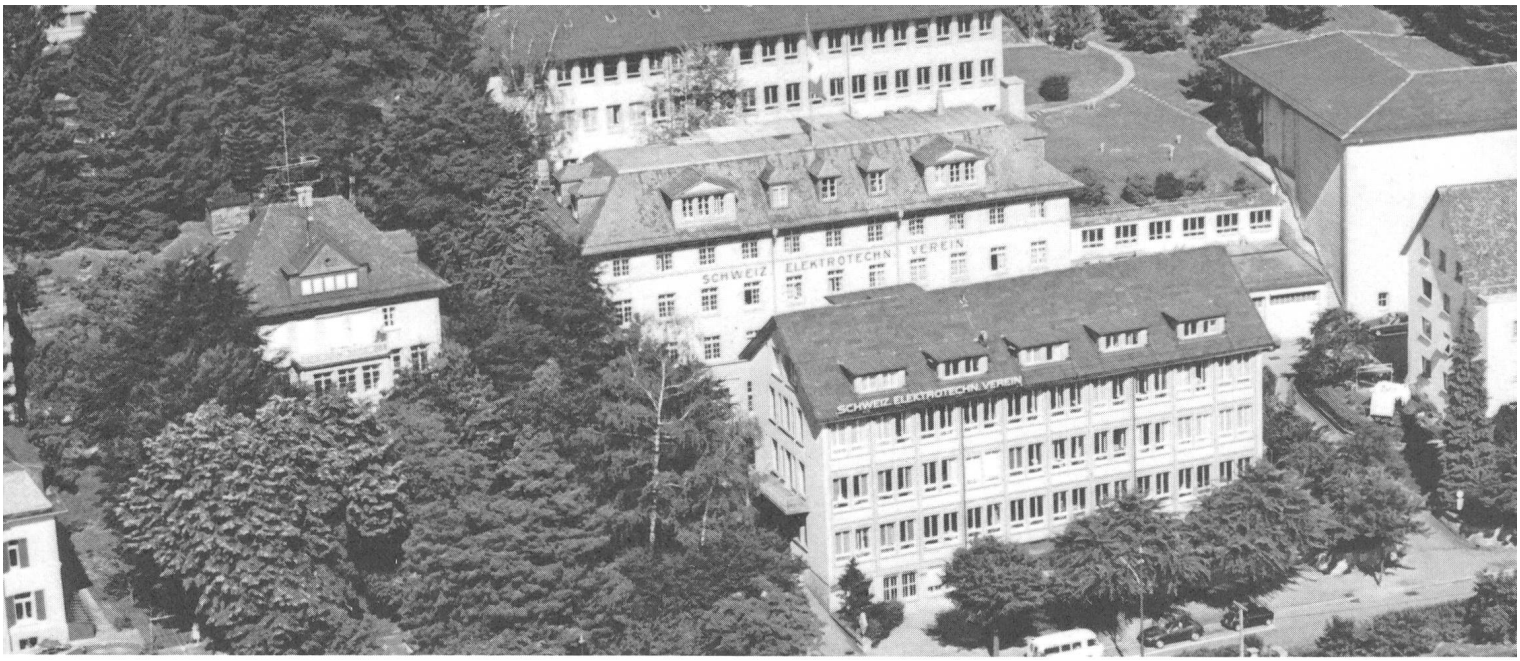
Unser Ziel als Elektro-Grosshändler ist es, den Warenaustausch zwischen Fabrikanten und Elektrofachleuten sicherzustellen. Kompetent, zuverlässig, rasch und zu konkurrenzfähigen Preisen.

Diese Dienstleistung wird täglich mehr als 2000 Mal gefordert, bestätigt und erfüllt. Und dafür setzen wir uns gerne auch in Zukunft ein!

EM
Elektro-Material AG

Ihr Partner

8031 Zürich, 01/42 03 33, 4002 Basel, 061/22 88 44, 3001 Bern, 031/24 18 23, 1211 Genève, 022/21 28 88, 1002 Lausanne, 021/20 26 61, 6901 Lugano, 091/22 07 71




Schweizerischer Elektrotechnischer Verein — Materialprüfanstalt und Eichstätte

# Wir sind Spezialisten auf dem Gebiet der Elektrotechnik

für:

- Abnahmen und Expertisen
- Beratung
- Fortschritts- und Qualitätskontrolle
- Eichung von Messwandlern
- Eichung und Revision von Messinstrumenten, besonders für die Qualitätssicherung

**Neu:** Wir haben uns instrumentell für Netzuntersuchungen, speziell für Oberwellenanalysen ausgerüstet.

Nähere Auskünfte: Eichstätte, Telefon intern 341

## Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

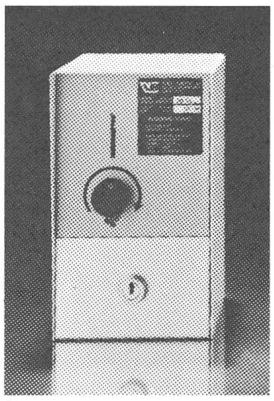
Seefeldstrasse 301, Postfach, CH-8034 Zürich
Telefon 01 53 20 20 Telex 56047 SEV CH

# Münzzeitschalter

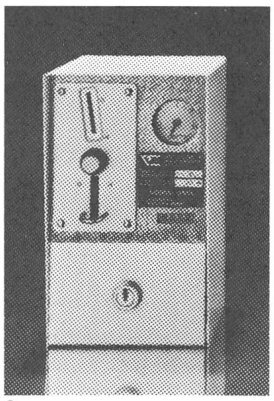
**VERIT ELECTRIC** Münzzeitschalter sind mechanisch oder elektronisch gesteuert. Sie kassieren für alle Zeitbereiche Münzen oder Münzmarken (Jetons). Die Anzeige erfolgt auf Wunsch analog oder digital. (Auch ohne Anzeige lieferbar.) Sie sind leicht zu montieren und ebenso leicht zu bedienen.

**Mehrinformation durch:**

VERIT ELECTRIC AG
CH-5502 HUNZENSCHWIL
064 47 20 12



1.
MICRO-MATIC
MA1 UND MA 2
ohne Anzeige



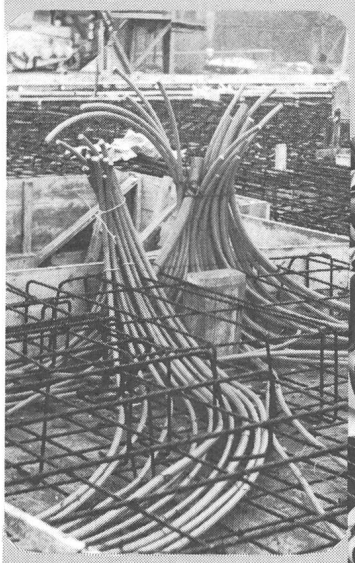
2.
VEROMAT
ANALOG

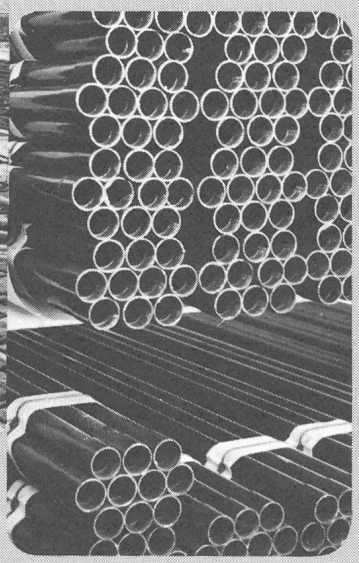


3.
VEROMAT
DIGITAL

# Jansen-Qualitäts-Elektrorohre

## aus Stahl und Kunststoff





Verkauf durch
Ihren VLE-Grossisten

Verlangen Sie unverbindlich
unsere komplette Dokumentation.

JANOlen JANOdur

# Kabelschutzrohre

aus Polyäthylen-weich und PVC-hart

- geringes Gewicht
- grosse Baulängen
- einfach und rasch verlegbar
- korrosionsbeständig
- lange Lebensdauer



Jansen AG, 9463 Oberriet SG
Stahlröhren- und Sauerstoff-Werke, Kunststoffwerk
Telefon 071/780 111, Telex 77 159

JANSEN

# Erstklassige Marken prompt und zuverlässig

RCA Solid State · RCA Electro Optics and Devices · RCA Broadcast Systems · TRW LSI PRODUCTS · TRW SEMICONDUCTORS

TRW CINCH CONNECTORS · TRW IRC RESISTORS · corcom · TRW GLOBE MOTORS · VRN INTERNATIONAL · Itek

GTE SYLVANIA · HEWLETT PACKARD · SCHAEVITZ · VICTOREEN · EIKI

Raychem · Thomas & Betts · amber · UREI · lexicon

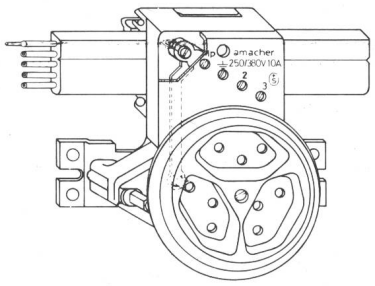
**Wir freuen uns, Sie an unserem Stand 331, Halle 24, begrüssen zu dürfen.**

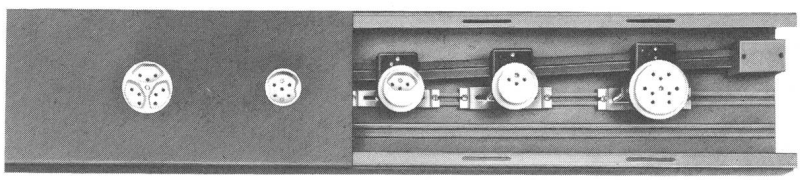
**Ineltec 81 Basel** 8.–12. September

**bærlocher ag**

*Postfach 578 · 8037 Zürich · Tel. 01 42 99 00*
*Case postale 1073 Savigny Tél. 021 97 23 35*

***In der Praxis ...zigtausend-fach bewährt...***



# AMACHER FLACHKABEL-STECKDOSE

**Anwendungsbereich:**

- Brüstungskanäle
- Hohldecken (z.B. Anschluss von Leuchten)
- Bodenkanäle
- Sockelleisten- und Wandkanäle
- Ausstellungs- und Messestände
- trockene Bauprovisorien etc.

Besuchen Sie uns an der INELTEC, **Halle 51 – Stand 435**

**amacher**

Fabrik elektrotechnischer Apparate
CH-4123 Allschwil b/Basel, Lettenweg 76
Tel. 061/63 45 45 Telex 63837 hamba

# Studer

Wir haben uns vor 30 Jahren das Ziel gesetzt, als freies und unabhängiges Familienunternehmen isolierte Kabel und Drähte herzustellen. Für diese Idee galt es eine ganze Reihe von Hindernissen in Kauf zu nehmen und zu überwinden. Neulinge sind auf einem abgesprochenen Markt nie willkommen.

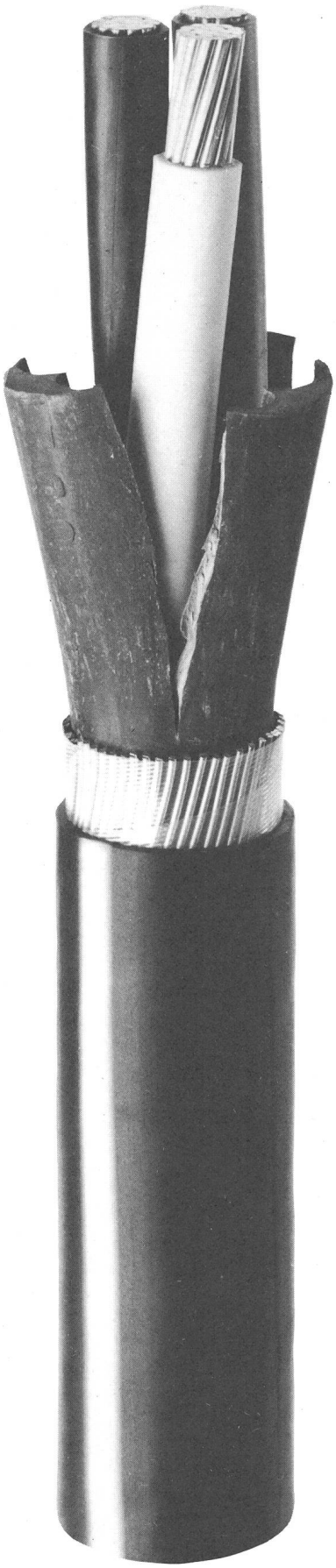
Wir haben auf Kunststoff gesetzt und einige gute und praktische Verbesserungen entwickelt und auf dem Schweizer Markt eingeführt; z. B. Steuerkabel mit numerierten Adern und sektorförmige Aluminiumleiter für Niederspannungskabel.

Unser Unternehmen ist gewachsen, und wir sind trotzdem der Zielsetzung treu geblieben: Als unabhängige Kabelfabrik beliefern wir ohne Zwischenhandel den Markt mit Hochspannungs-, Niederspannungs- und Telefoniekabeln.

Alle Produkte, die wir verkaufen, werden in unserem Werk in Däniken hergestellt. 170 Mitarbeiter setzen sich täglich für den guten Namen ein. Auch in Zukunft wollen wir unabhängig bleiben. Dazu braucht es Umsicht und Mut. Wir zählen wie bisher auf unsere Abnehmer.

Wir halten mit der Zeit Schritt und werden der Entwicklung auch zukünftig besondere Bedeutung beimessen.

Unsere Losung ist, ein fairer Konkurrent zu sein, besonders aber ein zuverlässiger Partner für unsere Kundschaft.



# XKT-Kabel

XKT-Kabel sind Netzkabel mit konzentrischem Nulleiter.

Das Mäanderkabel Typ XKT von Studer ist einzig in seiner Art.

Die Leiter unserer Mäanderkabel sind mit wärmefesten, vernetzten Polyäthylenen isoliert.
(XLPE = Sioplas®).

Die Neuheit ist die hervorragende Montagefreundlichkeit. Der formstabile und wasserdichte Füllmantel kann leicht von Hand entfernt werden. Der Drahtschirm kann sauber und mühelos abgehoben werden.

Das ist die funktionelle Weiterentwicklung unserer patentierten Mäanderkonstruktion:

Drahtschirm ohne Einbettungsmasse!

«Montagefreundlicher geht es nicht mehr.»

Angewendet werden Mäanderkabel in genullten Sekundärnetzen mit Aluminium- oder Kupferleitern bis 240 $mm^2$.

Beim XKT-Kabel erlaubt die wärme- und druckfeste Leiterisolation Betriebstemperaturen stundenweise von 100 °C und mehr.

Selbstverständlich entsprechen unsere Mäanderkabel XKT den von SEV und VSE veröffentlichten Normen.

Studer
Draht- und Kabelwerk AG
CH-4658 Däniken SO

Telefon 062 · 65 14 44
Telex 68963

# SELECTRON®

## Elektronische Zeitrelais



## Das Zeitrelais für jede Anwendung

*Das überlegene Programm-Konzept bietet eine ideale Lösung zur Steuerung Ihrer Zeitabläufe.*

- *Programmierbare Funktionen und Zeitbereiche*
- *Modelle mit digitaler Zeiteinstellung*
- *Modelle mit quarzgenauem Zeitablauf*
- *Zeitbereiche 10 ms bis 999 min.*
- *Spannungsbereiche 12 VDC/AC - 220 VDC/AC - 240 VAC*
- *Möglichkeit für Fronttafeleinbau*
- *Steckbar auf 11-poligen Sockel*
- *Lieferbar in DIN-Gehäuse*

*Verlangen Sie den informativen Übersichtsprospekt!*

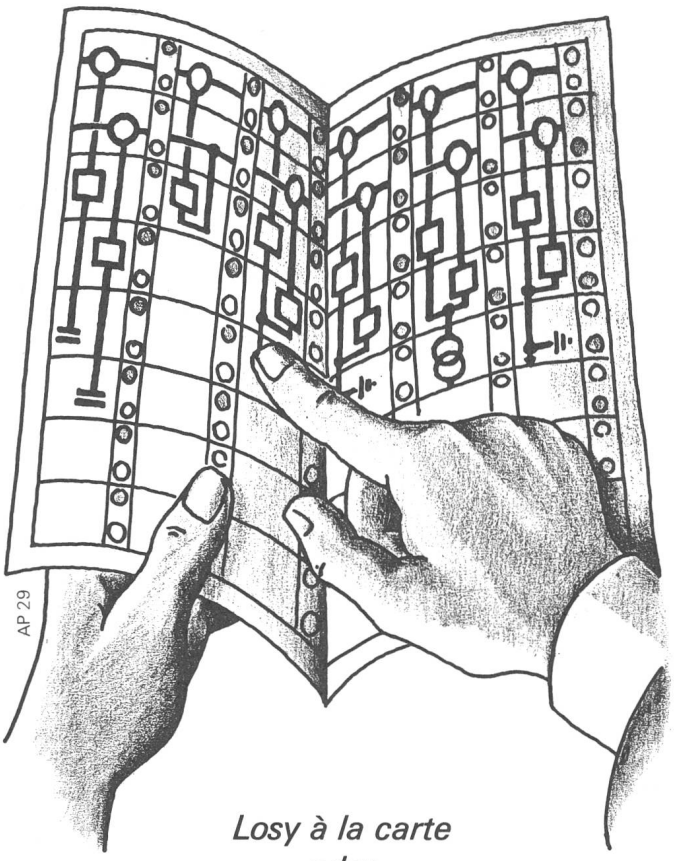
**Selectron**

*Selectron Lyss AG,*
*Industrielle Elektronik*
*CH-3250 Lyss*
*Telefon 032 84 56 61*
*Telex 34 469*

*Selectron System GmbH,*
*Industrielle Elektronik*
*D-8503 Altdorf b. Nürnberg*
*Telefon (09187) 22 12*
*Telex 6 24 459 selec d*

---

(Mit Gfeller kombinieren Sie richtig)

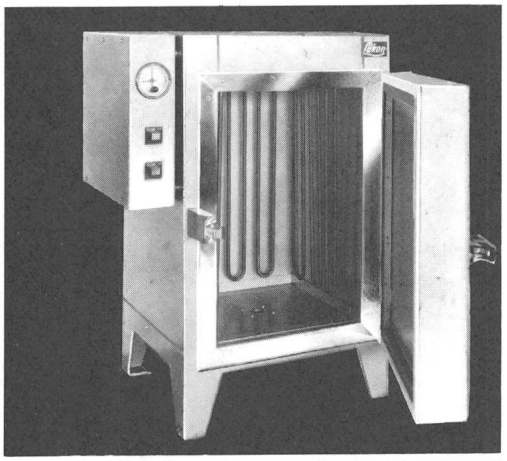


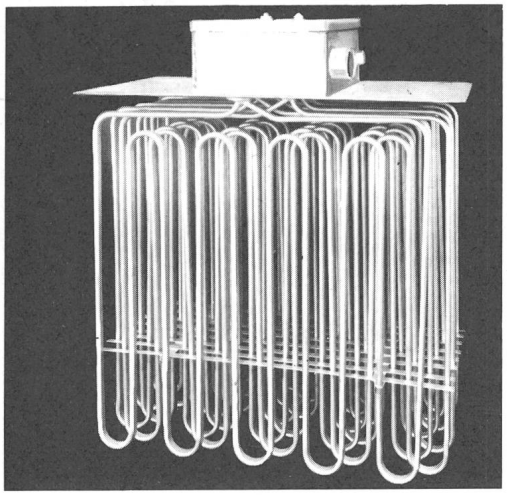

*Losy à la carte*
*oder*
*das Lokalsteuersystem nach Wunsch.*

Losy ist das modular aufgebaute Lokal-Steuer-, Lokal-Melde- und Lokal-Überwachungssystem, nach neusten Erkenntnissen konzipiert, in moderner Relaiskartentechnik realisiert.
Losy passt sich problemlos Ihren Bedürfnissen an. Eine dezentralisierte Anordnung der Umsetzeinheiten reduziert die Verkabelungskosten wesentlich. Die Signalanlage mit Direktanzeige auf den Einschüben erübrigt ein zusätzliches Display. Der Bedienungseinschub kann sogar ein konventionelles Blindschema ersetzen.
– Somit ist Losy Platz- und Kosten-sparend zugleich.
"A la carte" bringt also mehr Vorteile als Kosten. Verlangen Sie daher die Unterlagen über das Lokalsteuersystem Losy – und wenn Ihr Problem über das Lokale hinausreicht, gleich auch die Dokumentation über die Fernwirksysteme Telebit GTB 10 und 20.

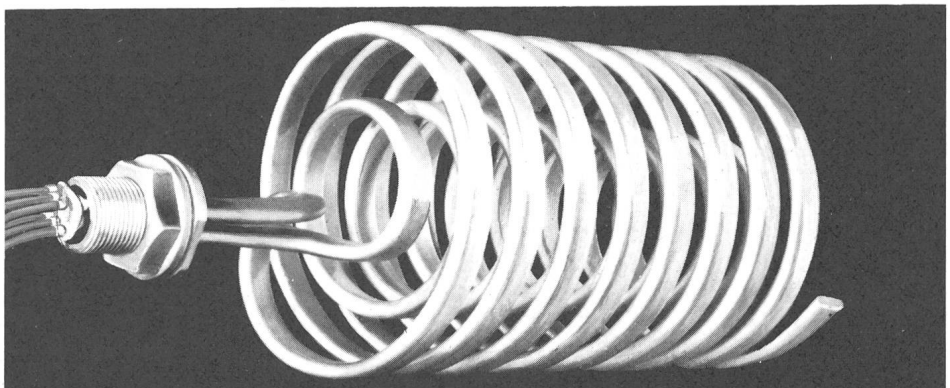
**gfeller**
**telecommunications**

Gfeller AG, Brünnenstrasse 66, CH-3018 Bern
Telefon 031/55 51 51, Telex 32 612 gfeag





# lüscher heizstäbe



Lükon

Flach- und Rundprofile für industrielle Anwendungen. Unverbindliche Beratung durch unsere technischen Sachbearbeiter.

PAUL LÜSCHER-WERKE CH-2575 TÄUFFELEN TEL. 032 86 15 45
ELEKTRISCHE WÄRMEAPPARATE UND ELEKTROHEIZUNGEN

Wir vereinigen
die Erfahrung
der besten Hersteller
elektrotechnischer Artikel

OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Zürich
Aargauerstr. 2 Postfach 8023 Zürich Telex 54 763
✆ 01/42 33 11
✆ 01/44 35 88

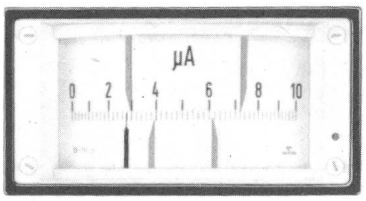
# Ulrich Matter AG

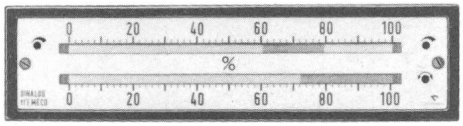
**Elektrische Mess- und Regeltechnik**

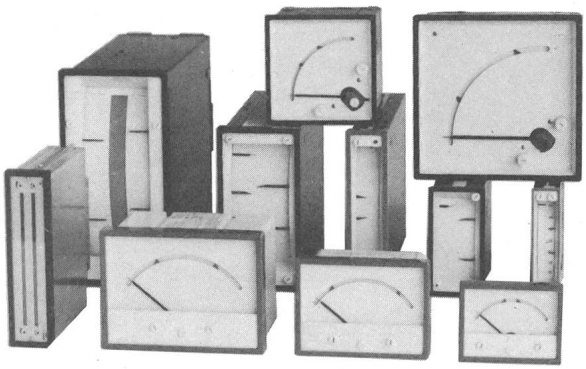
**5610 WOHLEN AG**
**Tel. 057 6 14 54 / 6 28 34**
**Telex 54579**

Analoganzeiger mit einstellbaren Kontaktmarken
haben einen Namen

## GOSSEN MESSCONTACTER



- wenn Sie z. B. Geräte mit 1 bis 8 Kontaktmarken benötigen
- wenn Sie eine elektrische Leuchtbandanzeige brauchen
- wenn Sie aus einem breiten Angebot verschiedener Bauformen und Messbereiche auswählen wollen

Machen Sie sich Erfahrung und Qualität von GOSSEN zu eigen für die Lösung Ihrer speziellen Überwachungsaufgabe.
Fordern Sie unsere Unterlagen für eine detaillierte Information ein.

## Nyffenegger + Co. AG

ARMATURENFABRIK METALLGIESSEREI

## 8050 Zürich-Oerlikon

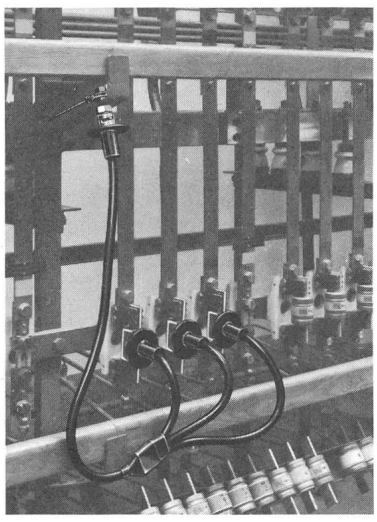
Postfach
Telefon 01/46 64 77
Telex 55 217 TXKB-CH
Nyffenegger COAG

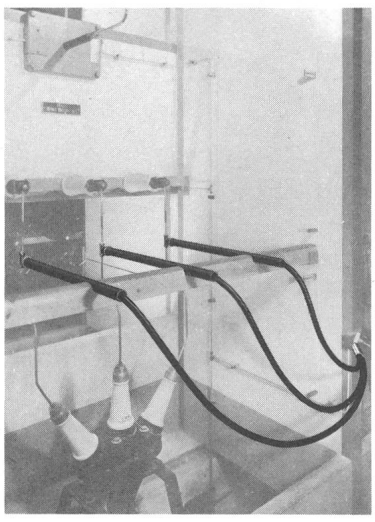
Birchstrasse 108
Armaturen für Wasser, Gas,
Heizung, Lüftung und Industrie

Generalvertretung für die Schweiz

## Glomar Goldach

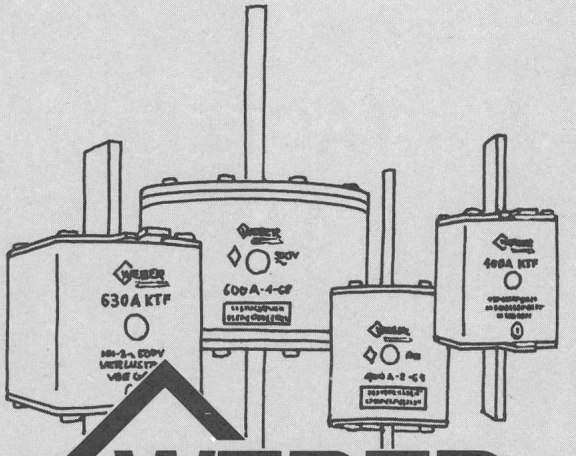
**GLOMAR AG**
**Elektrizitätswerk- und Industriebedarf**
**9403 Goldach/SG**
**Tel. 071/41 70 70**





## Erdungs- und Kurzschliess-Garnituren für Hoch- und Niederspannungs-Anlagen

Patent / SEV geprüft




WEBER

# In diesen Produkten steckt eine ganze Menge Erfahrung.

Seit über 60 Jahren, als einem der ersten Schweizer Hersteller, bedeutet für uns die Herstellung von D- und NH-Sicherungen ein besonderes Fachgebiet. Von der Erfahrung, die sich unsere Konstrukteure dabei angeeignet haben, profitieren nicht nur wir als Hersteller, sondern in ganz besonderer Weise auch Sie als Planer, Techniker, Einkäufer, Ingenieur.
Auf den ersten Blick scheint die Fertigung von Schmelzsicherungen eher problemlos. Doch trügt auch hier der Schein. Schmelzleiter, Sand, Stein, Kennmelder und Messer, jedes Einzelteil muss in der Dimensionierung, Konstruktion und Fertigung aufs Haar genau stimmen. Schmelzleiter werden sogar mit dem Computer berechnet. Nur so erzielt man ein Produkt, das den heutigen hohen Anforderungen standhält.

Weber AG, Fabrik elektrotechn. Artikel und Apparate
6020 Emmenbrücke, Telefon 041-505544

17

DEUTZ MAG

Auf Deutz-Diesel und MAG-Benzinmotoren ist Verlass. Überall wo es auf Sicherheit ankommt: Notstromanlagen für den Zivilschutz, in Bergbahnen, Spitälern usw. und in der Industrie. Oder als unermüdlicher Baumaschinen- und Fahrzeugantrieb. Kraftquellen von Deutz und MAG sind zuverlässig, langlebig, sparsam und wartungsfreundlich. Als erfahrenes Ingenieurbüro bieten wir Beratung, Projektierung und schlüsselfertigen Anlagenbau. Mehr als 100 Servicestellen garantieren überall eine einwandfreie Betreuung.







## Gutschein

Senden Sie mir unverbindlich Prospekte

☐ Deutz-Diesel ☐ MAG-Benzin
☐ Motoren ☐ Aggregate

Herr/Firma

Strasse

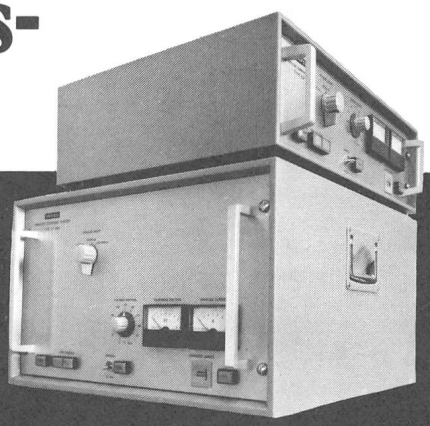
PLZ/Ort

Einsenden an den Generalvertreter:

**Hans F. Würgler**
**Industriestrasse 19**
**8910 Affoltern a.A.**
**Tel. 01-761 44 15**

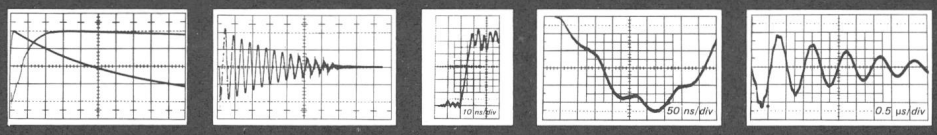
# Hochspannungs-Impulstester

zum Testen
von elektronischen Geräten, Bauteilen,
Relais, MSR-Anlagen, Ableitern und
Fernmelde-Einrichtungen nach Normvorschriften:
VDE, IEC, IEEE, ANSI, SEV, EdF, ENEL, SEN.



Simulatoren für
- Blitzstoßspannungen
- Schaltstoßspannungen
- Störspannungen
- EMP-Impulse
- Blitzstoßströme
- Schaltstoßströme
- Störströme
- Entladungen statischer Energie

Bereich: 0.5 bis 75 kV, 1 bis 30 kA




High Voltage Test Systems
ASEA HAEFELY MICAFIL

Verlangen Sie den Katalog 111 mit der Geräteübersicht bei
HIGH VOLTAGE TEST SYSTEMS, Emil Haefely & Cie AG,
Lehenmattstrasse 353, CH-4028 Basel, ☎ (061) 41 18 17
In Deutschland sind wir vertreten durch: Micafil GmbH,
Eichholzstrasse 65, 4600 Dortmund 41, ☎ (0231) 40 24 76

**HAEFELY**

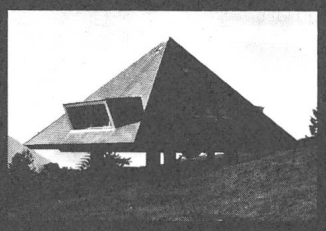


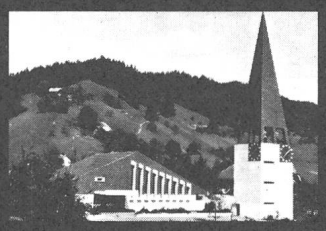
# Elektrisch heizen-sicher zuverlässig warm





Anlagen für jeden
Einsatzbereich
projektiert und erstellt...

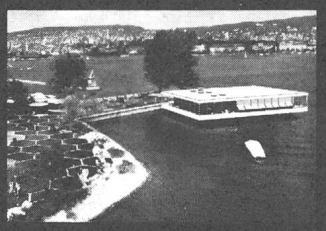












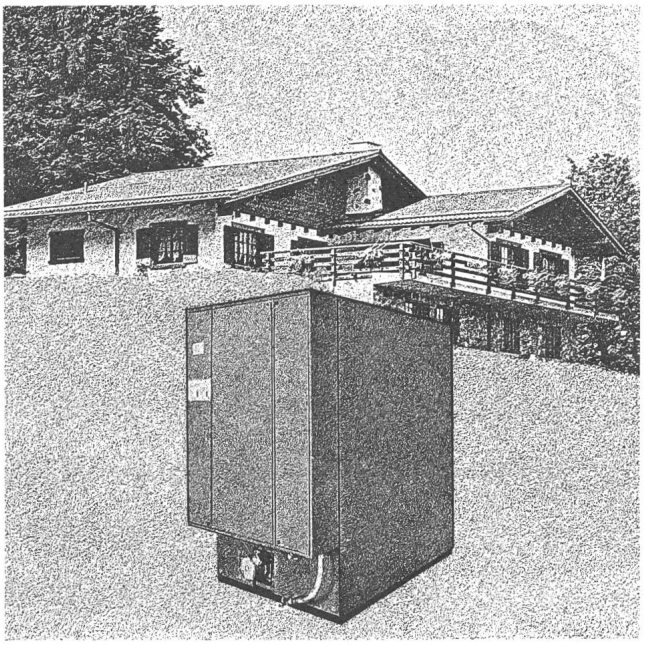
Star Unity

Wir haben die Erfahrung von Jahren.
Star Unity AG, Fabrik elektrischer Apparate
8804 Au ZH, Telefon 01 / 780 84 84

# Mantel

## Elektro-Zentralspeicher

**Mit Nachtstrom sauber und wirtschaftlich heizen.**



Ob Alt- oder Neubauten, Einfamilien- oder Mehrfamilienhäuser: mit dem Mantel Elektro Zentralspeicher werden Heizprobleme jeder Grösse gelöst.
Als Feststoff- oder Wasserspeicher kann er an jedes bestehende Zentralheizungssystem angeschlossen werden. So profitieren Sie vom billigen Nachtstrom, der sinnvollsten Alternative zum Heizöl. Mantel Elektro-Speicherheizungen sind umweltfreundlich, geräuscharm und Sie gewinnen mit dem Heizraum einen zusätzlichen Hobbyraum.

**Zuerst zu Mantel.**
Über 100 Jahre wohnliche Wärme.

**Mantel AG**
Elektroheizungen
CH-8353 Elgg/ZH
Tel. 052/47 01 01

**Elektro-Direktheizgeräte, Elektro-Einzelraumspeicher, Zentralspeicher (Feststoff und Wasser), Wärmepumpen, Elektro-Fussbodenheizung, Boiler** D 80



# Für Betriebssicherheit im Strassen-Tunnelbau

# Hochspannungskabel von

Dätwyler

- Einleiter- und Dreileiter-Hochspannungskabel
- «ixosil» Innenraum- und Freiluft-Endverschlüsse für Hochspannungskabel
- «ixosil» Endverschlüsse mit Stützereigenschaften

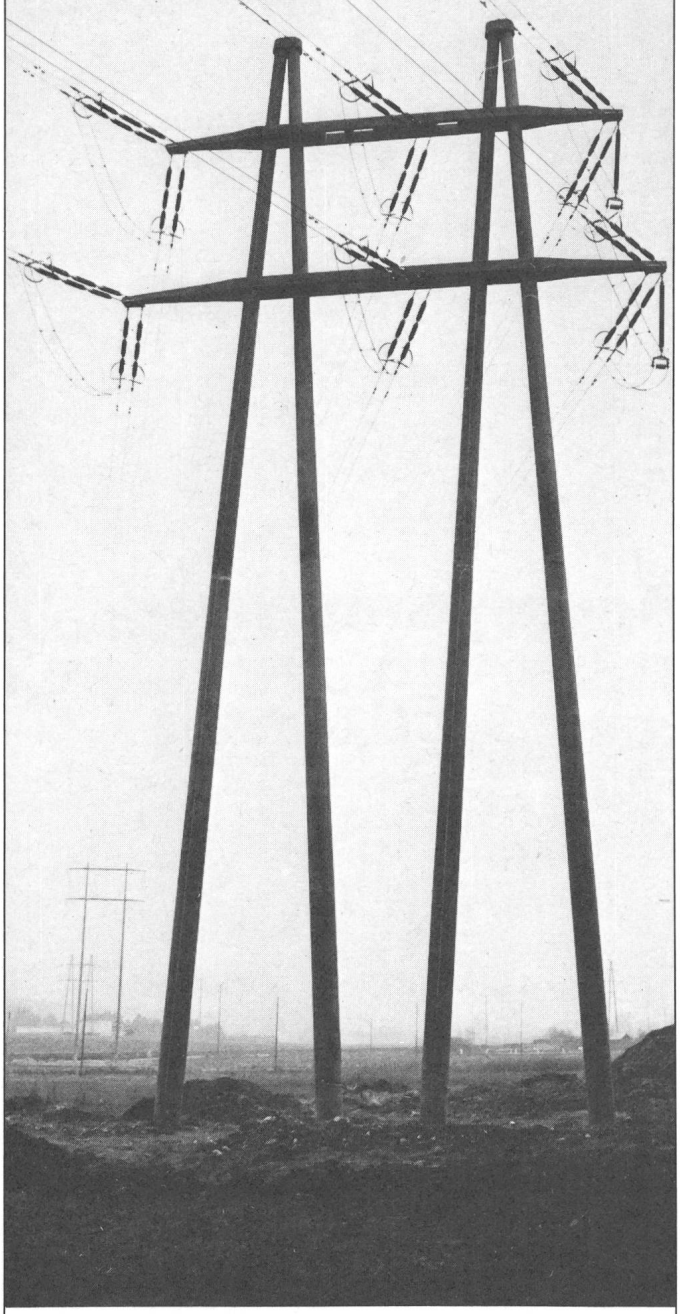


Verlangen Sie detaillierte Unterlagen:

Dätwyler AG
Schweizerische Kabel-, Gummi- und Kunststoffwerke,
CH-6460 Altdorf/Schweiz
Telefon 044/4 11 22
Telex 78691 dag ch

# SACAC

Schleuderbetonmaste garantieren
Wirtschaftlichkeit
und lange Lebensdauer

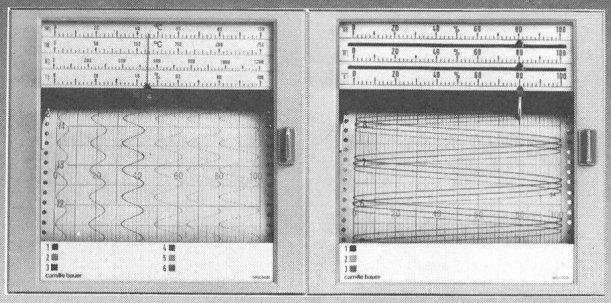


**Unser Fabrikationsprogramm**
Beleuchtungsmasten • Kandelaber • Leitungsmasten
Schaltanlagen • Rammpfähle • Antennenmasten

# SACAC

Schleuderbetonwerk AG
Bahnhofstrasse 110 • Postfach 2042 • 8023 Zürich
Telefon 01 / 211 09 10

# Die Neuen mit System



**Sechskanal-Kompensations-Punktdrucker POINTAX 5K2**

**Dreikanal-Kompensations-Linienschreiber LINAX 5K2**

- Einzigartige, steckbare Vorschaltungen passen die Schreiber an praktisch alle Messwertarten und Messbereiche an.
- Kontaktlose, verschleissfreie Servosysteme machen die Geräte betriebssicher und dauerhaft.
- Flexible Leiterbänder zwischen Geräteeinschub und Gehäuserückwand sorgen dafür, dass die Schreiber im gezogenen Zustand voll funktionsfähig sind. Dieser Vorzug und die übersichtliche, modulare Bauweise verleihen den Geräten hohen Bedienungskomfort und erstaunliche Servicefreundlichkeit.
- Beide Schreiber haben das Format 144 x 144 mm. Sie lassen sich dicht an dicht, über- und nebeneinander einbauen.

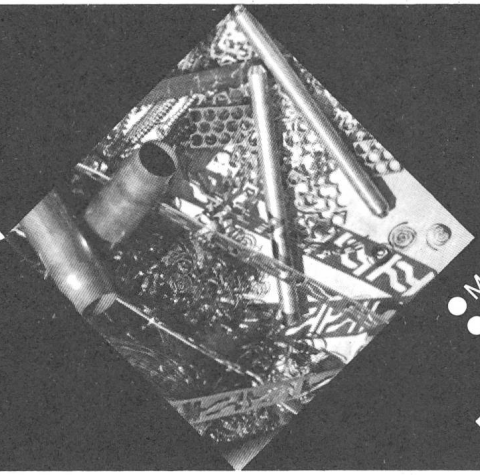
Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an:

camille bauer

Camille Bauer Mess- und Regeltechnik AG

| | | |
|---|---|---|
| 4008 Basel | Margarethenstrasse 75/77 | 061 22 95 35 |
| 3000 Bern 14 | Schwarztorstrasse 59 | 031 25 61 56 |
| 1006 Lausanne | Chemin du Cap 3 | 021 28 42 35 |
| 8048 Zürich | Bachmattstrasse 59 | 01 62 60 70 |

Neumetall zu günstigen Preisen – Altmetall zu Höchstpreisen!



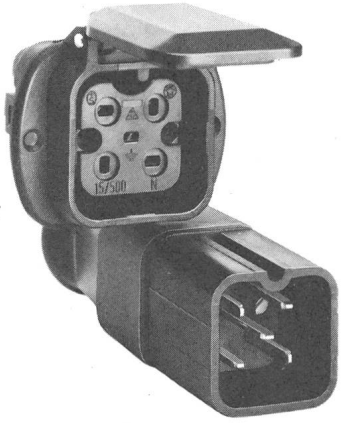
● Messing ● Kupfer ● Neusilber
● Bronzen ● Exconal (Al-Kern + Cu-Mantel) ● NEU: ALUMINIUM

Metall-Serva AG

8047 Zürich, Rautistr. 33
Tel. 01/54 90 11 - 15
Telex Metal CH 59520

7A

# KONTAKT-ANZEIGE

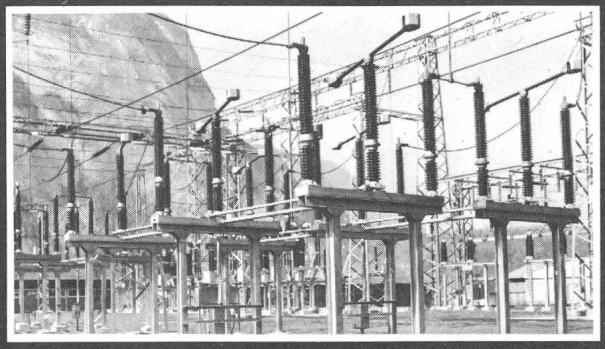


**für Industrie-Steckkontakte:**
Der richtige Kontakt für Ihr Problem: Stecker, Steckdosen und Kupplungssteckdosen für 10 und 15 A, 3-, 4-, 5-polig. Vollisoliert, robust, zweckmässig. Verschiedene Bauformen, auch als Gerätesteckverbindung. Feller hat die Lösung!

Feller AG
CH-8810 Horgen
Telefon 01 725 65 65

Feller
Elektrotechnik
Informatik

**Feller. Stromführend in Industrieprodukten.**



*Drehtrenner*

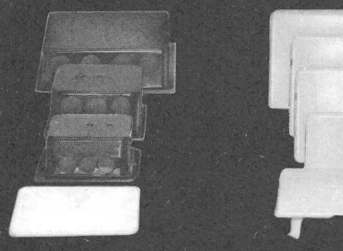
**seit 50 Jahren**
ist der Bau von Hochspannungsapparaten unser Spezialgebiet.

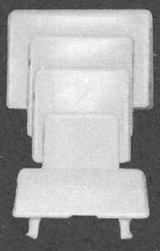
**Dreh- und Schwenktrenner**
– 17,5–420 kV
– Horizontale, vertikale oder hängende Montage
– Nennstrom bis 4000 A
– Kurzschlussströme bis 60 kA (je nach Typ)
– Angetrieben durch die bewährten Alpha Motor-, Hand- oder Hydraulikantriebe

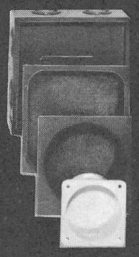
*Elektromechanik*
*Abwasserreinigung*
*Stahlbau – Metallbau*
*Apparatebau*

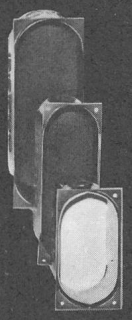
ALPHA

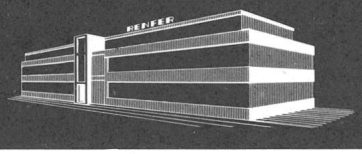
*Alpha AG*
*CH-2560 Nidau*
*032 51 54 54*
*Telex 34 692*











RENFER

**UP-DOSEN und -KASTEN**
● für jede Installationsart
● nach Vorschrift SEV + T + T
● erhältlich im Elektrogrosshandel

**JOH. RENFER GmbH CH-2543 LENGNAU**
Metall- und Kunststoffprodukte. 065 8 01 27
Articles en métal et en matière plastique

# Gebrüder Meier AG 8040 Zürich

Zypressenstrasse 71 Telefon 01 / 242 72 39
Fabrik elektrischer Maschinen und Apparate

Filialwerkstätten:

**3052 Zollikofen-Bern**
Bernstrasse 145 Telefon 031 / 57 21 51

**1700 Fribourg**
3, rte des Daillettes Telefon 037 / 24 39 91

Fabrikation, Lieferung, Reparatur von

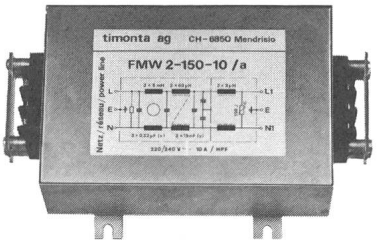
**Elektromotoren, Transformatoren, Generatoren, Schalt- und Steuertableaux, Verteilanlagen, Notstromgruppen, Elektrische Aufzugsanlagen**

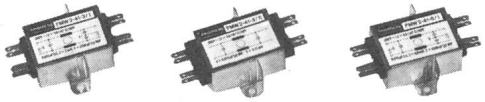
## timonta ag

p. roncaa 4
CH-6850 Mendrisio
Tel. 091/46 10 21
Tx 73915

10

### Störschutzfilter für höchste Ansprüche (Metallgehäuse)



**STÖRSCHUTZFILTER in Metallgehäuse**

- Nennspannung bis 415 V/50–400 Hz
- Nennstrom bis 3 × 25 Amp. + N
- Abschirmwirkung optimal dank Stahlgehäuse
- Varilug-Anschlüsse für Faston (6.3 × 0.8/2.8 × 0.8) oder lötbar
- Sehr breitbandige Einfügungsdämpfung bis 1 GHz
- Optimale Kostenberechnung
- Spezialausführungen nach Kundenwunsch

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen.

Vertretung für die Schweiz:
Elbatex AG, 5430 Wettingen
Alb. Zwyssigstr. 28, Tel. 056/26 56 41

KIW

## Ihre Wildegger Kabelmacher

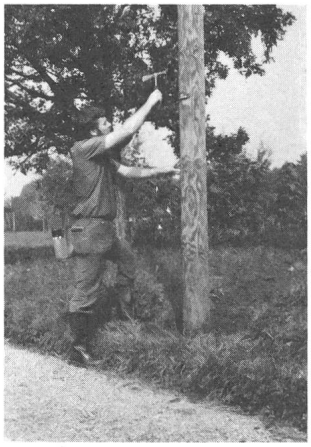
*präsentieren Ihnen*

**PURWIL®** *Ich bin das orange Kabel für den härtesten Einsatz*




*Ich trotze der Kälte bis* ***−40°C*** *und bleibe dennoch flexibel. Mein Polyurethanmantel schützt mich vor Chemikalien und mechanischen Belastungen. Mich gibt es in fast allen Dimensionen.-Ruf doch an und frag nach mir.*

**Kupferdraht-Isolierwerk AG**
**5103 Wildegg**
Tel. 064 53 19 61 / Telex 68 251



Fachgemässe Kontrolle

**Kontrolle und Nachimprägnierung nach dem COBRA-Impfstichverfahren**

**Korrosionsschutzarbeiten**

**Vertrauen** Sie Ihre Freileitungen unseren Fachleuten an

**Profitieren** Sie von unserer langjährigen Erfahrung

**Gewinnen** Sie vermehrte Sicherheit

**Erhöhen** Sie die Lebensdauer der Maste

**Beachten** Sie unsere **Garantie**

**IMPREGNA**
Bertastrasse 8

**8036 Zürich**
Telefon 01 / 241 95 05



Einwandfreie Nachimprägnierung

# Toleranzprüfung bestanden



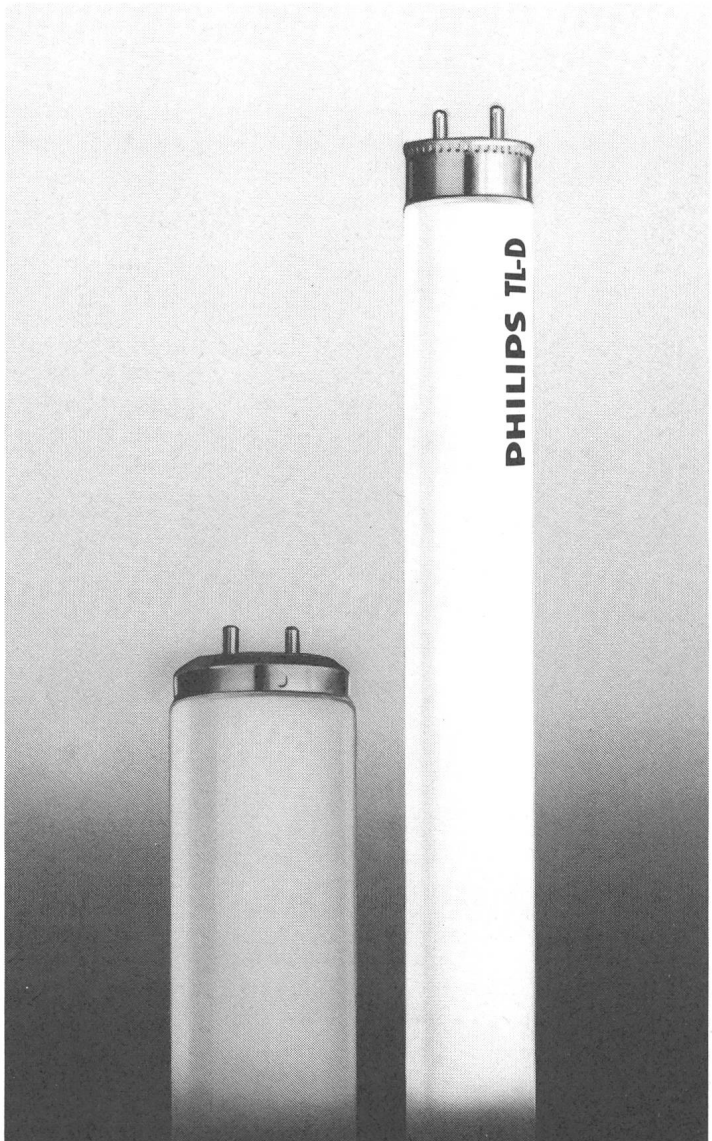

## mit dem neuen Wandlerprüfsystem der Typenserie 2760 von Tettex.

Das Wandlerprüfsystem besteht zur Hauptsache aus dem automatisch arbeitenden Wandler-Prüfgerät (Typenserie 2760) und den neuen Normalien für Strom- und Spannungswandler (Typenserie 4760 und 4850).
Das neue System weist unter anderem folgende messtechnisch grossen Vorteile auf

- vollautomatische Messung
- Funktions- und Genauigkeitsüberprüfung
- interne und externe Ansteuerung
- fortlaufende Messung
- Universalität bei der Wahl des Übersetzungsverhältnisses
- hohe Genauigkeit
- einfachste Bedienung

Dank diesem neuen Mess-System erfüllen Ihre Strom- und Spannungswandler die strengen Vorschriften bei jeder Toleranzprüfung.
Verlangen Sie unseren detaillierten Prospekt.

**TETTEX AG** INSTRUMENTS
Rotbuchstrasse 45 CH-8042 Zürich 01 361 46 80




# Tut uns leid, Dickerchen.

# Aber die Schlanken von Philips sind viel sparsamer.

Ausschneiden und einsenden an:
Philips AG, Abteilung Licht, Postfach, 8027 Zürich. SEV

Dass die Schlanken von Philips weniger Platz und Strom brauchen, weiss ich.
Aber ich möchte doch noch einmal ganz genau wissen, was sie dafür mehr leisten.
Bitte senden Sie mir die Dokumentation über die Schlanken von Philips.

Name: 81.1.249.9.7d

Firma:

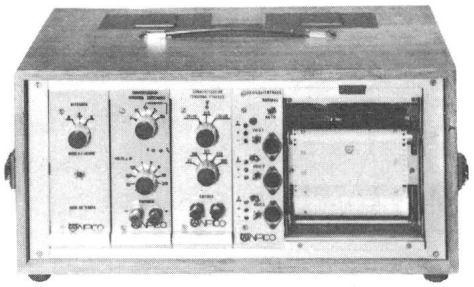
Strasse:

PLZ/Ort:

PHILIPS

**PHILIPS**
**Gutes Licht aus schlanken Röhren.**

## Universal-Linienschreiber



tragbar oder für den Schalttafeleinbau mit verfügbaren Einschüben für:

- Gleich- und Wechselströme und Spannungen
- Wirk- und Blindleistung
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Rundsteuerspannungsüberwachung (3phasig)
- Harmonische ab dritter
- Temperaturen
- Druck und Differenzdruck
- Integrator
- Zeitbasiseinheit

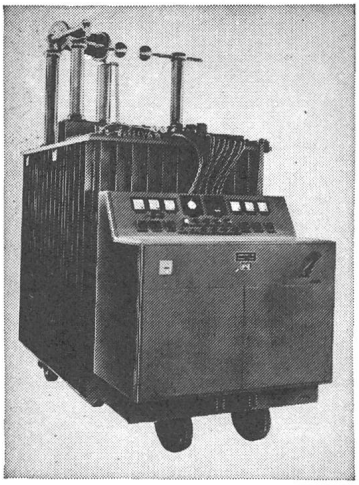
Vorschübe wählbar von 20 bis 108000 mm/h .

Verlangen Sie noch heute unsere ausführlichen Unterlagen!

**Mesuco**

**Mess- und Regeltechnik · Tel. 055/38 26 51**
**CH-8633 Wolfhausen · Telex 75451**

## Hochspannungsprüfanlagen nach Mass



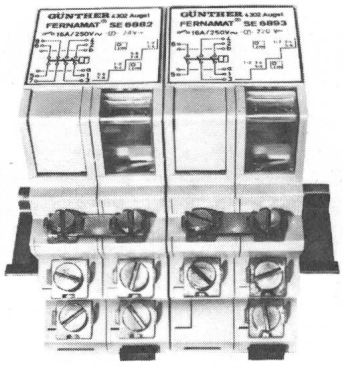
0—50/100 kV
30/15 A

# Hans Kull AG

**Elektrische Apparate**
**4552 Derendingen / Schweiz**
**Telefon 065 / 42 37 42**

## GÜNTHER

**NEUE** Generation **FERNAMAT®**
Schrittschalter und Installations-Relais
**Ein- und Ausschaltleistung 16 Amp. 250 Volt**



Mit dieser Baureihe stehen Ihnen 12 verschiedene **1-, 2-, 3- und 4-polige** Fernschalter und ebensoviele verschiedene Installationsrelais zur Verfügung. Spulenspannungen in 8, 24, 48 und 220 Volt ab Lager lieferbar.

Zu beziehen bei Ihrem Elektro-Grossisten.

Quecksilberschalter fertigen wir seit über 50 Jahren!

**GÜNTHER GMBH**
**Rheinstrasse 30-32 4302 Augst/BL**
**Tel. (061) 83 29 21 Telex 63316**

## Bemerkenswertes zum Geschäftsjahr 1980 der BKW

Stromabsatz 7 Milliarden 986 Millionen Kilowattstunden • Zuwachs im allgemeinen Netz 6 % • Deckung zu 41 % aus eigenen Anlagen, zu 36 % aus Partnerwerken und zu 23 % durch Fremdbezüge • 3040 Millionen Kilowattstunden oder 38 % des gesamten Bedarfs stammen aus den beiden Kernkraftwerken Mühleberg und Fessenheim • Seit der Inbetriebnahme im Jahr 1972 hat das Kernkraftwerk Mühleberg über 19 Milliarden Kilowattstunden Strom ins Netz abgegeben.

**Bernische Kraftwerke AG**




Bezugsquelle: Schweizer Elektrogrosshandel (VLE)

**WALTHER CEEtyp**

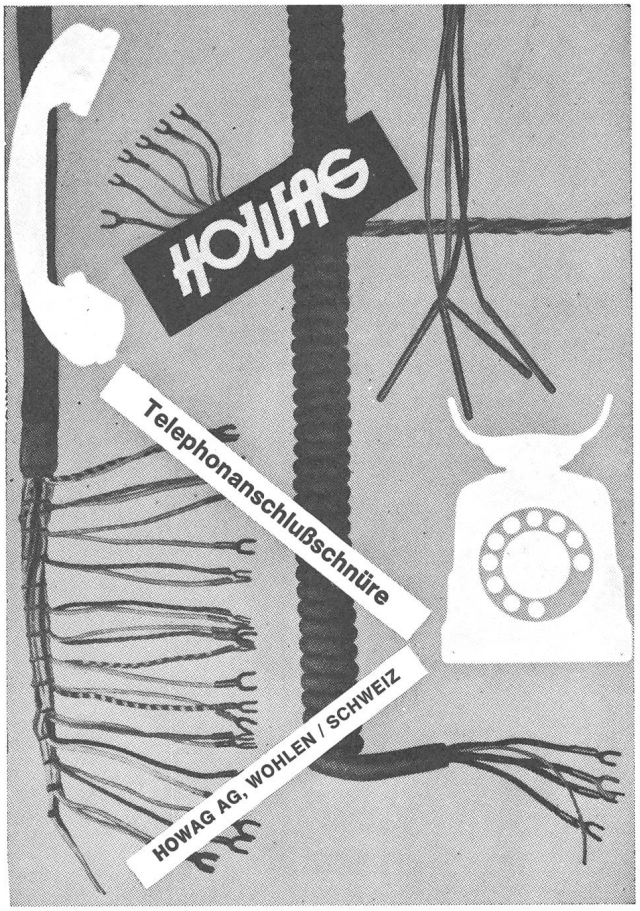
**Stecker, Kupplungen und Wandsteckdosen**

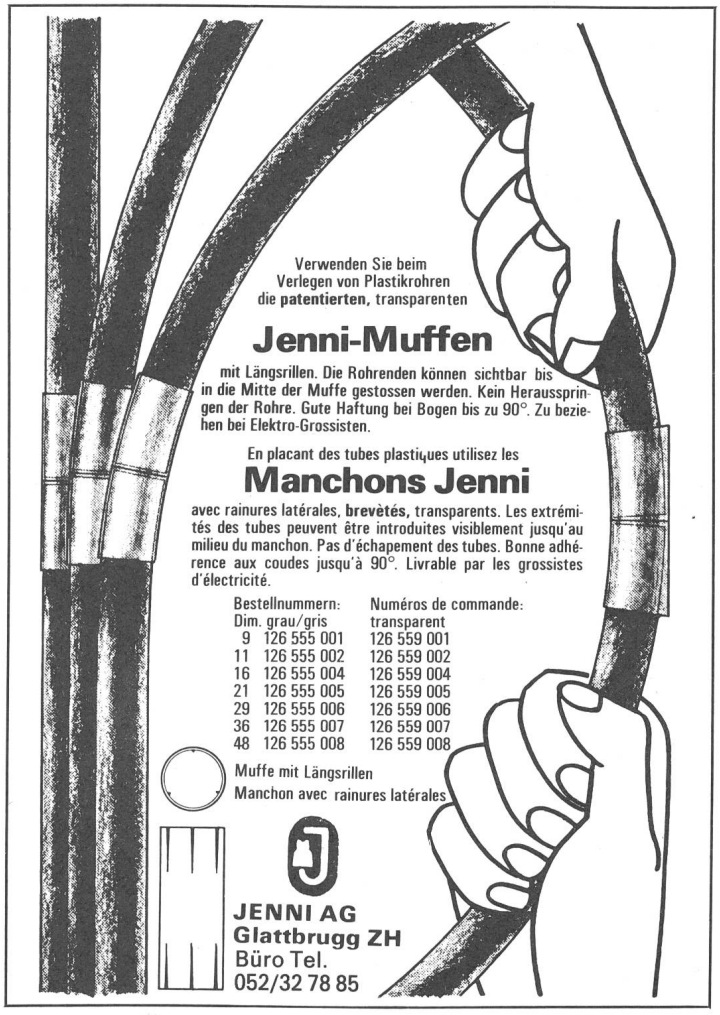
• für 16, 32, 63 und 125 A • modernes Design • schlagzähes, abriebfestes Kunststoffgehäuse • hitzebeständig bis 100°C • weitgehend unempfindlich gegen Chemikalien, Oele und Fette • Kontakte aus Vollmessing • montagefreundlich • genügend Platz auch für maximale Querschnitte • ausschwenkbare Zugentlastung • wirksamer Kabelknickschutz, auf Wunsch mit Verschraubung (GdV-Kabel abgestimmt).

**HERMANN F. DEMHARTNER**
Artikel für die Elektroindustrie, Mühlehaldenstr. 38, CH-8953 Dietikon, Tel. 01/740 33 84, Telex: 52 362.

**Die Internationalen**

**DEMETALL**



Verwenden Sie beim Verlegen von Plastikrohren die **patentierten,** transparenten

**Jenni-Muffen**

mit Längsrillen. Die Rohrenden können sichtbar bis in die Mitte der Muffe gestossen werden. Kein Herausspringen der Rohre. Gute Haftung bei Bogen bis zu 90°. Zu beziehen bei Elektro-Grossisten.

En placant des tubes plastiques utilisez les

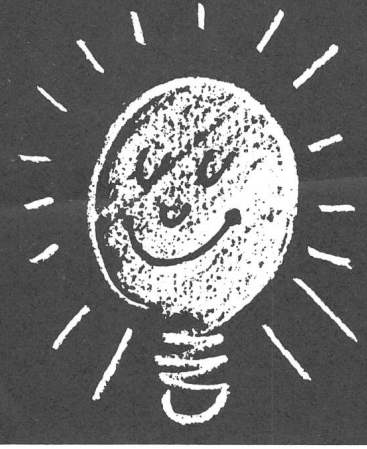
**Manchons Jenni**

avec rainures latérales, **brevetés,** transparents. Les extrémités des tubes peuvent être introduites visiblement jusqu'au milieu du manchon. Pas d'échapement des tubes. Bonne adhérence aux coudes jusqu'à 90°. Livrable par les grossistes d'électricité.

| Bestellnummern: Dim. | grau/gris | Numéros de commande: transparent |
|---|---|---|
| 9 | 126 555 001 | 126 559 001 |
| 11 | 126 555 002 | 126 559 002 |
| 16 | 126 555 004 | 126 559 004 |
| 21 | 126 555 005 | 126 559 005 |
| 29 | 126 555 006 | 126 559 006 |
| 36 | 126 555 007 | 126 559 007 |
| 48 | 126 555 008 | 126 559 008 |

Muffe mit Längsrillen
Manchon avec rainures latérales

**JENNI AG**
**Glattbrugg ZH**
Büro Tel.
052/32 78 85



**TUNGSRAM**

- Glühlampen
- Leuchtstoffröhren
- Autolampen
- Photolampen
- Entladungslampen
- Batterien

**TUNGSRAM SA**
1227 Carouge-Genève
57, Rue Ancienne
Tél. 022 / 423010

**TUNGSRAM AG**
8026 Zürich
Ankerstrasse 53
Tel. 01 / 2423255
Telex 54308

Infolge Spannungserhöhung im Mittelspannungs-Verteilnetz verkaufen wir:

## 1 Freilufttransformator 8000 kVA

4940 V / 70 500—47 930 V (29 × 978 V) 50 Hz
Schaltgruppe Yd5, Fabr. BBC, Baujahr 1961

## 250 Primärrelais Typ HB und HTi

(div. Stromstärken)

## diverses 10-kV-Schaltmaterial:

Leistungsschalter / Freilufttrenner / Innenraumtrenner

**Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz**
**Betriebsleitung, 7500 St. Moritz,** Telefon 082 / 3 33 95

---

Erstausgabe gesamtschweizerisches

**Normen-Verzeichnis**
**Répertoire des normes**
**1981**

**Informiert über sämtliche in der Schweiz gültigen Normen und deren herausgebende Organisationen (D/F)**

**Preis: Fr. 40.— plus Versandspesen**

Zu beziehen durch

SNV SCHWEIZERISCHE NORMEN-VEREINIGUNG
ASSOCIATION SUISSE DE NORMALISATION
Kirchenweg 4 8032 Zürich Tel. 47 69 70

---

IBG

Sie sind ein erfahrener und initiativer

## Elektrofachmann

**(evtl. dipl. Elektroinstallateur)**

und Sie sehen Ihre Zukunft als

## Projektleiter

für anspruchsvolle, interessante Bauvorhaben.

**Sie suchen eine entwicklungsfähige Dauerstelle** in einem namhaften Ingenieurbüro für

## Elektroplanung

- mit guten Verdienstmöglichkeiten
- und angenehmem Arbeitsklima
- bei gut ausgebauten Sozialleistungen.
- Arbeitsorte: St.Gallen, Zürich, Weinfelden oder Chur.

Wir sollten uns kennenlernen! Schreiben oder telefonieren Sie uns. Unsere Herren Jäger oder Suhner geben Ihnen gerne weitere Auskünfte.

**B. GRAF AG,** Ingenieurbüro für Elektrotechnik
Flurhofstrasse 158d, Postfach
**9006 St.Gallen,** Telefon 071 26 35 25

107

IBG **B. Graf AG Ingenieurbüro für Elektrotechnik**

---

LONZA

Für die Arbeitsgruppe «Projekte elektromechanischer Anlagen» unserer Elektrizitätswerke in Visp/Wallis suchen wir einen initiativen

## Ingenieur HTL

**Fachrichtung Elektrotechnik**

**Aufgaben:**
- Projekte und Bauleitung elektromechanischer Anlagen in Unterwerken und in hydraulischen Kraftwerken
- Projektierung und Realisierung von Fernsteuer- und Automationsanlagen in bestehenden und neuen Anlagen
- Netzberechnungen auf EDV-Anlage

**Anforderungen:**
- Wir setzen ein abgeschlossenes Studium in Richtung Energietechnik sowie einige Jahre praktische Tätigkeit im einschlägigen Fachgebiet voraus.

**Wir bieten:**
- vielseitige und interessante Tätigkeit
- neuzeitliche Anstellungsbedinungen und gute Sozialleistungen.

Eintritt sofort oder nach Vereinbarung.

Bewerber richten ihre Offerte mit den üblichen Unterlagen an die

**LONZA AG,** Elektrizitätswerke, Personal,
Postfach 372, **3930 Visp VS**

109

---

RUTSCHMANN

Wir stellen seit 60 Jahren Investitionsgüter mit ausgeprägt langer Lebensdauer und hohen Ansprüchen an die Betriebssicherheit her. Unsere Kunden sind die Elektrizitätswerke der ganzen Schweiz.

Zur Ergänzung unseres Teams suchen wir einen

## verkaufsorientierten Elektrotechniker

Ideal für diesen Posten sind praktische Kenntnisse der elektrischen Verteilnetze, kaufmännische Zusatzausbildung oder entsprechende Erfahrung, Gewandtheit in vielfältigen persönlichen Kontakten und die Fähigkeit, Sachverhalte klar darzustellen.

Gewünscht wäre: Konversation in Französisch.

Einem kooperativen Kandidaten bieten wir interessante Bedingungen in einem angenehmen Arbeitsklima.

Bitte senden Sie uns eine kurze Bewerbung, oder rufen Sie uns an, damit wir Sie zu einem Gespräch einladen können.

**RUTSCHMANN AG**
**8627 Grüningen**
**Telefon 01 935 21 56 (Hr. Koch)**

108

**Das Angebot ist vielfältig...**

# PPb-PE-XLPE-EPR

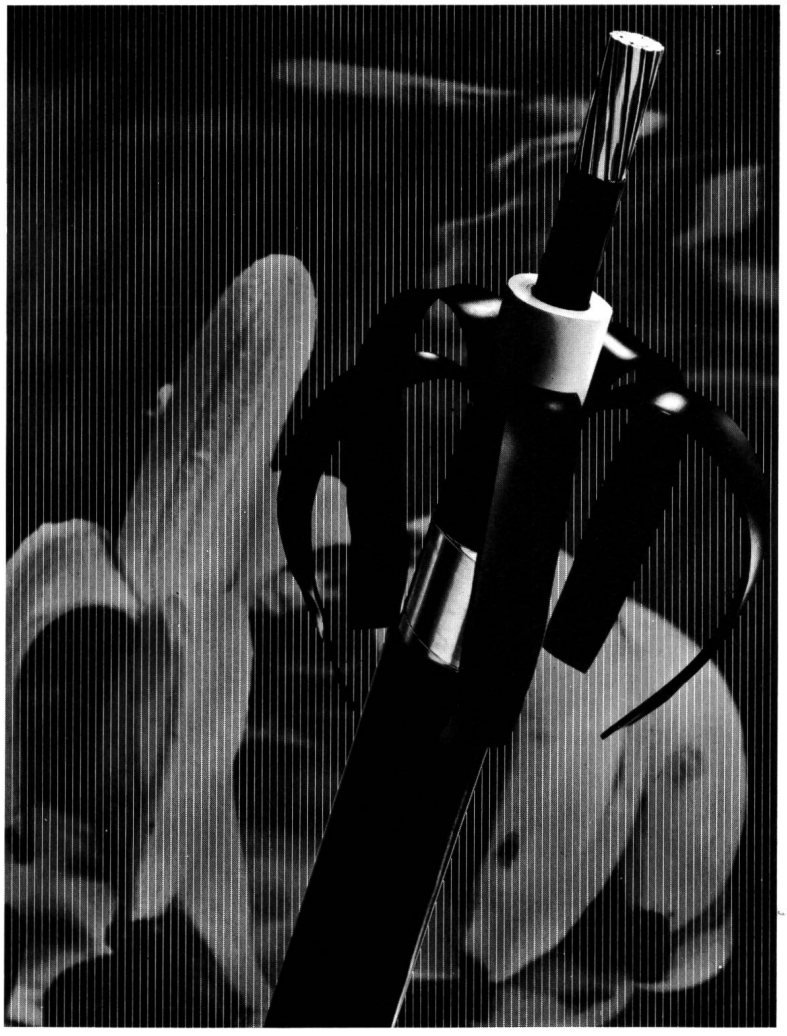
**jedes dieser Isoliermedien hat seine Vorzüge,**

**aber wenn EPR... dann**

**das Mittelspannungskabel**

# EPR "BANANE"

## ETHYLENE-PROPYLENE-RUBBER



**mit**
**leicht abziehbarer**
**äusserer Leitschicht,**
**ein Kabel der dritten**
**Generation!**

**denn es ist**

- **widerstandsfähiger**
- **sicherer**
- **wirtschaftlicher**
- **angenehmer zu montieren.**

## EINE NEUHEIT VON CORTAILLOD

**Verlangen Sie unsere unverbindliche Beratung!**

**CABLES CORTAILLOD — 100 JAHRE IM DIENSTE DES FORTSCHRITTS**
**CABLES CORTAILLOD SA 2016 Cortaillod Tel. 038 44 11 22**

FUCHS

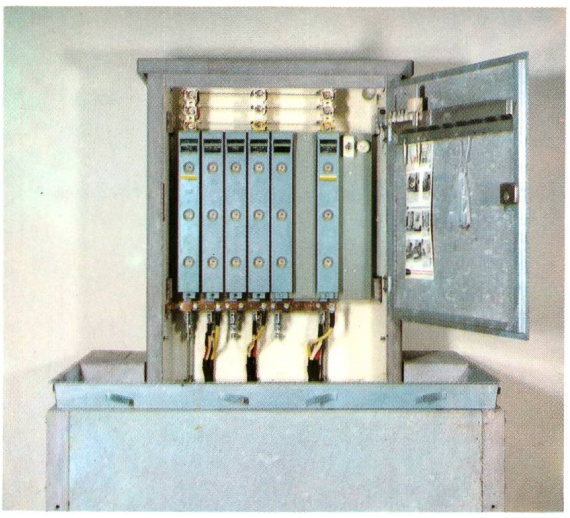
# Der Zeit voraus!

## Kabel-Verteilkabinen
## Kabinen mit TV-Abteil

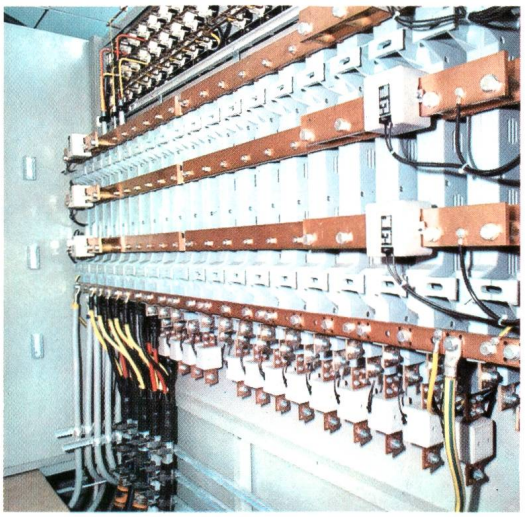
## Betriebsfachleute bestätigen:
## FUCHS-Fabrikate = Spitzenleistung



Kabelverteilkabine EW Lachen



Fertigfundamente Grösse II mit Reduktion



Schalttafel von hinten, Lasttrennsicherungen

**Gehäuse**
In Beton stark armiert und sa
ber geschliffen.

**Türe**
Eternitplatte 15 mm dick in ve
zinktem Eisenrahmen. Es si
keine Verbiegungen oder Bu
che möglich.

**Schloss**
Schloss mit einem oder zw
Zylindern und gemeinsam
Leichtmetall-Deckel.

**Lüftung**
Eintritt der Luft seitlich od
vorne durch Türgitter. Luftau
tritt durch Kanäle in d
Kabinendach.

**Baukabelanschluss**
Multikontakt-Steckbüchsen
rekt auf den Sammelschien
aufgebaut. Spezieller Schieb
vorhanden für die Einführu
der Baukabel.

**Elektrischer Ausbau**
Mit der vollisolierten 3polig
Lasttrennsicherung 400 od
600 A nach SEV oder DI
Norm, lassen sich alle Variati
nen herstellen; von der einf
chen bis zur kompliziert
Anlage.

**Montagefreundlich**
Die Kabel werden am Mont
gebügel vorbereitet, auch d
grössten Leiterquerschni
lassen sich leicht und proble
los anschliessen.

**Abdichten gegen Erdfeucht**
Einfacher geht's nicht! In d
Kabine ist eine zweiteili
Wanneritplatte montiert, w
che zur Hochführung der Kab
an der Rückwand und zur Ve
hinderung der aufsteigend
Erddämpfe einseitig ausg
schnitten ist.

**Rostfreie Ausführung**
Wir stellen an Qualität höchs
Ansprüche, deshalb liefern v
alle Kleinteile und Schraub
in rostfreiem Stahl 18/8.

**Fertig-Fundamente**
Die Fertig-Fundamente armi
ren wir in Beton, dies erleicht
das Einziehen der Kabel,
der Fundament-Vorbau da
genügend Platz bietet. Es si
verschiedene Grössen liefe
bar, entsprechend den Kab
nen-Grössen. Für die Montag
in Humus oder in Strasse ka
die Schachtabdeckplatte g
nau dem Strassenniveau a
gepasst werden. Tragkraft d
Schachtabdeckplatte bis zu
Tonnen.

FUCHS

**R. Fuchs-Bamert**
**Elektrotechnische Artikel**

**8834 Schindelleg**
**01 784 42 4**
Telex 875154