

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: 75 (1984)

Heft: 17

Artikel: Die neue PTT-Mehrzweckanlage St. Chrischona

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-904467>

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: 17.03.2025

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

Die neue PTT-Mehrzweckanlage St. Chrischona

Am 2. August wurde die neue Mehrzweckanlage (MZA) St. Chrischona eingeweiht. Diese ersetzt die 1963 erstellte Anlage, welche den gesteigerten Bedürfnissen nicht mehr zu genügen vermochte. Mit ihren Rundfunksendern versorgt die neue Anlage zur Hauptsache die Kantone Basel-Stadt und Baselland (etwa eine halbe Million Einwohner) mit den schweizerischen Fernseh- und Radioprogrammen. Sie ist zudem Anspeisestation für Fernseh- und UKW-Umsetzer, die sich in den Kantonen Baselland, Aargau, Solothurn und Bern befinden. Ferner sind Richtstrahlantennensysteme untergebracht, welche die Radio- und Fernsehprogramme von den Studios empfangen und den Sendern zubringen. Ein spezielles Richtstrahlensystem ermöglicht die Übertragung von Fernsehreportagen zu den Fernsehstudios. Für das Zubringen von ausländischen Radio- und Fernsehprogrammen zu den Kopfstationen der Gemeinschaftsantennenanlagen sind weitere Richtstrahlantennensysteme in der MZA vorhanden. Über andere Richtstrahlantennensysteme können Telefongespräche nach Bern, Zürich sowie den Nachbarländern übertragen werden. Die MZA St. Chrischona dient auch öffentlichen und nichtöffentlichen, konzessionierten Funkdiensten.

Die neue Anlage besteht aus einem Sockelbau als Fundation, einem massiven Turmteil von 150 m Höhe und einem 100 m hohen Stahlrohrmast. Der Sockelbau liegt ganz unter dem Niveau der Promenade «Hohe-Strasse» und ist nur von Norden her teilweise sichtbar. Er beherbergt auf 16 000 m² in drei Stockwerken Betriebsräume, Werkstätten und Hilfseinrichtungen. Der massive Turmschaft enthält Warenlift, Personenlift, Treppe sowie Leitungsschächte. An ihm sind folgende Anbauten angebracht:

- Auf 99–125 m fünf Stahlterrassen für Richtstrahlantennen von 1,5–4,2 m Durchmesser. Die Anordnung dieser Terrassen wurde bestimmt durch die Lage der zugehörigen Gegenstation, z.B. Jungfrau-Joch, Chasseral.
- Auf 103 m ein Wasserreservoir der Industriellen Werke Basel mit 2 × 100 000 Liter Inhalt zur Versorgung von St. Chrischona.
- Auf 116 m ein Apparateraum für die Richtstrahlantennensysteme, der zur Abschirmung von elektromagnetischen Fremdfeldern als Faradaykäfig ausgebildet ist.

- Auf 138 m ein Raum für die temporären Fernsehreportageverbindungen (z.B. aus dem Stadion St. Jakob).

- Auf 144 m ein Raum für Radiotelefonieeinrichtungen, wie Sprechfunk zwischen mobilen und festen Sprechstellen, den internationalen Rheinfunk.

Auf den massiven Betonschaft ist der 100 m lange, rot-weiss markierte Stahlrohrmast mit einem Kunststoffzylinder auf der Spitze aufgesetzt. Er verjüngt sich von 2,7 m auf 1,4 m Durchmesser und trägt die Antennen zur Abstrahlung der Radio- und TV-Programme sowie des Sprechfunks. In den Untergeschossen des Sockelbaues sind neben den leistungsstarken Sendern die Stromversorgung, Heizungs-, Lüftungs- und Wärmerückgewinnungsanlagen sowie Werkstätten und Büros untergebracht.

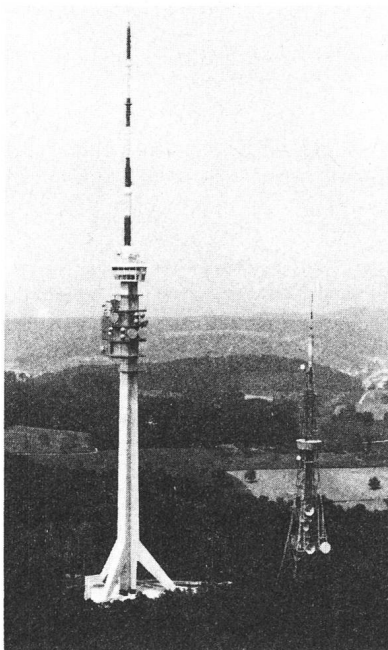
Im Gegensatz zu den üblichen Turmkonstruktionen mit rundem Querschnitt weist die MZA St. Chrischona einen dreisternförmigen Querschnitt auf, der sich am Fuss in drei Beine auflöst. Damit ist die für Richtstrahlverbindungen wesentliche Steifigkeit auch bei sehr hohen Windgeschwindigkeiten gewährleistet. Bei 160 km/h beträgt die Auslenkung des Turmes in 150 m Höhe lediglich 30 cm. Dazu werden durch diese

Konstruktion die Kabelführung aus den Untergeschossen in die Turmräume erleichtert und eine nahe Anordnung von Antennen, Sender und Empfänger ermöglicht. Die Form des Turmes wirkt aerodynamisch; sie reduziert dank ihrer Kanten Wirbel, ein Verhalten, das durch Versuche im Windkanal der Universität von Ontario bestätigt wurde.

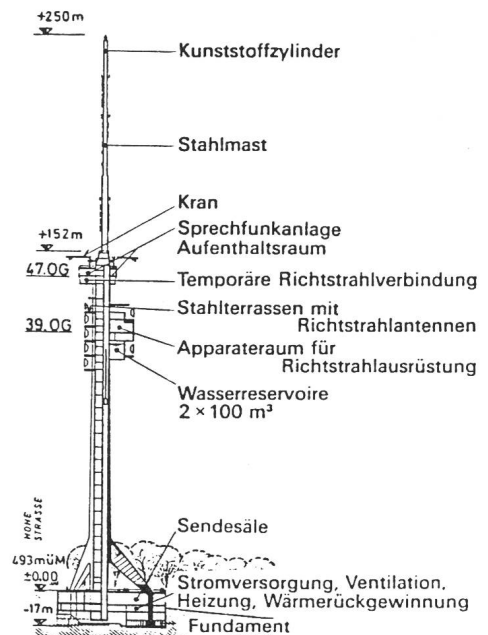
Die schalungs- und armierungstechnisch sehr schwierigen Untergeschosse wurden bis Ende Mai 1981 fertiggestellt, die drei Turmbeine mit zwei Freivorbaugerüsten in je acht Etappen erstellt. Der 152 m hohe Turmschaft wurde mit einer Kletterschalung in 51 Etappen aufgebaut, bei einem Arbeitstempo von einer Etappe in ungefähr einer Woche.

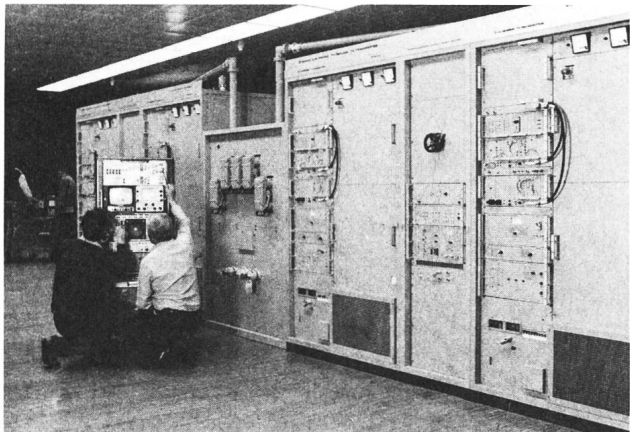
Der Innendurchmesser des Turmschaftes ist auf der ganzen Höhe gleich. Seine Wandung verjüngt sich entsprechend den statischen Erfordernissen von 175 cm auf 40 cm. Die Ausbauten (Wasserreservoir, Terrassen, Antennenräume) konnten mit Hilfe zweier absenkbarer Arbeitsbühnen erstellt werden.

Die technisch hochempfindlichen Einrichtungen sind auf Überspannungen, wie sie von Blitzen verursacht werden, sehr



Die PTT-Mehrzweckanlage St. Chrischona





TV-Sendersaal

empfindlich. Zwischen Turmkopf und Erdgeschoss können dabei Spannungsdifferenzen von bis zu 10 kV auftreten. Um die verschiedenen Fernmeldeverbindungen ohne Unterbruch betreiben zu können, wurden deshalb der ganze Kabelschacht und die Apparatenräume in einer verschweissten Stahlauskleidung ausgeführt, die Armierung in der Decke über dem ersten Untergeschoss verschweisst und ein den Überstrom-

abfluss garantierendes Erdungssystem eingebaut.

Die Netzversorgung erfolgt über zwei unterirdische Zuleitungen. Bei deren Ausfall übernehmen innerhalb von 10 Sekunden zwei Diesel-Notstromaggregate die Versorgung der wichtigen Verbraucher. Die Gesamtlast bei Betrieb aller Sender und Hilfseinrichtungen beläuft sich auf 550 kW. Die für Telefonie-Richtstrahlanlagen verlangte

absolut unterbrochlose Speisung garantieren Akkumulatorenbatterien von 2×800 Ah mit einer parallelgeschalteten 48-Volt-Gleichrichteranlage.

Der Überwindung der 150 m Höhendifferenz zwischen den Sockelgeschossen und dem Turmkopf dienen drei Aufzugsanlagen. Im Turm sind je ein Personen- und Lastenaufzug vorhanden. Ihre Fahrzeit beträgt für die gesamte Höhe etwa 40 bzw. 90 Sekunden. Wegen der grossen Hubhöhe mussten ausserordentliche Massnahmen getroffen werden zur Eliminierung des Schlupfs der Tragseile auf dem Friktionsrad, zum Ausgleich der Anhaltedifferenzen wegen Seildehnung und des Gewichts des Tragseils. Für den Transport von Antennen steht an der Basis des Stahlrohrmastes ein um 10 m ausschwenkbarer Kran zur Verfügung. Er läuft auf einer Kreisschiene rund um den Turm und kann bei Nichtgebrauch eingeschwenkt werden.

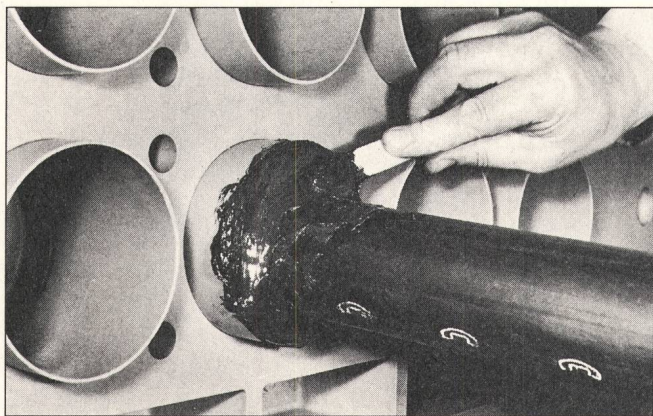
Der für schweizerische Verhältnisse einmalige Bau der Mehrzweckanlage St. Chrischona konnte dank der guten Zusammenarbeit aller Beteiligten optimal und ohne nennenswerten Unfall verwirklicht werden.

(Nach einer PTT-Pressemitteilung)



dicht?

Mit dem neuen
Abdichtungssystem Scotchcast 9580
keine Frage mehr.



Scotchcast 9580 ist ein spachtelbares, elastisches Polyurethan-Harz:
für garantiert gas- und wasserdichte Abdichtungen von Kabelkanälen, Kabel-, Gas- und Wasserrohreinführungen in Gebäude; auch für Dichtungen zwischen Rohr und Mauerwerk.

- unbrennbar
- ausgezeichnete Haftung z.B. auf Ton, PVC, PE, Beton, Eternit
- flexibel, kann bei Bedarf wieder entfernt werden
- schnelle, einfache Verarbeitung

Wir informieren Sie gerne. Verlangen Sie noch heute die Unterlagen Scotchcast 9580.

3M (Schweiz) AG
Abt. Elektroprodukte
8803 Rüslikon
Durchwahl 01 724 93 51

3M

**Der Schlüssel zu
zukunftsicherer
Telefon-Kommunikation:**



**Die neue digitale
Gfeller-Haustelefonzentrale
GFX1**

Die Gfeller-Haustelefonzentrale GFX1 bietet:

- modernste, vollelektronische Technologie
- digitale Informations-Übertragung
- Zukunftssicherheit
- einfache und schnelle Bedienung mit guter Übersicht
- Betriebssicherheit

GFX1 wird mit der umfassenden Grundausrüstung und den vielen erhältlichen Zusatzeinrichtungen genau auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.

Wir interessieren uns für die digitale Gfeller-Haustelefonzentrale GFX1

Wir benötigen ca. _____ interne Anschlüsse

- Bitte senden Sie eine Dokumentation
 Bitte rufen Sie an

Firma _____ RM21

Zuständig _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____ Tel. _____

SEV

Gfeller AG
Brünnenstrasse 66, 3018 Bern
Tel. 031 50 51 11

gfeller
telecommunications

Neue Dimensionen in der Telex-Vermittlung

NEU

Der COMATEK 2003 Typ M. 23 ein Leichtgewicht mit schwerwiegenden Qualitäten



Einige überlegene Eigenschaften des Telex-Vermittlers COMATEK 2003 Typ M.23:

- Meldungserfassung mit Editierkomfort
- automatische Vermittlung
- verschiedene Prioritäten
- Mehrfachadressierung
- Gruppenadressierung
- Namengeberkontrolle
- Alternativ-Wählnummer
- Adressen-Codes
- Wählwiederholung
- individuelle Adressenergänzung bei Mehrfachadressierung
- Archivierung
- Retrieval nach diversen Kriterien
- Systemüberwachung
- mehrere Bildschirmgeräte
- Meldungsverkettung
- Meldungsnumerierung
- Datum- und Zeitangabe
- grosse Leistung bei kleinem Preis

atek ELECTRONIC AG

CH-6354 Vitznau
Tél. 041-831043
Télex 72 231/ateke

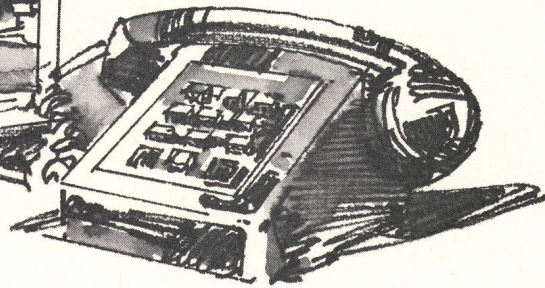
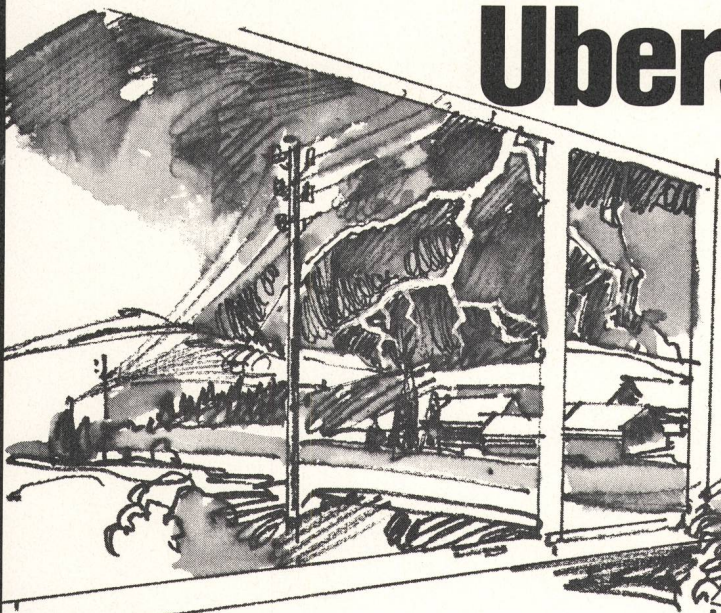




Damit zündet man wirklich alle Fluoreszenzlampen. Und zwar absolut zuverlässig. Und flackerfrei. Und die Lebensdauer wird auch noch verlängert. Bitte nicht vergessen. F. Knobel Elektroapparatebau AG, 8755 Ennenda, Telefon 058/63 11 71

Überspannungen

**Cerberus
schützt erfolgreich.
Sicher!**



Cerberus-Überspannungsableiter bieten sicheren Schutz gegen Überspannungen aller Art. Ihre besondere Stärke: Sie sprechen extrem schnell an und haben ein ungewöhnlich hohes Ableitvermögen. Die schweizerische PTT und viele ausländische Fernmeldegesellschaften vertrauen seit Jahren darauf. Mit gutem Grund.

Cerberus ist Spezialist im Überspannungsschutz. Wir lösen auch Ihr Problem. Rufen Sie uns an!

 **CERBERUS**

Überspannungsableiter schützen sicher

Cerberus AG
CH-8708 Männedorf/Schweiz
Tel. 01/922 61 11, Telex 875528

Zellweger
USTER

Ihr Partner für Fragen der Datenkommunikation

Videotex-Systeme

für Presseagenturen, Bank- und Börsenapplikationen, Bestell- und Lagerwesen, Buchungssysteme.

Datennetze mit Paketvermittlung

Lieferant des TELEPAC-Netzes für die Schweizerische PTT.

Datenmodems

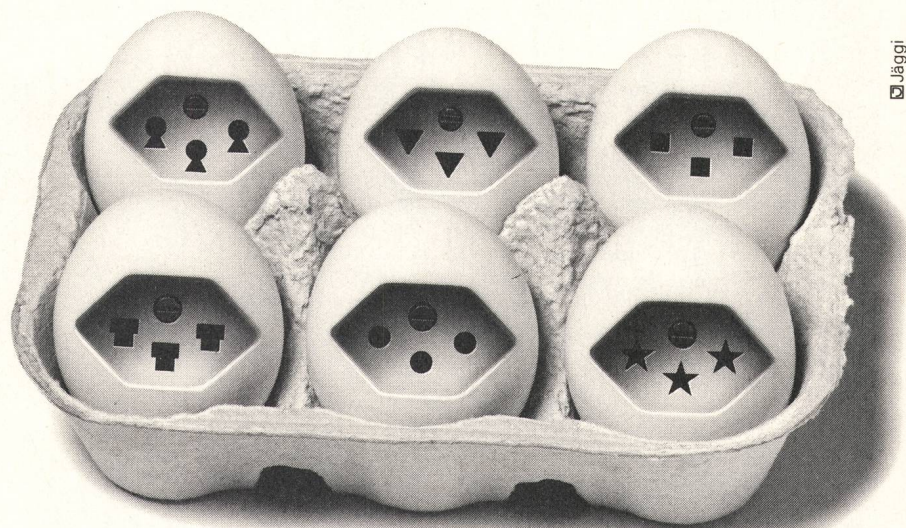
für sichere Datenkommunikation aller gängigen Applikationen.

Zellweger Uster AG
Telecommunications
CH-8634 Hombrechtikon/Schweiz

Telefon 055/41 61 11
Telex 875 558
Telefax 055/41 63 85



**Wenn Sie zwischen den Computern führender Hersteller
zum mehr Unterschiede feststellen können...**



☐ Jäggi

**...fragen Sie doch einmal nach einem erprobten
Anwendungsprogramm für einen Elektro-Installationsbetrieb.**

Wer sich heute für ein neues Computer-System zu entscheiden hat, stellt fest: Innerhalb derselben Leistungsklassen gibt es immer mehr Systeme verschiedenster Anbieter, die sich immer ähnlicher sind. Was die Entscheidung für das eine und gegen das andere nicht gerade erleichtert.

Sie tun deshalb gut daran, so früh wie möglich eine Frage aufzuwerfen, die über die unmittelbare Computer-Leistung hinausgeht. Die Frage, die Ihnen eigentlich am nächsten liegt: Die Frage nach zuverlässigen Anwendungsprogrammen für ein Unternehmen der Elektrobranche.

Solche Programmpakete gibt es tatsächlich. Sie heißen SERA und wurden von führenden Schweizerischen Elektro-Installationsfirmen entwickelt. Unschätzbare Dienste leisten sie u.a. bei der Energiefakturierung, im Rechnungswesen, bei Auftragsanalysen, Lagerberechnungen. Kurz:

Mit SERA können Sie sämtliche kalkulatorische

Aspekte Ihrer Branche abdecken. Philips zeigt Ihnen gerne, wie sich SERA auf die Bedürfnisse Ihres Betriebs anpassen lässt. Darüber hinaus informieren wir Sie über die zahlreichen weiteren Vorzüge, die Ihnen Philips Dialogsysteme bieten, wie:

- deutschsprachiges, im System integriertes Bedienungshandbuch
- «Help»-Taste zum Abruf des Handbuchs direkt auf den Bildschirm

- rationale Datensicherung mit Streamer-Tape
- Universal-Drucker, für unterschiedlichste Formate ohne manuelles Auswechseln und für verschiedene Schriften.

Am besten senden Sie uns gleich den Coupon ein.



Ich möchte mehr erfahren über das Anwendungsprogramm für Elektro-Installationsfirmen und über die Dialog-Computer, die dahinterstehen.

- Bitte senden Sie mir Unterlagen.
- Bitte rufen Sie mich an, um einen Besprechungstermin zu vereinbaren.

Name: _____
 Vorname: _____
 Firma: _____
 Telefon: _____
 Adresse: _____
 PLZ/Ort: _____ SEV

Einsenden an: Philips AG, Data Systems BCS, Postfach, 8027 Zürich.

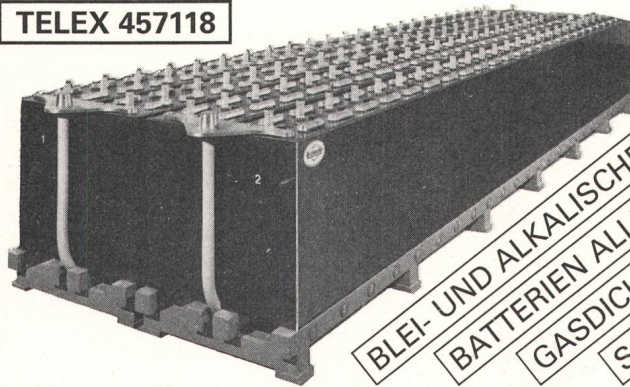


LECLANCHÉ SA 1401 YVERDON



TELEX 457118

TEL. 024/25 81 21



BLEI- UND ALKALISCHE
 BATTERIEN ALLER ART,
 GASDICHTE ODER OFFENE
 SOWIE AUTOMATISCHE
 LADEGERÄTE FÜR
 NOTSTROMVERSORGUNGEN
 FINDEN SIE BEI UNS.

Wir

haben

die Lösung

für Ihr Problem.

Tunnelbeleuchtung! Wir haben das Know-How.

Die ATB hat all das, was es für die gezielte Realisierung einer Tunnelbeleuchtung braucht: viel Erfahrung auf diesem Gebiet, die erforderlichen Messgeräte für Lichtverteilungen und lichttechnische Grössen, Software und Computer für lichttechnische Berechnungen, eine eigens entwickelte Beleuchtungssteuerung nach dem Leuchtdichtedifferenz-Prinzip mit Leuchtdichte-Sensoren ... und nicht zuletzt: langlebige, energiesparende Lichtquellen und wartungsfreundliche Leuchten.

Die ATB ist Vertreter des grössten Lampenherstellers der Welt, der



ATB

Aktiengesellschaft
für technische
Beleuchtung

Seebergstrasse 1
8952 Schlieren ZH
Tel. 01/730 77 11

Der Computer

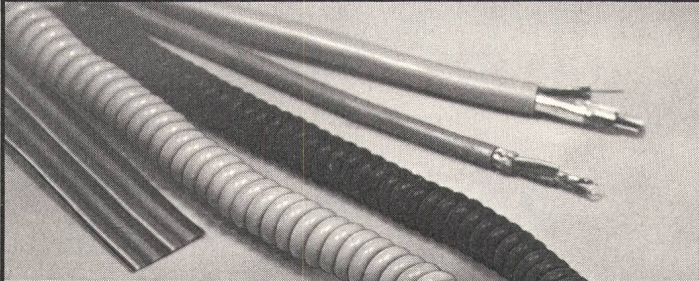
ist hilflos, wenn niemand mit ihm sprechen kann.
 Der Dialog mit dem Computer führt auch nicht weit,
 wenn man an seine Nähe gebunden ist.
 Will man vom Arbeitsplatz aus
 mit dem Computer im Gespräch bleiben,
 braucht es gute Modems, leistungsfähige
 Multiplexer und Kommunikationsprozessoren.

Medium- und High Speed-Modems, statistische Multiplexer, Kommunikationsprozessoren und Line ar
 Autophon bietet für Ihre Datenkommunikation individuelle Problemlösungen. Mit einem lück

KROMBERG & SCHUBERT AG
Untere Allmendstr. 15 6312 Steinhausen Tel. 042 / 4116 66



Deeehnbar



Wendelschnüre

1 ... 19 Adern, 0,1 ... 2,5 mm²
PVC, Polyurethan, Neoprene,
Gummi, Silikon, Teflon
-50°C ... +180°C
Wendellängen: 300 ... 2500 mm
auch mit
Abschirmung

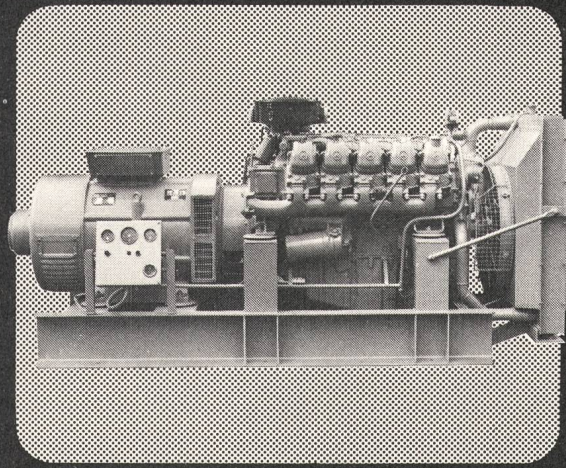
Lagerprogramm 042/411 666

Kabel aus erster Hand!



Dieselmotoren

bis 386 kW (525 PS)

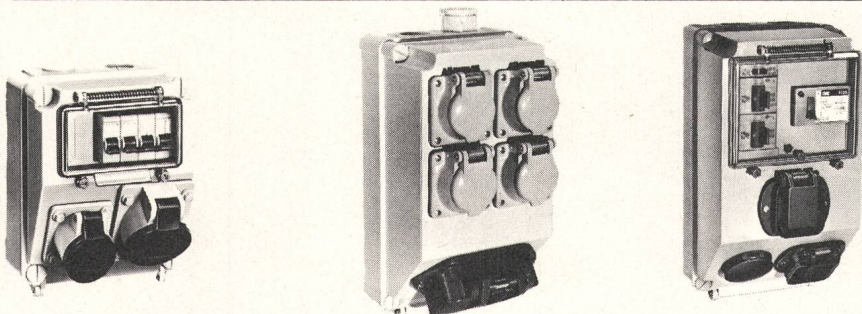


Generalvertretung für die Schweiz:

Mercedes-Benz

(Schweiz) AG

8952 Schlieren, Zürcherstr. 109, Tel. 01 732 3111



DEMELECTRIC

Steckdosen-Kombinationen für Industrie, Werkstatt, Labor

• Kombinationsmöglichkeiten für jeden individuellen Bedarfsfall • PVC-Gehäuse • geschlossene und formlich ansprechende Baueinheit für alle erforderlichen Geräte unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und Normen • Zeit- und Kostensparend.

Für den anspruchsvollen Planer und Benutzer eine überzeugende Lösung in Konstruktion und Ausführung.

DEMETALL Aktiengesellschaft
Elektrotechnische Industrieprodukte, Mühlehaldenstr. 38,
CH-8953 Dietikon, Tel. 01/740 33 84, Telex 52 362

Für Anspruchsvolle

DEMETALL

3d

In heute gute Datenkommunikationsmittel braucht,
redet man am besten mit Autophon.
Autophon ist der Spezialist für Kommunikationstechnik.
Das ist es denn anderes als Kommunikationstechnik,
wenn elektronische Daten über weite Strecken
übermittelt werden sollen?

Damit Ihr Computer bald
mit sich reden lässt, siehe Coupon.

Schicken Sie mir die Dokumentationen über

- Modems Line driver
 Multiplexer Current-Loop-
Converter
 Kommunikationsprozessoren

Firma _____

Adresse _____

zuständige Person _____

PLZ/Ort _____

Einsenden an Autophon AG, Abt. Datenkommunikation,
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 145, Tel. 031-40 00 22,
8036 Zürich, Feldstrasse 42, Tel. 01-248 13 13

AUTOPHON

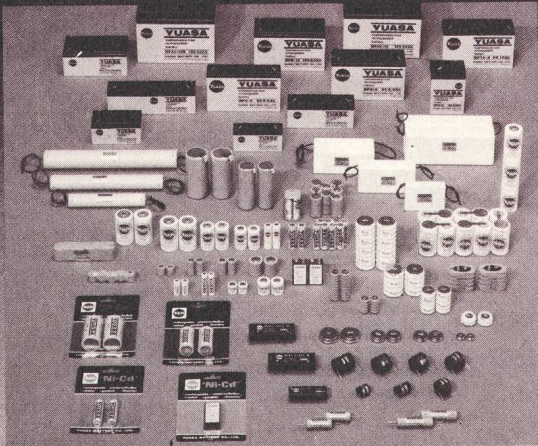


Représentation pour la Suisse Romande:
Téléphonie SA, chemin des Délices 9,
1000 Lausanne 13, Tél. 021-26 93 93,
Genève 022-42 43 50, Sion 027-22 57 57

modernster Bauart zu einem erstaunlichen Preis.
Technik- und Kundendienst in der ganzen Schweiz.

BATTERY
YUASA
1954

NiCd-und Blei-Akkus für die Elektronik



Ein vielseitiges Programm:

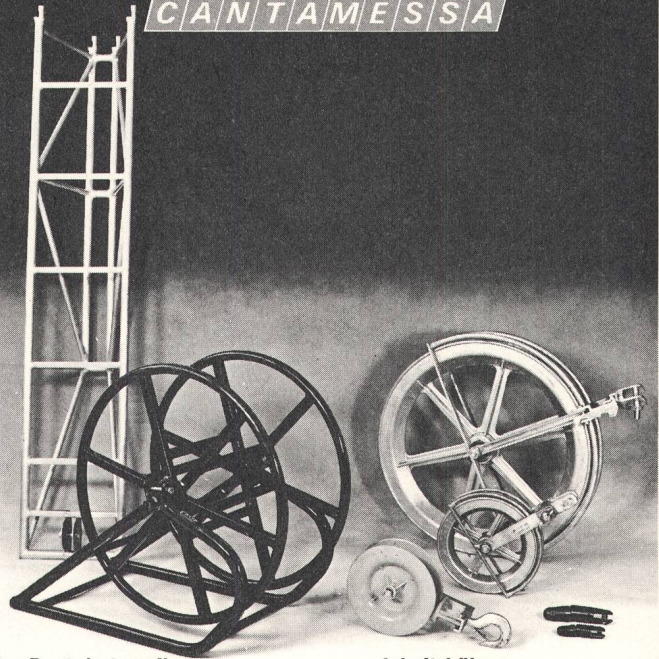
Von der NC-Knopfzelle über NC-Batterien für Memories bis hin zu Bleiakkumulatoren für die Notstromversorgung. Besonders interessant: Wiederaufladbare NC-Pufferbatterien für die Elektronik. • Entwickelt für Dauerladung/Pufferbetrieb • Einbau lageunabhängig • Geeignet für extreme Betriebsbedingungen • Steckbar auf PCBs für Schwallötung • Lange Lebensdauer durch speziellen Aufbau. Technische Unterlagen und spezifische Angebote erhalten Sie auf Anfrage.

Th-2.5/82

Kurt Hirt AG

8050 Zürich - Postfach - Thurgauerstr. 74 - Tel. 01 / 302 21 21 - Tx. 823 417

CANTAMESSA



Pont de travail
Dévidoir pour câble d'acier
Poulie de tirage
Tourillons pour lignes aériennes

Arbeitsbühne
Haspel für Stahlseil
Seilzugrollen
Drallausgleichswirbel für Freileitungen

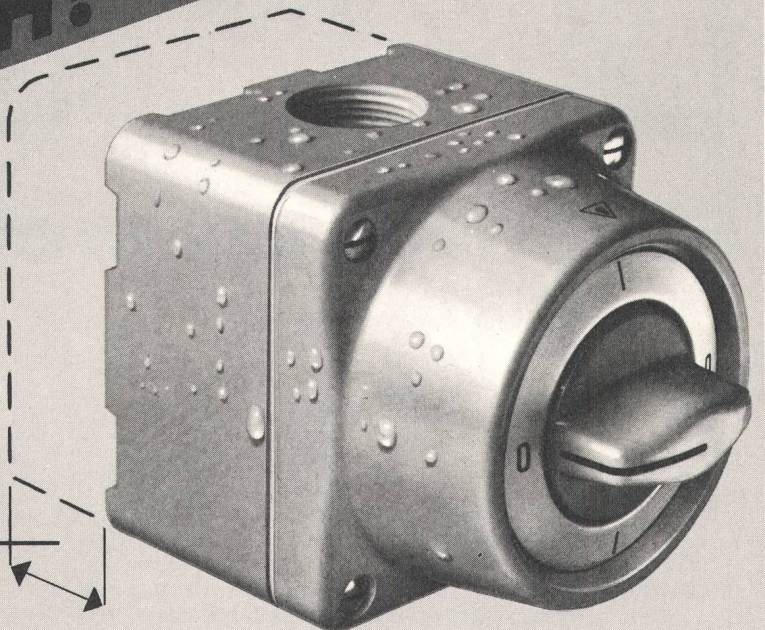
BUGNARD S. A.
Ch. de Montelly 46
OUTILLAGE
WERKZEUGE
1000 Lausanne 20



☎ 021 / 24 00 54
LAUSANNE
Télex 25 926

**MONTAGE-
FREUNDLICH!**

**Der neue Waschmaschinen-
schalter von Feller:**
Tiefer im Preis -
kürzer für Ein- und Aufbau.



Feller AG
CH-8810 Horgen
Tel. 01 725 65 65

75 JAHRE
ANS

Feller

Elektrotechnik
Informatik