

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 54 (1963)  
**Heft:** 5

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 17.02.2026

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



**CHROM-NICKEL WIDERSTANDSMATERIAL**

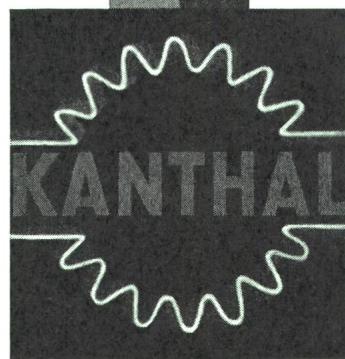
NIKROTHAL 8; 80% Ni 20% Cr  
" 6, 60% " 15% "  
" 4, 35% " 20% "  
" 2, 20% " 25% "

*Ein schwedisches Qualitätsprodukt*

**AKTIEBOLAGET KANTHAL**  
**HALLSTAHAMMAR · SCHWEDEN**

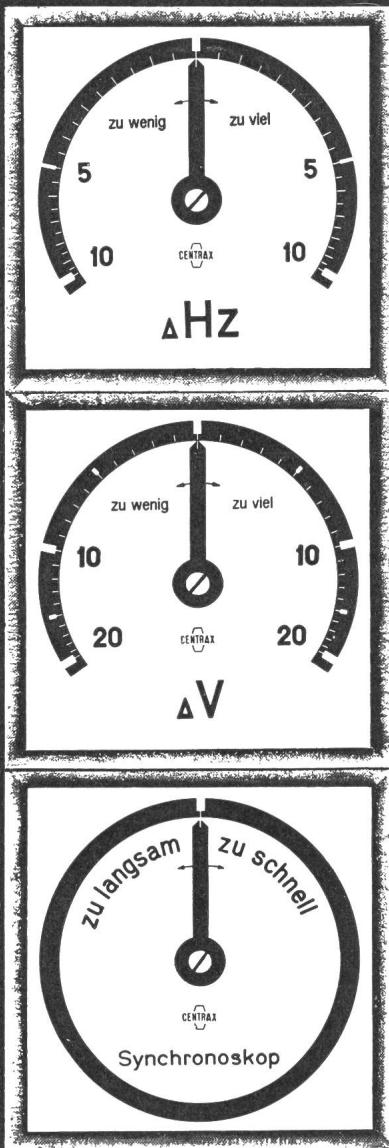
Alleinvertretung für die Schweiz:

**METALLUM PRATTELN A.G. PRATTELN**  
Telefon (061) 815455



# Synchronisierung

$\Delta f$



$\Delta S$



Aktiengesellschaft, Basel

## CENTRAX-Synchronisiereinheit

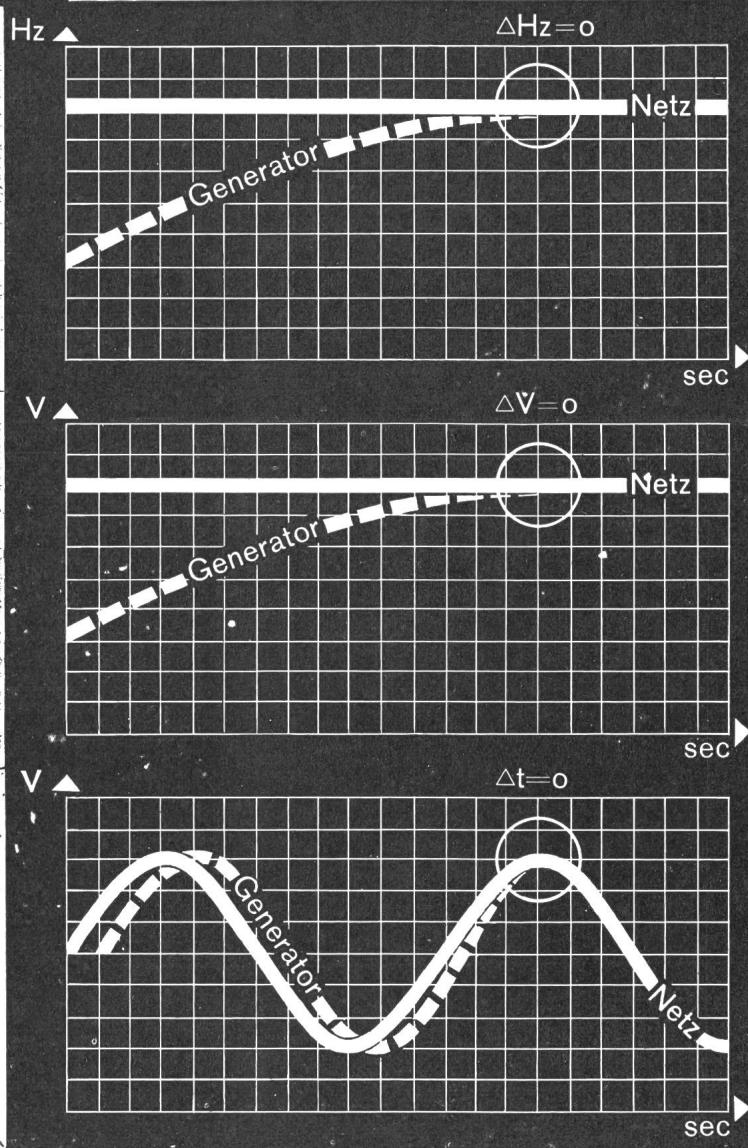
mit:

Differenz-Frequenzmeter  
Differenz-Voltmeter und  
Synchronoskop

Sinnfällige Darstellung des  
synchronen Zustandes bei  
senkrechter Lage der Zeiger

Ausführung als Synchronisiersäule  
mit Fuss oder mit Wandarm oder  
für Einbau in Schalttafel

Pauletto VSG



# CAMILLE BAUER

## Warum Siemens-Normmotoren?

Weil sie ein wichtiges Glied in der Kette Ihrer Rationalisierungsmaßnahmen sind. Sie haben durch DIN eindeutig festgelegte Baugrößen, Anbaumaße und Nennleistungen. Das bedeutet erleichterte Auswahl und schnelle Austauschbarkeit.

Siemens-Normmotoren bieten außerdem folgende besondere Vorteile:

Genaue Antriebsprojektierung auch bei schwierigen Anlaufverhältnissen durch Anpassung der Momentenkennlinien an festgelegte Läuferklassen.

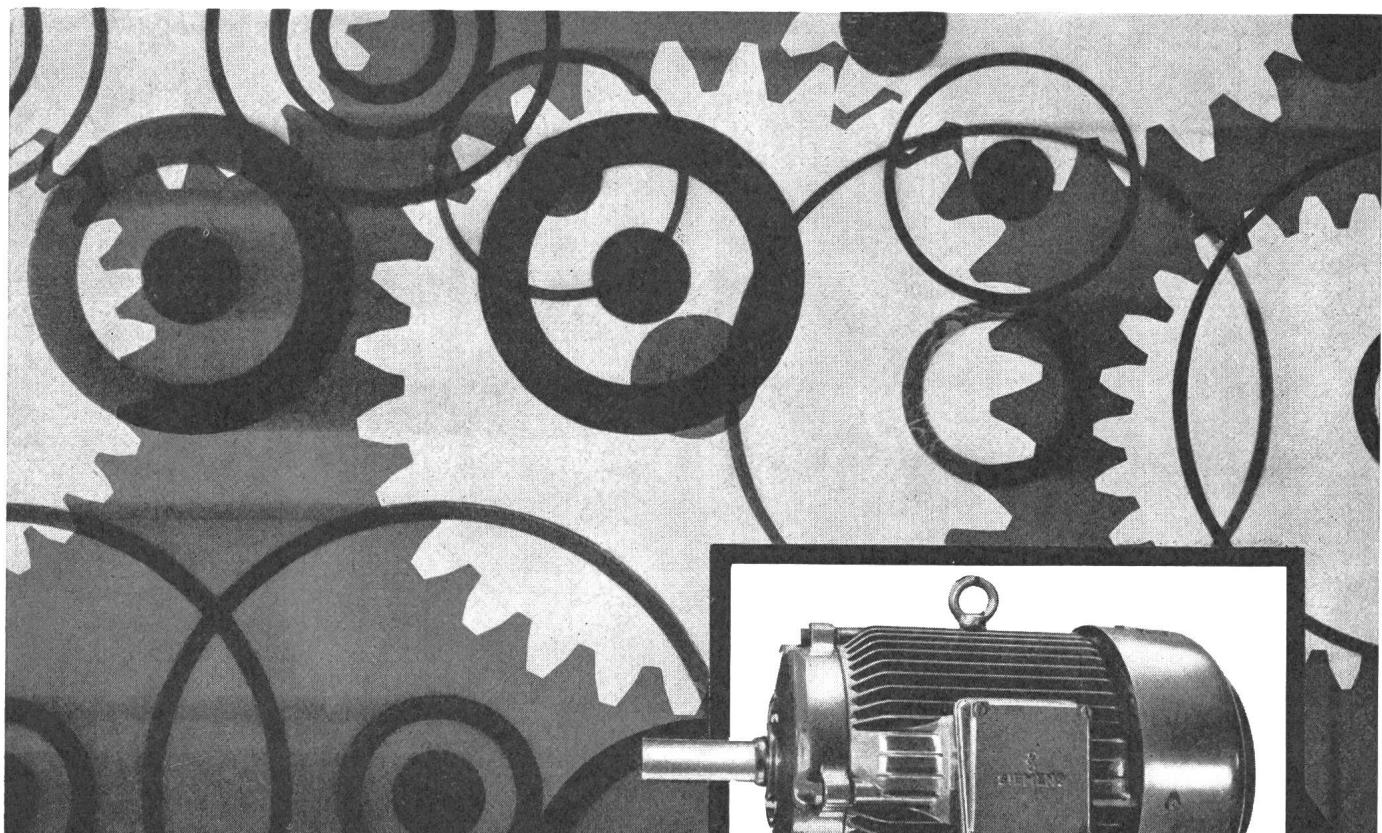
Vielseitige Anwendungsmöglichkeit durch Anbau von Zusatzeinrichtungen für Spezialaufgaben

Große Laufruhe und Schwingungsarmut durch gedrungene Bauweise und zahlreiche starke Rippen

Zeit- und Kostensparnis bei der Montage durch normgerechten Klemmenkasten und Steckanschlüsse.

Ein Gütebegriff in der Antriebstechnik:

## Siemens-Normmotoren



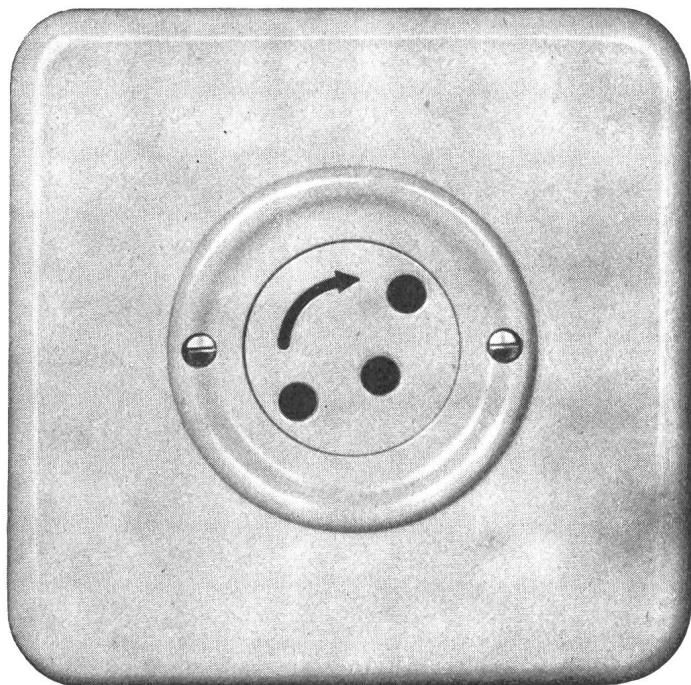
65/111

Nähere Informationen  
gibt Ihnen unsere neue Broschüre  
»Normmotoren«.  
Wir bitten um unverbindliche  
Anforderung

**Siemens Elektrizitätserzeugnisse AG**

**Zürich**, Löwenstrasse 35, Telefon (051) 25 36 00

**Lausanne**, Chemin de Mornex 1, Telefon (021) 22 06 75



Steckdose mit Schutzkontakt  
Ausführung  
mit Berührungsschutz

Verschiedene unserer  
Modelle wurden mit  
der Anerkennungsurkunde  
"Die gute Form"  
ausgezeichnet.



76003 BS Pmi  
2 P + E  
2 P + T 10 A 250 V

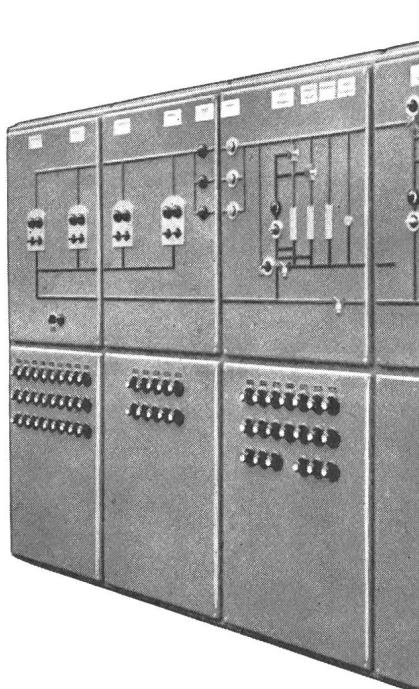
Die Kontakthülsen sind  
durch eine Drehscheibe  
gegen beabsichtigte  
Berührung zugedeckt.

Der Stecker kann erst nach  
entsprechender Drehung  
der Sperrscheibe  
eingeführt werden.

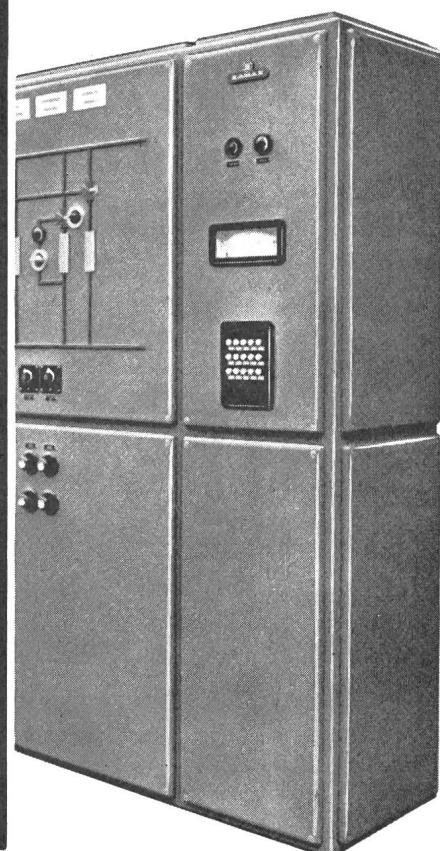
## Adolf Feller AG Horgen



Wahren Sie sich Ihren Vorteil  
durch die Anschaffung einer  
Xamax-Verteilanlage!  
Wir bieten Ihnen Gewähr  
für die Richtigkeit Ihrer  
Entscheidung.  
Wir liefern Ihnen Primär- und  
Sekundär-Verteilanlagen,  
Sicherungs- und Steuerungs-  
batterien sowie Kommandopulte  
in jeder Grösse und in den  
verschiedensten Ausführungs-  
arten. Auch bei kürzesten  
Lieferfristen zeichnen sich  
Xamax-Verteilanlagen durch  
optimale Betriebssicherheit  
aus!

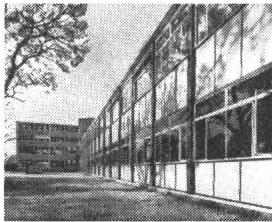
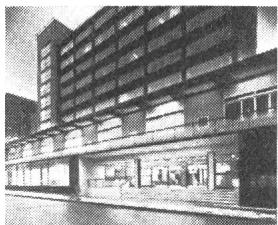


# Ihr Vorteil



Xamax AG Zürich-Oerlikon  
Telephon (051) 46 64 84

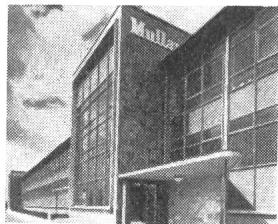
# xamax



Das Mullard Forschungslaboratorium in Salfords leistet einen grossen Beitrag zum guten Ruf der Mullard-Produkte.



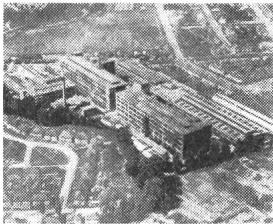
Im Mullard-Haus, einem ultramodernen Gebäude, befindet sich die Geschäftsleitung. Es birgt auch ein eigenes elektronisches Zentrum, Ausstellungs- und Demonstrationsräume, sowie ein Privat-Kino und Theater.



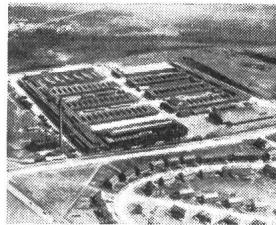
Simonstone wurde extra gebaut für die Herstellung von Fernseh-Bildröhren. Diese Fabrik zählt zu den modernsten der Welt.



Das Southampton-Werk war eines der ersten in England für die Massenfabrikation im Halbleiter-Sektor.



Mitcham ist das Produktionszentrum für gasgefüllte Röhren, Spezial-Kathodenstrahlröhren und das Entwicklungszentrum für die meisten Mullard elektronischen Fabrikate.



Das Blackburn-Werk produziert den Hauptanteil von Mullard Feindraht-Glas- und Empfänger-Röhren.



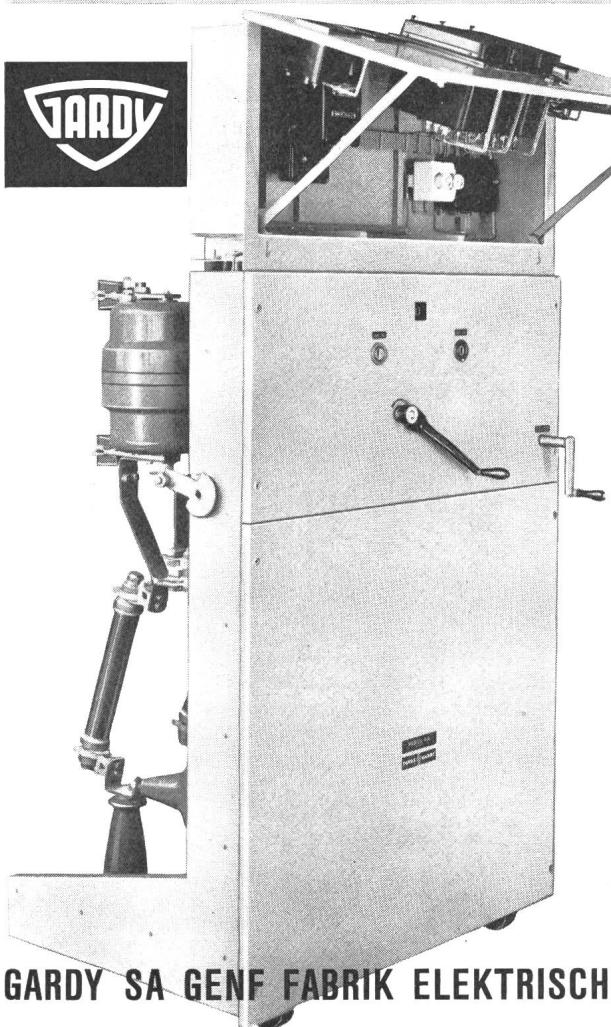
MULLARD OVERSEAS Ltd., Torrington Place, London W. C. 1

Vertreten in der Schweiz durch:

MATERA AG, Leonhardstrasse 37, Basel,  
für Röhren, Dioden, Halbleiter

Walter Blum, Hönggerstrasse 115, Zürich 10/37,  
für Komponente

# KLOTEN...



In der elektrischen Ausrüstung der Luftsicherungsanlagen des Interkontinentalflughafens Kloten wurden von der SWISSAIR zum Schutze der Installationen 30 oelarme Leistungsschalter "COUPARC" verwendet.

## COUPARC

Die Leistungsschalter "COUPARC" genügen jedem Anspruch nach kleinsten Abmessungen und leichter Wartung unter härtesten Bedingungen.

Wir freuen uns, mit zum einwandfreien Funktionieren der Sicherheitsvorrichtungen der SWISSAIR und dadurch zum guten Ruf der schweizerischen Luftfahrt beigetragen zu haben.

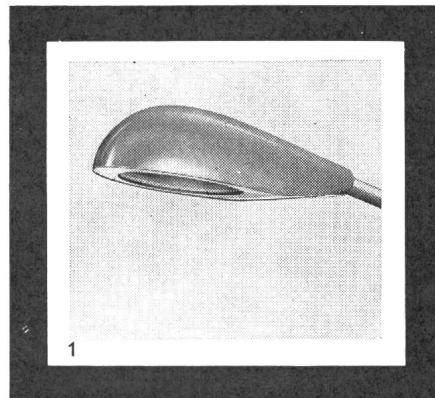
**GARDY SA GENF FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE HOCH- UND NIEDERSPANNUNG**

Scheinwerfer INFRANOR für Kunstwerke und Reklame-Beleuchtung.

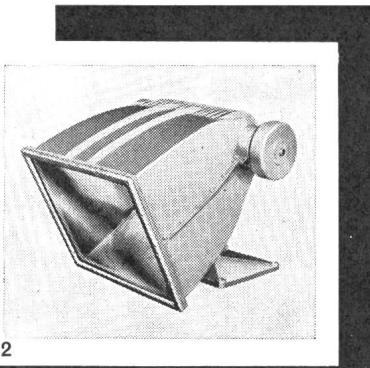
Zur Ausleuchtung von Grossbaustellen Sportplatzbeleuchtung...

Rechteckiges Lichtbündel = volle Ausnützung der Leistung und hoher Wirkungsgrad, strikte Abgrenzung der Lichtbündel = blendungsfrei für die Umgebung.

Strassenleuchten: INFRANOR  
öffentliche Beleuchtung  
Hohe Leistung – Moderne Eleganz



1

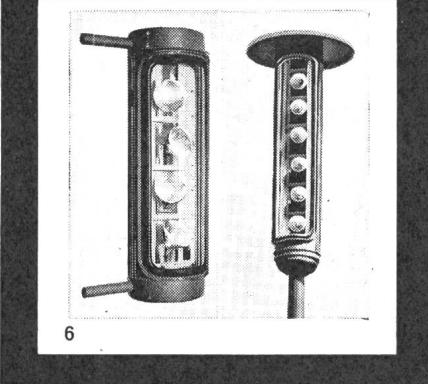


2

# INFRANOR département -Eclairage

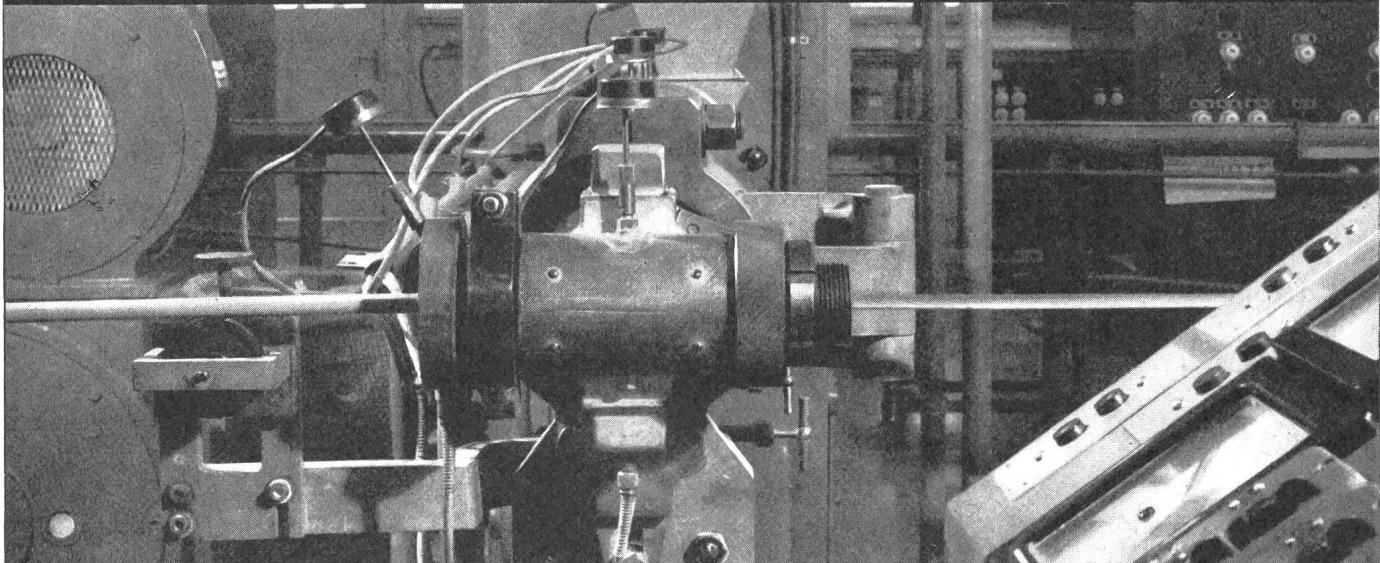
Genève  
23, route des Acacias  
Tél. (022) 421010

- 1) Strassenleuchte «DAUPHIN» für Hg Hochdrucklampen 1x125W — 2x125 W — 1x250 W.
- 2) Scheinwerfer Type R 2000 für Quecksilberdampflampe 2 kW.
- 6) Kersting Anstrahlgeräte Bestechend schöne Form. Unterteilung in kleinere, einzeln einstellbare Lichtquellen.



6

## Die Fabrikation ...



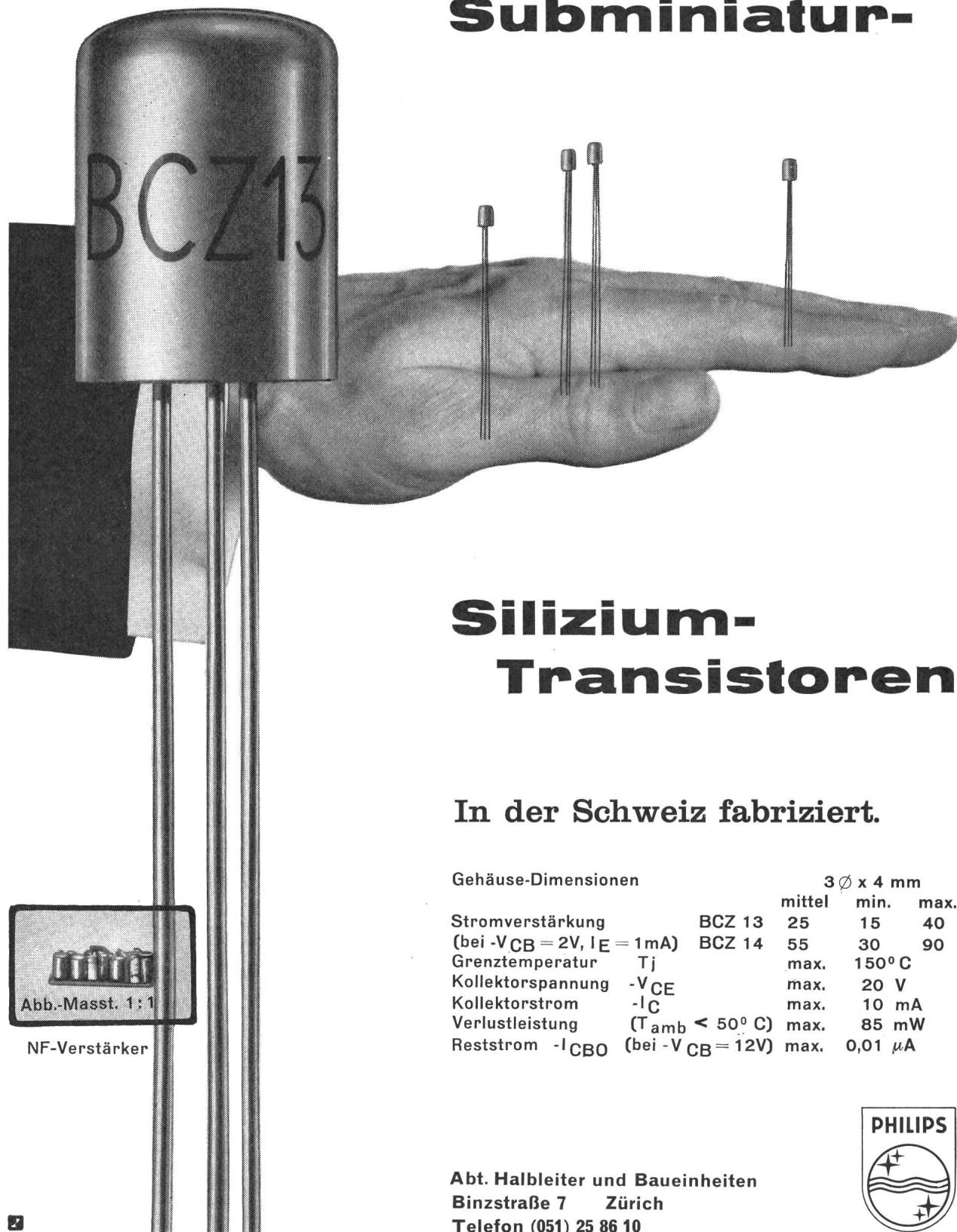
von elektrischen Drähten und Kabeln verlangt heute besondere Sorgfalt und Erfahrung. Beides vereint mit den modernsten Maschinen und Einrichtungen, verhilft uns zur Herstellung unserer weiterum geschätzten Produkte

**WILDEGG** KUPFERDRAHT-ISOLIERWERK  
AKT.-GES. WILDEGG

# PHILIPS

**BCZ 13**  
**BCZ 14**

## Subminiatur-



## Silizium- Transistoren

In der Schweiz fabriziert.

### Gehäuse-Dimensionen

		3 Ø x 4 mm		
		mittel	min.	max.
Stromverstärkung (bei $-V_{CB} = 2V$ , $I_E = 1mA$ )	BCZ 13	25	15	40
Grenztemperatur $T_j$	BCZ 14	55	30	90
Kollektorspannung $-V_{CE}$			max.	150°C
Kollektorstrom $-I_C$			max.	20 V
Verlustleistung $(T_{amb} < 50^\circ C)$			max.	10 mA
Reststrom $-I_{CBO}$ (bei $-V_{CB} = 12V$ )		max.	85 mW	
		max.	0,01 $\mu A$	

Abt. Halbleiter und Baueinheiten  
Binzstraße 7 Zürich  
Telefon (051) 25 86 10

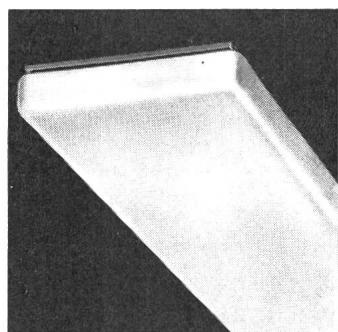


Siemens-Einbau-Deckenleuchten sind für alle gebräuchlichen Zwischendecken geeignet. Ihre Abmessungen entsprechen den üblichen Größen der Deckenplatten. Die flache Konstruktion gewährleistet die Montage auch bei geringer Einbautiefe. Unterschiedliche Abdeckwanne und Formen, die sich auch zu Lichtbändern und Feldern

zusammensetzen lassen, ermöglichen eine variable Gestaltung. Zur Erleichterung der Montage werden Befestigungsteile mitgeliefert. Die Lampen sind mit Wannen aus Kunststoffglas abgedeckt. Dieses Material sichert eine gute Lichtstreuung und – da das Auge nicht geblendet wird – angenehmes Licht.

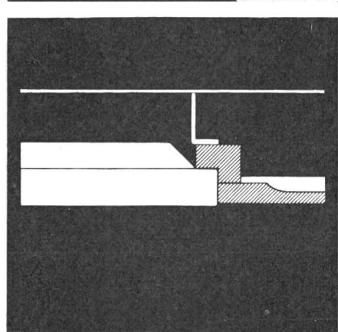


8



## Siemens-Einbau-Deckenleuchten mit besonders geringer Einbautiefe

**SIEMENS -**  
Ihr erfahrener Partner  
in allen Fragen  
der Beleuchtungstechnik

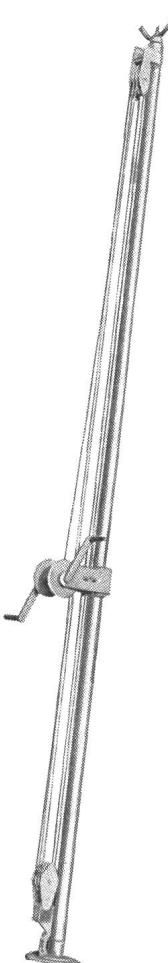


# LIFTY

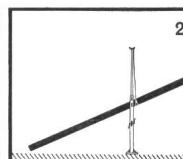
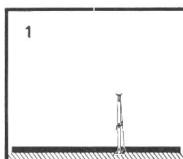
## Stangenwinde



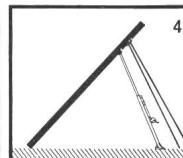
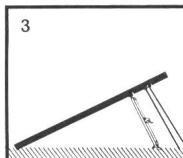
Leitungsbau  
im Kanton Bern mit  
LIFTY Stangenwinde



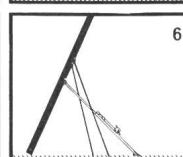
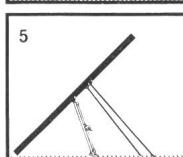
Hilfseil im Bügel  
einhängen und  
am Leitungsmast  
befestigen.



Leitungsmast mit  
Stichel stützen.  
Winde einziehen  
und unter den  
Mast stellen.



Gleiche  
Manipulation, je  
nach Terrain und  
Länge des  
Leitungsmastes...



Mit Handkurbel  
Stangenwinde  
ausstossen.

Stangenwinde  
ausstossen und  
Leitungsmast mit  
Stichel nach-  
stützen.

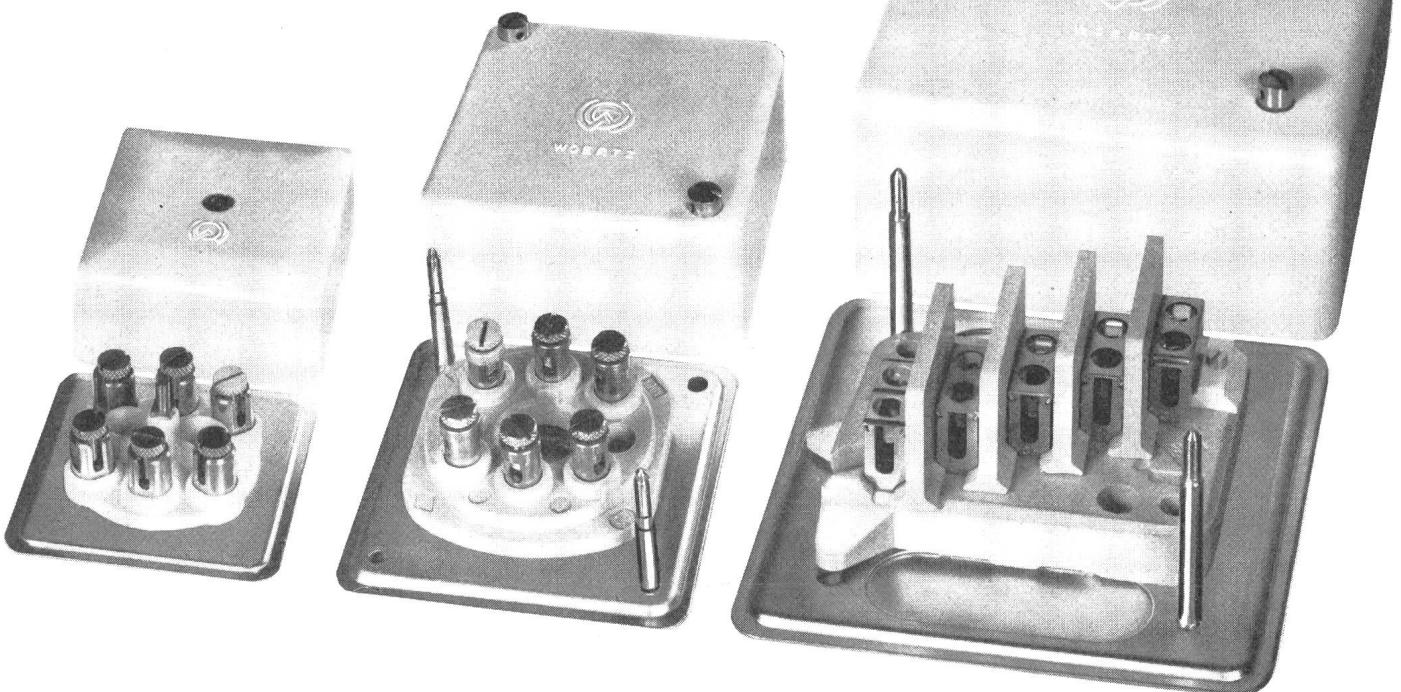
... bis der Mast  
ins Loch rutscht  
und senkrecht am  
gewünschten  
Platz steht.

LIFTY Stangenwinden sind einfach, praktisch, solid und  
haben sich tausendfach in jedem Gelände bewährt.  
Modell Lifty I Höhe 250-450 cm ausgestossen  
Modell Lifty II Höhe 335-600 cm ausgestossen  
Wir geben Ihnen gerne jede gewünschte Auskunft.

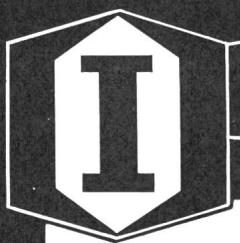
**F. Hartmann AG**  
ZÜRICH Löwenstrasse 32 Tel. 051 / 27 15 15  
Elektrotechnische Bedarfsartikel en gros



## Woertz Abzweigkasten



## Oskar Woertz Basel



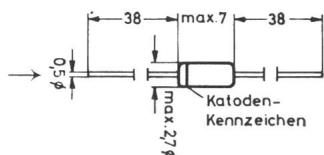
**INTERMETALL**  
HALBLEITER

**Neu!**

### Glas-ZENER-Dioden

Sehr kleines  
Glasgehäuse

Verlustleistung:  
250 Milliwatt  
bei  $t_{amb} = 45^\circ\text{C}$



Zwei Serien:

- ZG 3,3 ... ZG 33  
mit 10% Toleranz der Zenerspannung
- ZF 3,3 ... ZF 33  
mit 5% Toleranz der Zenerspannung

Interessante Preise

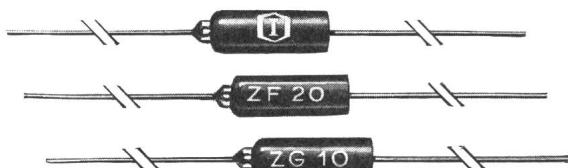


Abbildung = 2fach vergrößert



In der Schweiz und Liechtenstein vertreten  
durch TUNGSRAM

Bei Einsendung dieses Gutscheines an  
TUNGSRAM Zürich 27, Postfach 347, erhalten Sie ausführliche Unterlagen über obige Artikel.

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

in Firma \_\_\_\_\_

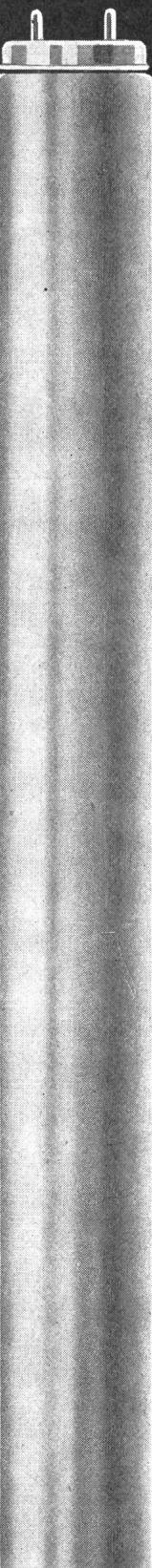
Stellung in dieser Firma \_\_\_\_\_

# TUNGSRAM A/G

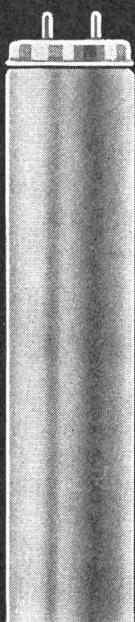
Carouge/Genf

Verkaufsbureau Zürich 27, Postfach 347  
Telefon (051) 27 32 55

# atlas



**Röhren Starter**



**GLÜHLAMPENFABRIK A.G.**

**FREIBURG**



## zuverlässig...

ist ebenfalls das Hauptmerkmal unseres Verbin-

dungsmaterials für elektrische Leitungen. Von

der kleinen Hausanschlußklemme bis zum 1200-

Amp.-Verbinder tragen alle unsere Erzeugnisse

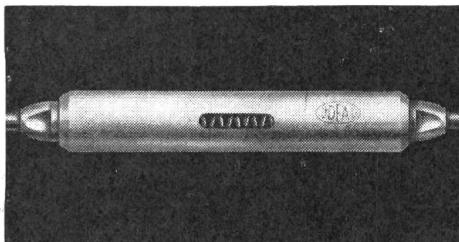
den Stempel des erfahrenen Spezialisten.

Bezug durch VLE-Grossisten

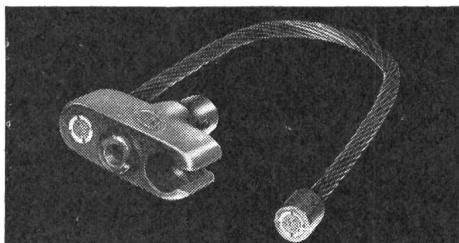
Aus unserem Fabrikationsprogramm:



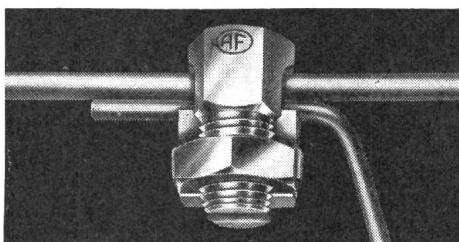
IDEAL-Muffen 3 mm Ø - 150 mm<sup>2</sup>



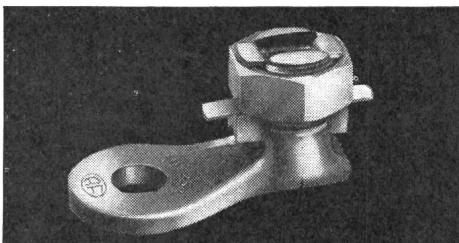
IDEAL-Konusendverbinder



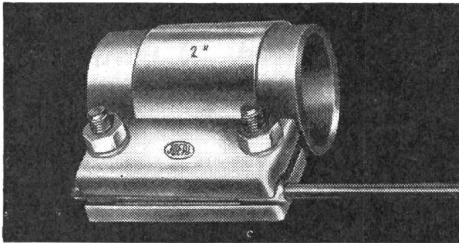
SERRODUR-Klemmen 10-240 mm<sup>2</sup>



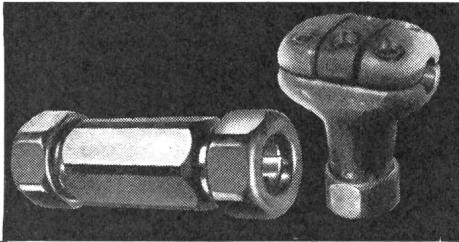
IDEAL-Kabelschuhe 25-240 mm<sup>2</sup>



IDEAL-Briden für Netzerzung



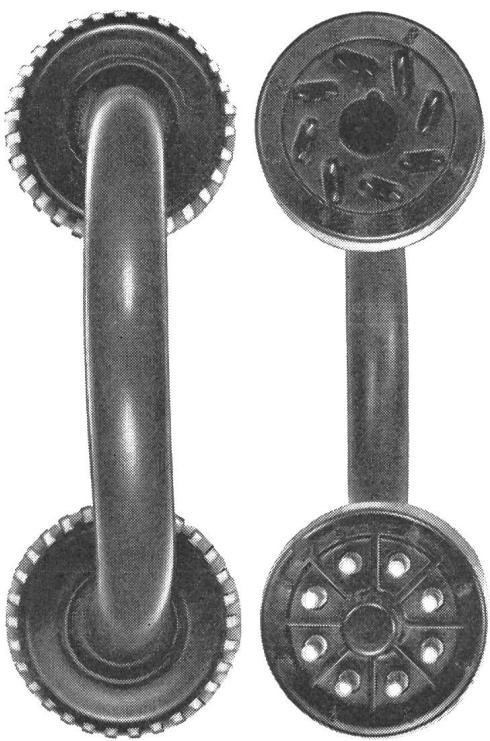
A F-Verbinder für Schaltanlagen



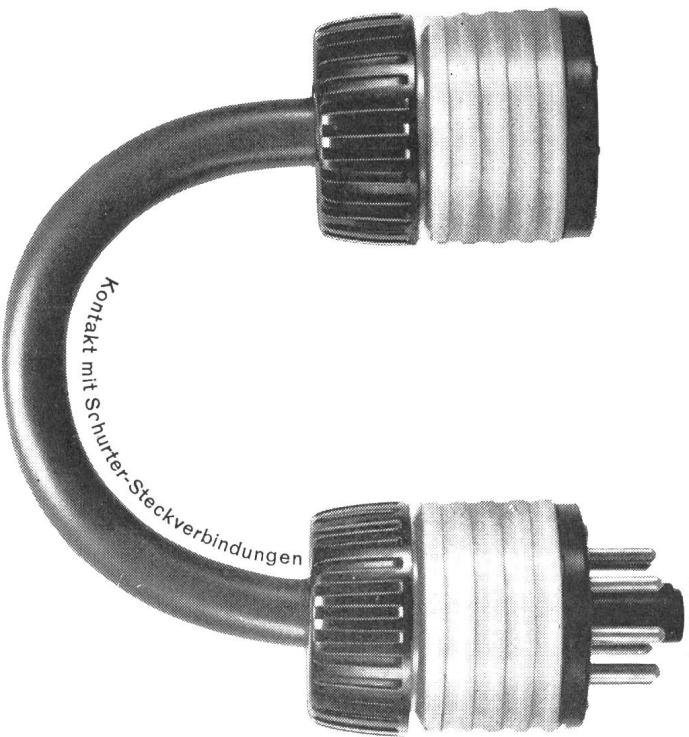
0 065 / 3 66 75

**ARTHUR FLURY AG, DEITINGEN/SO**

Spezialfabrik für Verbindungsmaterial elektrischer Leitungen



**SCHURTER**



Schurter hat Kontakt mit der Zeit und ist dadurch imstande, immer neuere, bessere und schönere Produkte zu entwickeln. Absolut neu sind z. B. Schurters Vielfach-Steckverbindungen, besser an diesen Verbindungen ist die neue, metallose

Zugsentlastung, die ein Ausreißen der Kabel absolut verhindert, und schöner ist die Schurter-Formgestaltung. Das Ganze eine Schurter-Leistung: die Verlötung auf der kontaktlosen Seite des Steckerstiftes, genügend Platz zum raschen Draht-

anlöten, mit Kontrollmöglichkeit der Lötstelle. Verschiedene Stiftbilder: Medium, Oktal und 11 Pin. 10 A, 380 V. Kontakte versilbert oder vergoldet. Nehmen Sie mit Schurter Kontakt auf, er wird Sie mit allen Details bekanntmachen.

**H.SCHURTER AG**  
Fabrik elektrotechnischer Artikel  
Luzern / Schweiz Tel. 041 / 310 41



### **OSRAM-L-Fluoreszenzlampen**

- 3 bis 4 mal wirtschaftlicher als Glühlampen
- um ein mehrfaches längere Lebensdauer
- 7 verschiedene Lichtfarben



## **GESUND SEHEN MIT RICHTIGEM LICHT**



Im Zuge der Werbekampagne für OSRAM-L-Fluoreszenzlampen unter dem Motto «Gesund sehen mit richtigem Licht», gelangen nebst Inseraten weitere Werbemittel zum Einsatz. Bei über 45 000 für Sie interessierten Lichtverbrauchern wirbt OSRAM mit zügigen Werbekarten für die Vorzüge der OSRAM-Beleuchtung.

OSRAM unterstützt Sie damit aktiv in Ihren Bemühungen - empfehlen Sie daher jetzt OSRAM-L-Fluoreszenzlampen.

Denken Sie daran: Im OSRAM-Sortiment finden sich Lichtquellen für vielfältigste Verwendung.

# **OSRAM**

OSRAM AG., Zürich 22, Tel. 051/327280

**aus unserem  
Fabrikations-  
programm:**



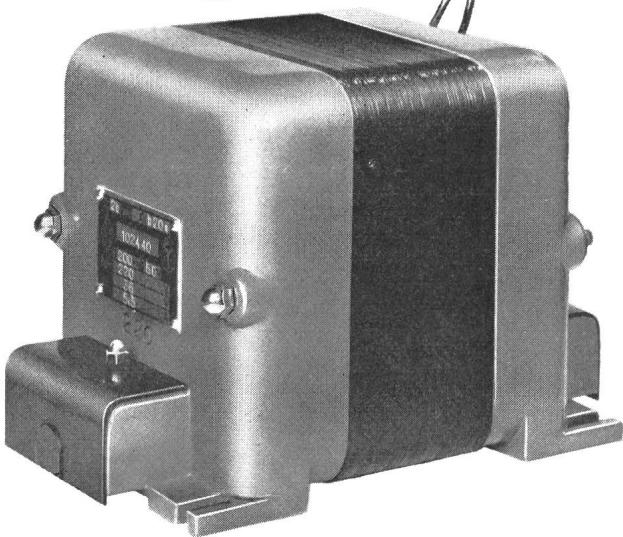
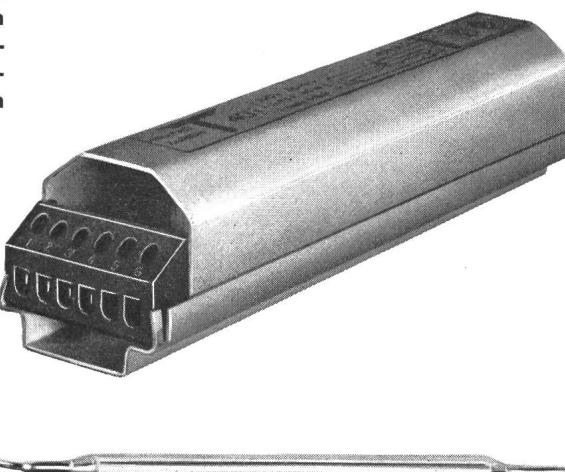
## **Trafag-Thermostate**

mit Flüssigkeitsfühlern nach eigenen Patenten gebaut, sind bekannt durch kleinste Schalldifferenzen und höchste Zuverlässigkeit. Temperaturbereiche zwischen -30 und 350°C. Ein- und Mehrfach-Thermostate — unsere Spezialität! Vertretungen bereits in 21 Ländern.

traffelg

## **Vorschaltgeräte**

für Fluoreszenzlampen, hergestellt aus sorgfältig ausgewählten Materialien, mit niedrigen Betriebstemperaturen, kleinem Selbstverbrauch und genau eingehaltenen Daten. Vakuumimprägniert. Jedes Gerät einzeln geprüft!



## **Kleintransformatoren**

Seit 20 Jahren bauen wir Ein- und Dreiphasentransformatoren bis 60 kVA, Neon-Transformatoren, Drosselpulen, vergossene Transformatoren für Hochspannung, Magnetspulen usw. Wir haben kurze Lieferfristen die genau eingehalten werden und ein vorzügliches Ingenieur-Team steht Ihnen zur Verfügung.

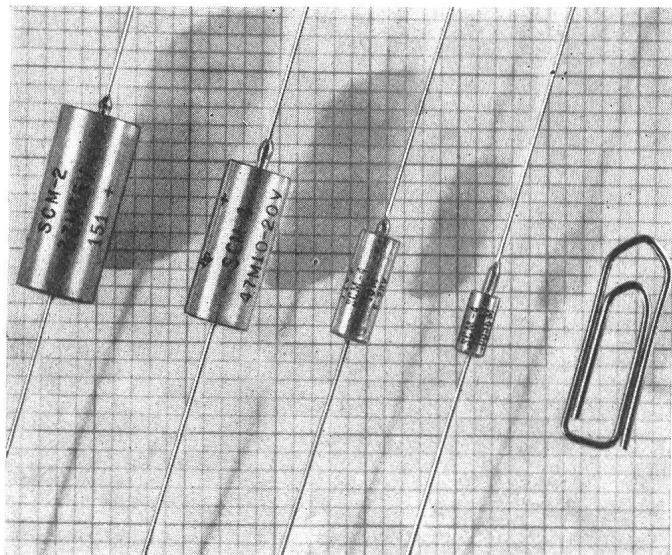
**TRAFAg AG ZÜRICH 1/23**

Bureau: Löwenstrasse 59 Telefon (051) 25 34 83  
Fabrik in Männedorf ZH



TEXAS INSTRUMENTS

## Trocken-Tantal-Kondensatoren



**Hermetische Glasdurchführung**



**Höchste Schaltfestigkeit**



**Bis 1 V Gegenspannung dauernd**



**Temperaturbereich -80°C... +125°C**

**Ab Lager Zürich lieferbar:**

Spannungen:	6	10	15	20	35	50V
-------------	---	----	----	----	----	-----

Kapazitäten:	0,0047....	330 $\mu$ F
--------------	------------	-------------

Toleranzen:	$\pm 20\%$	$\pm 10\%$	$\pm 5\%$
-------------	------------	------------	-----------



**Mehrjährige Gross-Serienfertigung**

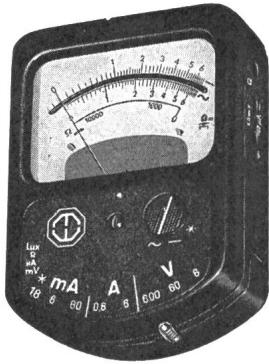


**Verlangen Sie Datenblatt und Preise**

### TI-Zuverlässigkeit

# FABRIMEX

Fabrimex AG · Kreuzstr. 36 · Zürich 8 · Tel. 051/34 10 31



## Metravo Universal

Ein wirkliches Tascheninstrument, 116 × 85 × 38 mm.  
Stossunempfindliches Messwerk. Genauigkeit  $\pm 1\%$  der Skalenlänge.

Spannung 0... 60 mV-, 0...6/60/600 V  $\sim$

Strom 0...180  $\mu$ A-, 0...1,8/6/60/600 mA/6 A  $\sim$   
Beleuchtung 0...600 lx

Durchgangsprüfung mittelst der vom eingebauten Lichtelement gelieferten Spannung, für Leitungswiderstände bis zu 10 000  $\Omega$

Beliebige Erhöhung der Strommessbereiche mittelst separaten Shunts und Stromwandlern. Messbereiche in Verbindung mit unserem neuen kleinen **Zangenstromwandler WZ**: 18/60/600 A $\sim$ . Mit Lochwandler 60/600 A.

## AG für Messapparate • Bern

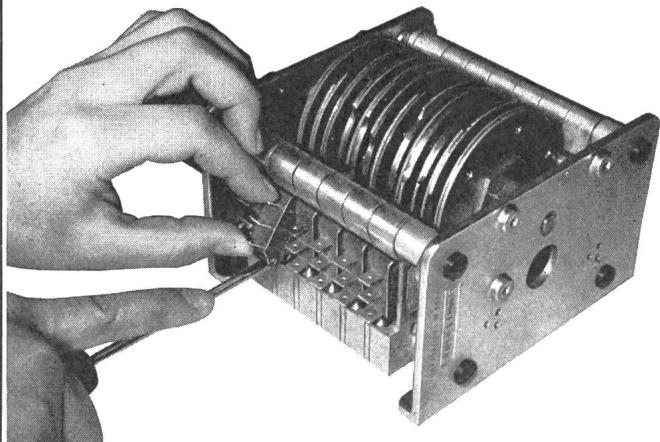
Weissensteinstrasse 33

Telephon (031) 45 38 66

2

## Programm-Steuerung

zuverlässig  
und  
einfach



Schalter in 2 Sekunden auswechselbar  
Schalter Typ 601 AT, SEV gepr. 10 A, 380 V  $\sim$ ,  
mechanische Lebensdauer 50 000 000 Schaltungen.  
Steuerung beliebig einstellbar, auch als impulsweise  
laufender Programmschalter erhältlich.

## Baumer Electric

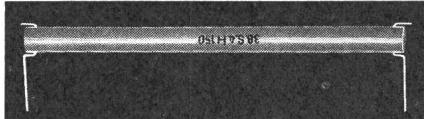
Frauenfeld, Telephon (054) 7 33 26

# WESTINGHOUSE

hat für jeden Zweck  
► den passenden  
GLEICHRICHTER



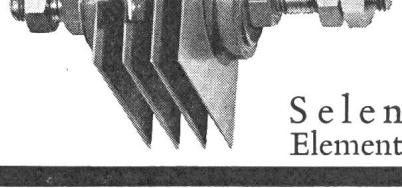
▼ Westalite Hochspannungs-Elemente



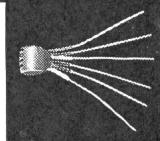
▲ Steuerbare  
Siliziumzelle



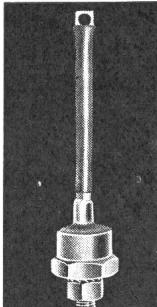
Kupferoxydul  
▼ Element



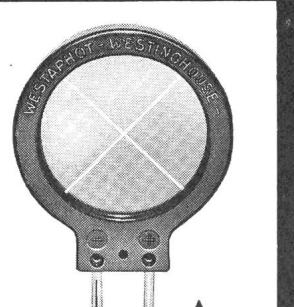
Selen  
Element



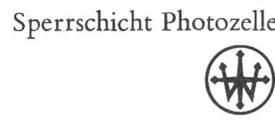
◀ Messgleichrichter



Silizium  
Leistungs-  
► Zelle



Silizium u.  
Germanium  
▼ Zelle



In jedem Fall erhalten Sie Erzeugnisse welche dank ihrer Dauerhaftigkeit und hohen Leistungsfähigkeit Weltruf erworben haben.

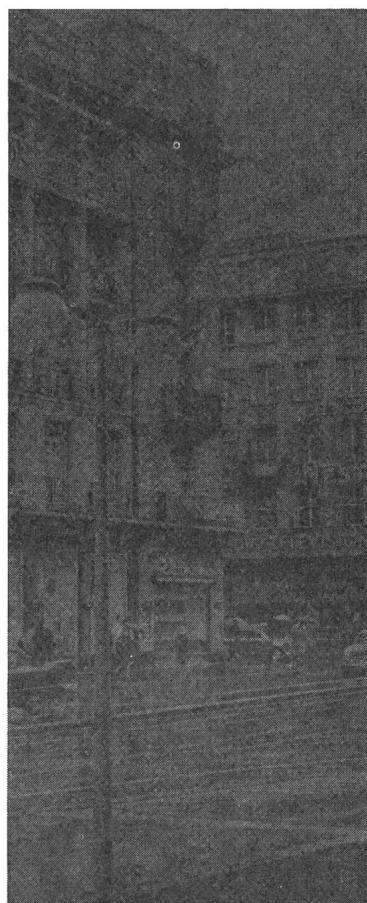
# WESTINGHOUSE

AG FÜR BREMSEN UND SIGNALE

EFFINGERSTRASSE 35 BERN TEL. 031 9 15 66

# LichtLicht

Das rechte Licht – zur rechten Zeit



grafik: erich h. müller

## Dämmerungsschalter DS 20

für Beleuchtung  
Unterführungen  
Schaufenster  
Signallichter  
Treppenhäuser  
Reklame

Es dämmert – Zeit, die Beleuchtung einzuschalten! Brennt Ihre Schaufensterbeleuchtung schon? Sieht man Ihre Lichtreklame nicht oder ist Ihr Treppenhaus schlecht beleuchtet, weil die Schaltuhr nicht feststellt, dass heute ein trüber Regentag ist? Elesta-Dämmerungsschalter denken für Sie und schalten alle Beleuchtungsanlagen stets genau bei der von Ihnen gewünschten Helligkeit.

3 Modelle

Preisgünstig

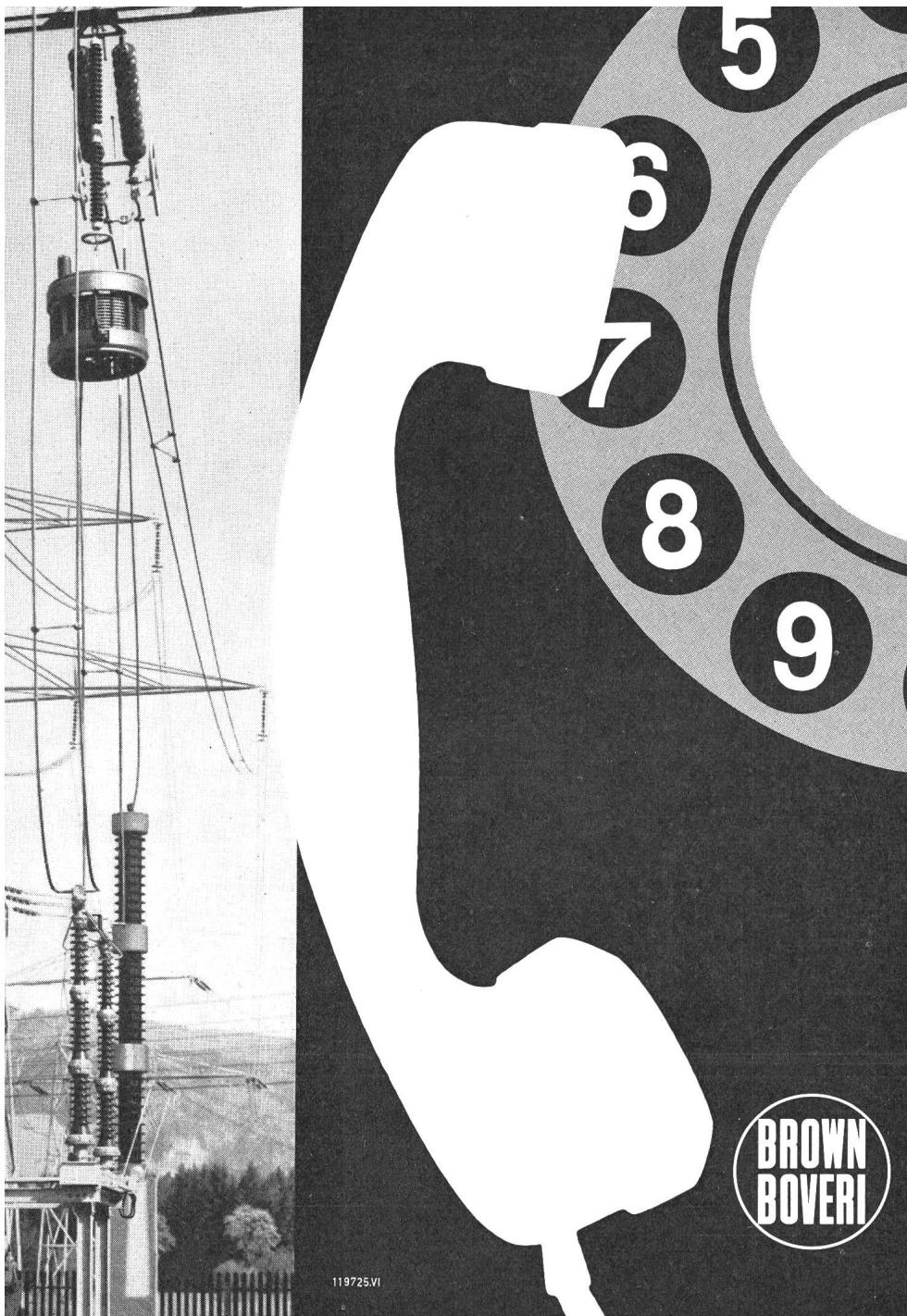


## ELESTA AG

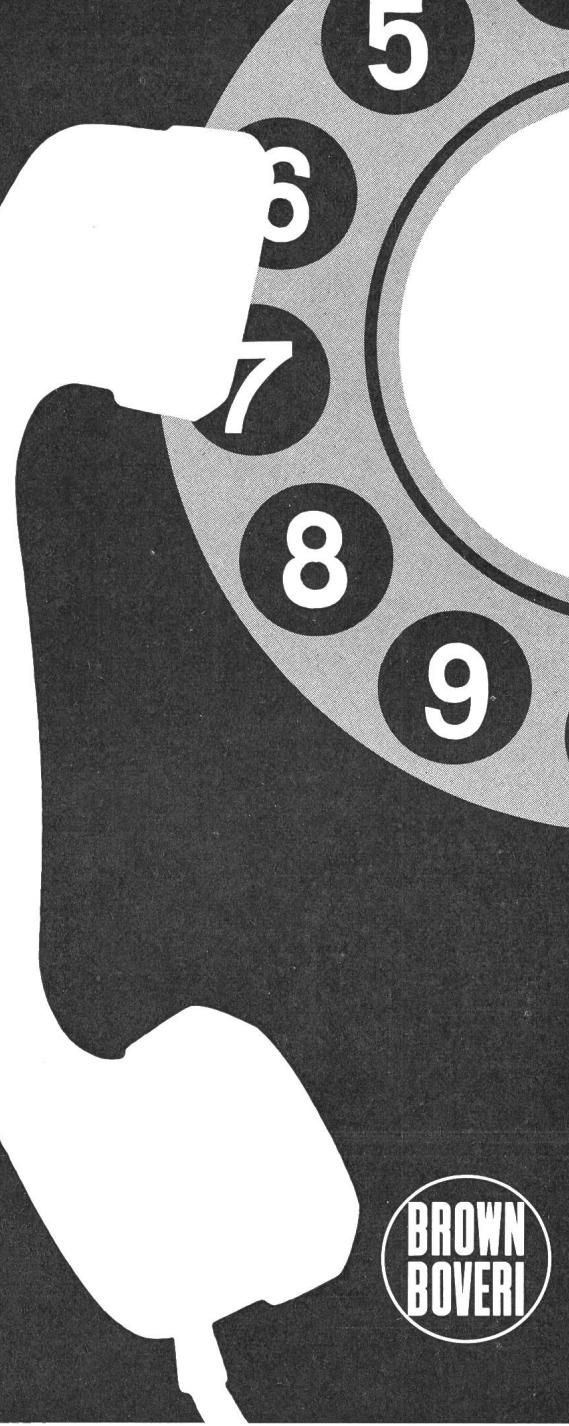
In der Bundesrepublik

## ELEKTRONIK

Bad Ragaz Schweiz  
Telefon 085-9 25 55 Telex 53298  
Elesta-Kundendienst, Konstanz  
Dammgasse 5  
Telefon 26 50 Telex 733 303



119725.VI



## **Brown Boveri Fernmelde- und Fernwirkanlagen erleichtern die Überwachung und Lenkung des Betriebes von Elektrizitätswerken**

Trägerfrequenzverbindungen über Hochspannungsleitungen für Fernsprechverkehr, Fernmessung, Fernregelung und Fernsteuerung · Richtstrahlanlagen und Funkgeräte · Rapidzyklische, digitale Fernmessung · Dauer-Fernmessung in Verbindung mit der Frequenzleistungsregelung für den Verbund-Betrieb von Netzen · Impuls-Übertragungseinrichtungen · Schneldistanzschutz-Kupplungsgeräte und Auslösekanäle zum Schutz von entfernten Transformatoren · Zentraallastverteiler

A-G. **BROWN, BOVERI & CIE.**  
BADEN · SCHWEIZ