

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 54 (1963)
Heft: 21

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

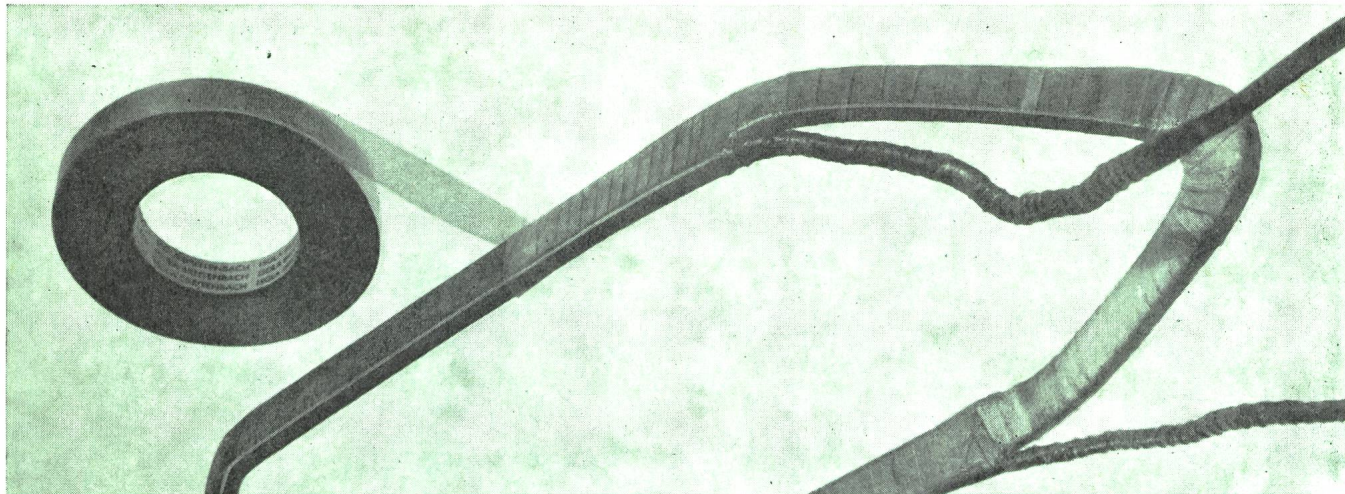
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 23.02.2026

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

SAMICATHERM

Das neue thermohärtende Glasseide-Samica-Band, das hervorragende Eigenschaften und eine sehr einfache Anwendung vereinigt.



Anwendungsgebiet:

Für Wicklungen elektrischer Maschinen jeder Spannung und Leistung; als Isolation von Pol- und Wendepolspulen von Gleichstrom-Bahnmotoren.

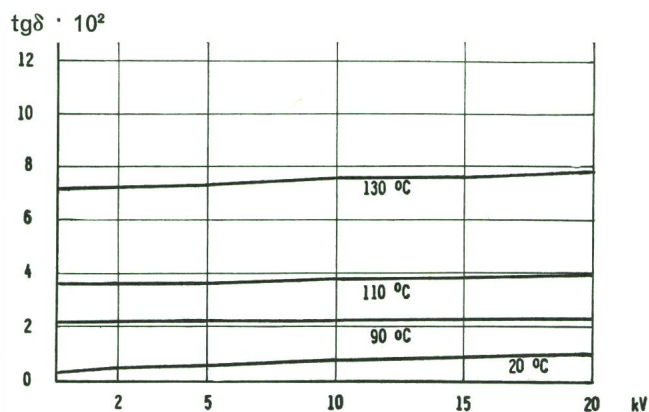
Samicatherm-Isolationen zeichnen sich besonders aus durch

- Stoss- und Abriebfestigkeit;
- Formbeständigkeit bei höheren Temperaturen;
- Gute Alterungsbeständigkeit;
- Geringe dielektrische Verluste und sehr hohe Durchschlagsfestigkeit;
- Unempfindlichkeit gegen Feuchtigkeit und Verschmutzung;
- Hohe Wärmeleitfähigkeit.

Samicatherm-Isolationen werden hergestellt durch Wickeln — von Hand oder maschinell — und Anpressen des Bandes. Ein Imprägnieren mit Kunstharz ist nicht nötig. Dies bedeutet einen wesentlichen Gewinn an Zeit und Geld.

Verlangen Sie unsere Offerten und Dokumentationen!

Dielektrischer Verlustfaktor $\text{tg } \delta$ in Funktion der Spannung und der Temperatur



ISOLA

Schweizerische Isola-Werke
Breitenbach

Telephon (061) 80 14 21

Telex 62479

OSRAM

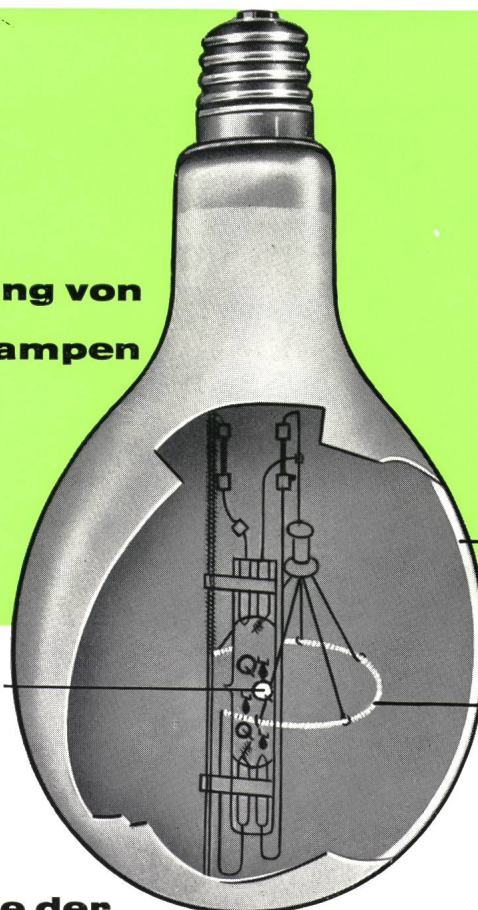
Neuheit

Ein Fortschritt in der Entwicklung von
Quecksilberdampf-Mischlichtlampen

OSRAM-Mischlichtlampen mit
Leuchtstoff - Typ OSRAM HWL



Quecksilber-
dampfbrenner



Fluoreszierender
Leuchtstoff

Wolframdraht-
Wendel

OSRAM - Mischlichtlampen mit Leuchtstoff

Die neuen OSRAM - Mischlicht-
lampen mit Leuchtstoff (HWL)
ermöglichen eine merkliche Er-
höhung der Wirtschaftlichkeit
von Beleuchtungsanlagen in Ver-
kehr, Industrie, Handwerk und
Gewerbe

Vie wird das **neue Licht**
erzeugt?

HWL-Lampen haben
Lichtspender:

den Quecksilberdampfbrenner,
den Wolframdrahtwendel,
den fluoreszierenden Leuchtstoff

Die Verbesserungen gegenüber
den bisherigen Mischlichtlampen
(HWA) bestehen in der zusätz-
lichen Leuchtstoffschicht der
neuen HWL und vor allem in der
**erhöhten
Lebensdauer**

Die Vorteile der OSRAM-HWL-Lampe

- 1 Lebensdauer doppelt so hoch
wie der Listenwert der
bisherigen HWA-Lampe
**sechsmal längere
Lebensdauer als bei
normalen
Glühlampen**

- 2 Lichtstromerhöhung gegenüber
HWA-Lampen:

	HWA	HWL
160 W	2750 lm	2900 lm
250 W	4 800 lm	5000 lm
500 W	11000 lm	12000 lm
1000 W	-	28000 lm

Lichtausbeute bis zu 50% höher als
bei Glühlampen gleicher Leistung,
daher wirtschaftlichere Lichter-
zeugung

- 3 Tageslichtähnliches Licht mit
guter Farbwiedergabe

- 4 **Kein Vorschaltgerät
erforderlich!**

Bestehende Glühlampenanlagen
können mit HWL-Lampen durch
einfaches Auswechseln **sofort
verbessert** und wirt-
schaftlicher gestaltet werden

Einige Beispiele von vorteilhaften Anwendungs- möglichkeiten für OSRAM- HWL-Lampen:

Straßen
Plätze
Brücken
Tunnels
Parkplätze
Verkehrsdepots
Tankstellen

Werkhallen neu 5500 lm
Werkstätten neu 12500 lm
Kesselhäuser
Fabrikhöfe
Lagerplätze

Besondere Anwendungs- gebiete:

Beleuchtung von
Gewächshäusern,
Terrarien und
Tierversuchsräumen

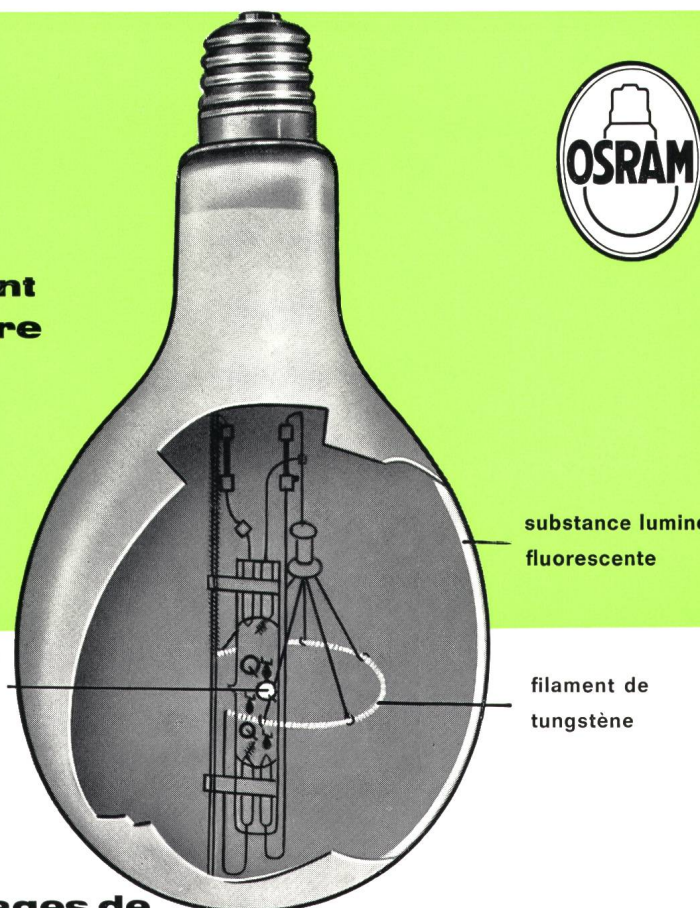
... mit OSRAM den Fortschritt nützen

OSRAM

Nouveauté

Un progrès dans la mise au point des lampes à vapeur de mercure à lumière mixte.

les lampes OSRAM à lumière mixte à ballon fluorescent – type OSRAM HWL



brûleur à vapeur de mercure

substance lumineuse fluorescente

filament de tungstène

Lampes à lumière mixte OSRAM à ballon fluorescent

Les nouvelles lampes à lumière mixte OSRAM à ballon fluorescent (HWL) permettent de rendre sensiblement plus économique l'exploitation des installations d'éclairage dans le trafic, l'industrie, l'artisanat et le commerce.

Comment la nouvelle lumière est-elle produite ?

Les lampes HWL ont 3 sources lumineuses :

le brûleur à vapeur de mercure
le filament de tungstène
la substance lumineuse fluorescente

Les lampes HWL sont supérieures aux lampes HWA à lumière mixte en usage jusqu'ici parce qu'elles ont une couche de substance lumineuse de plus et, surtout, elles **durent plus longtemps**

Les avantages de la lampe OSRAM HWL

- 1** Durée d'usage deux fois plus élevée que celle des lampes HWA en usage jusqu'ici
durée d'usage six fois plus longue que celle des lampes à incandescence normales

- 2** Augmentation du flux lumineux par rapport aux lampes HWA

	HWA	HWL
160 W	2750 lm	2900 lm
250 W	4 800 lm	5000 lm
500 W	11000 lm	12000 lm
1000 W	-	28000 lm

Coefficient d'efficacité lumineuse jusqu'à 50% plus élevé que celui des lampes à incandescence de même puissance, donc production de lumière plus économique

- 3** Lumière semblable à la lumière du jour, rendant bien les couleurs.

- 4 Un stabilisateur n'est pas nécessaire**

Il suffit de remplacer les anciennes ampoules par des lampes HWL pour **améliorer instantanément** les installations de lampes à incandescence et les rendre plus économiques.

Quelques possibilités d'application avantageuses de lampes OSRAM H

routes
places
ponts
tunnels
places de parc d'automobile
dépôts de trams, etc.
stations de service

halles d'usines **nouveau 5500**
ateliers **nouveau 12500**
chaufferies
cours de fabrique
entrepôts

Applications spéciales :

Eclairage de serres
vitrines à reptiles
et salles d'expérience
sur cobayes

Bénéficier du progrès grâce à OSRAM

Synchronisierung

Δ Hz



Δ V



Δ S



CENTRAX-Synchronisiereinheit

mit:

Differenz-Frequenzmeter

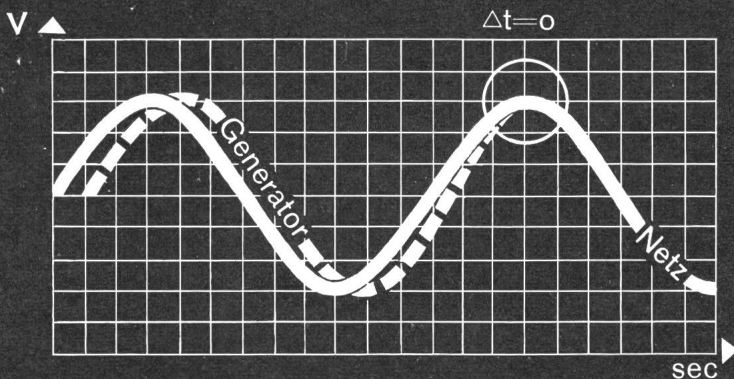
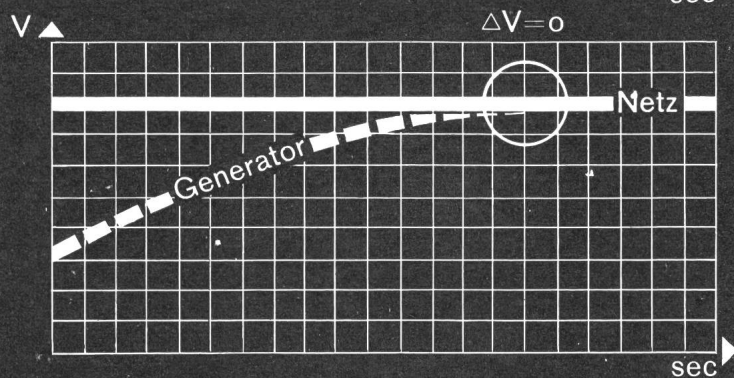
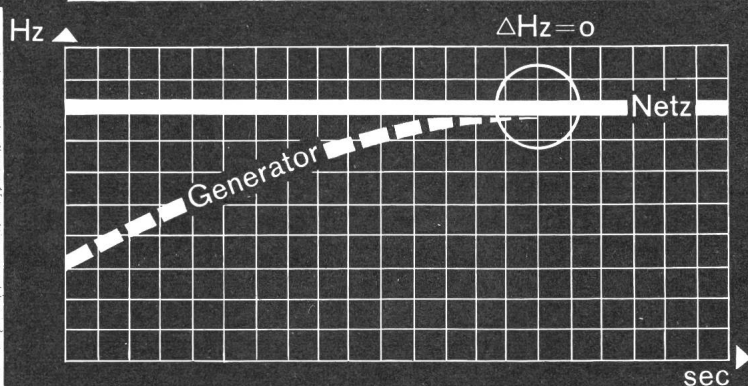
Differenz-Voltmeter und

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



Aktiengesellschaft, Basel

CAMILLE BAUER



Papierbleikabel - Kunststoff- kabel - Wellmantelkabel

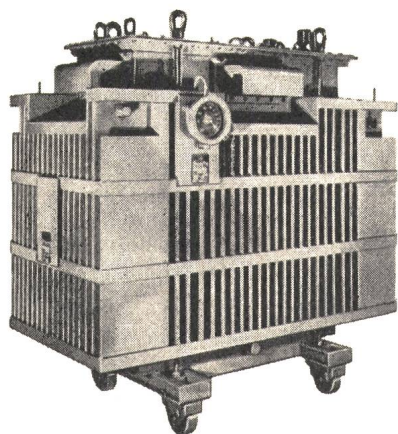
mit Kupfer- oder Aluminiumleitern

A. DES CABLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY





PYRALEN



Flüssiges, flammwidriges Dielektrikum

Mit PYRALEN gefüllte Transformatoren bieten Sicherheit, Einfachheit und Wirtschaftlichkeit bei Installation und im Betrieb.

Einige Einsatzgebiete:

**Fabriken, Werkstätten
(Vielfachverteiler)**

Bergwerke (Untertag-Anlagen)

Schiffe, elektr. Lokomotiven

Warenhäuser

Öffentliche Gebäude, Theater, Kinos



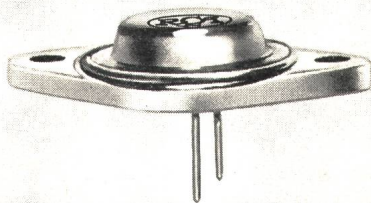
Auskünfte und Unterlagen erhalten
Sie durch:

ROBERT BINGGELI

**Zürich - Zollikerberg
Tel. (051) 63 65 33**

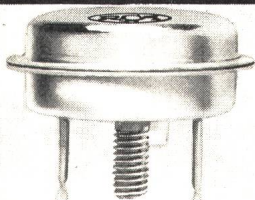
Vertreter der Société PRODELEC Paris





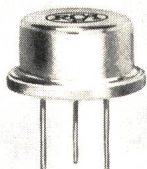
JEDEC TO-3 PKG.

LINE-UP FOR



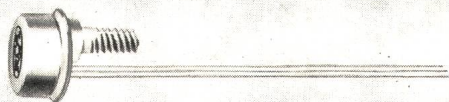
JEDEC TO-36 PKG.

SILICON POWER



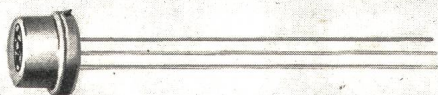
JEDEC TO-8 PKG.

AT YOUR



OFF-SET STUD PKG.


RCA



JEDEC TO-5 PKG.

DISTRIBUTOR

baerlocher ag

 Type p-n-p	Material and Const.	JEDEC Pkg.	CHARACTERISTICS					
			Max. P_d	Min. V_{CEX}	Min. V_{CE} (sus)	Min. h_{FE}	Max. V_{CE} (sat)	Typ. f_T
			Watts	Volts	Volts	h_{FE} @ I_C Amp	Volts @ I_C Amp	Mc
FOR MEDIUM-POWER APPLICATIONS								
2N1092†	Si Alloy	TO-5	2	60▷	—	15 @ 0.2 a	2 @ 0.2 a	1.5■
2N699†	Si ♦	TO-5	2	80●	80	40 @ 0.15 a	8 @ 0.15 a	50
2N1613†	Si ♦♦	TO-5	3	50	—	35 @ 0.01 a	1.5 @ 0.15 a	60↓
2N497†	Si Alloy	TO-5	4	60★	—	12 @ 0.2 a	13.5 @ 0.2 a	—
2N656†	Si Alloy	TO-5	4	60★	—	30 @ 0.2 a	13.5 @ 0.2 a	—
2N1067†	Si Alloy	TO-18	5	60▷	—	15 @ 0.2 a	2 @ 0.2 a	1.5■
2N1479†	Si Alloy	TO-5	5	60	40	20 @ 0.2 a	1.4 @ 0.2 a	1.5■
2N1481†▲	Si Alloy	TO-5	5	60	40	35 @ 0.2 a	1.4 @ 0.2 a	1.5■
2N1700†	Si Alloy	TO-5	5	60	40	20 @ 0.1 a	1 @ 0.1 a	—
2N2270†	Si ♦♦	TO-5	5●	60	45	35 @ 0.001 a	0.9 @ 0.15 a	60↓
2N1480†	Si Alloy	TO-5	5	100	55	20 @ 0.2 a	1.4 @ 0.2 a	1.5■
2N1482†▲	Si Alloy	TO-5	5	100	55	35 @ 0.2 a	1.4 @ 0.2 a	1.5■
2N2102†	Si ♦♦	TO-5	5	80	65	35 @ 0.01 a	0.5 @ 0.15 a	60↓
FOR INTERMEDIATE-POWER APPLICATIONS								
2N1068†	Si Alloy	TO-8	10	60▷	—	15 @ 0.2 a	2 @ 0.75 a	1.5■
2N1483†▲	Si Alloy	TO-8	25	60	40	20 @ 0.75 a	2 @ 0.75 a	1.25■
2N1485†▲	Si Alloy	TO-8	25	60	40	35 @ 0.75 a	0.75 @ 0.75 a	1.25■
2N1701†	Si Alloy	TO-8	25	60	40	20 @ 0.3 a	1.5 @ 0.3 a	—
2N1484†▲	Si Alloy	TO-8	25	100	55	20 @ 0.75 a	2 @ 0.75 a	1.25■
2N1486†▲	Si Alloy	TO-8	25	100	55	35 @ 0.75 a	0.75 @ 0.75 a	1.25■
2N1768†	Si Alloy	Offset Stud	40	60	40	35 @ 0.75 a	0.75 @ 0.75 a	1.25■
2N2339†	Si Alloy	Offset Stud	40	60	40	20 @ 0.3 a	1.5 @ 3 a	—
2N1769†	Si Alloy	Offset Stud	40	100	55	35 @ 0.75 a	0.75 @ 0.75 a	1.25■
FOR HIGH-POWER APPLICATIONS								
2N1069†	Si Alloy	TO-3	50	60▷	—	10 @ 1.5 a	3 @ 1.5 a	1.2■
2N1070†	Si Alloy	TO-3	50	60▷	—	20 @ 1.5 a	1 @ 1.5 a	1.2■
2N1487†	Si Alloy	TO-3	75	60	40	15 @ 1.5 a	3 @ 1.5 a	1■
2N1489†	Si Alloy	TO-3	75	60	40	25 @ 1.5 a	3 @ 1.5 a	1■
2N1511†	Si Alloy	TO-36	75	60	40	15 @ 1.5 a	3 @ 1.5 a	1
2N1513†	Si Alloy	TO-36	75	60	40	25 @ 1.5 a	1 @ 1.5 a	1
2N1702†	Si Alloy	TO-3	75	60	40	15 @ 0.8 a	3.2 @ 0.8 a	—
2N1703†	Si Alloy	TO-36	75	60	40	15 @ 0.8 a	3.2 @ 0.8 a	—
2N1488†	Si Alloy	TO-3	75	100	55	15 @ 1.5 a	3 @ 1.5 a	1■
2N1490†	Si Alloy	TO-3	75	100	55	25 @ 1.5 a	1 @ 1.5 a	1■
2N1512†	Si Alloy	TO-36	75	100	55	15 @ 1.5 a	3 @ 1.5 a	1
2N1514†	Si Alloy	TO-36	75	100	55	25 @ 1.5 a	1 @ 1.5 a	1
2N2338†	Si Alloy	TO-36	150	60	40	15 @ 3 a	1.5 @ 3 a	—
2N2015†	Si Alloy	TO-36	150	100	50†	15 @ 5 a	1.25 @ 5 a	25 kc●
2N2016†	Si Alloy	TO-36	150	130	65†	15 @ 5 a	1.25 @ 5 a	25 kc●
▲military version also available ♦ triple-diffused planar ↑ maximum minimum $\frac{BV_{CEO}}{V_{CEX}}$ * V_{CER} ♦♦double-diffused-planar-epitaxial ●beta-cutoff frequency ■alpha-cutoff frequency †n-p-n type ●operation with heat sink								

†military version also available
 ♦ triple-diffused planar
 ♦♦ double-diffused planar-epitaxial
 †n-p-n type
 † maximum minimum
 * V_{CE}
 ♦ beta-cutoff frequency
 ♦ alpha-cutoff frequency
 ♦ operation with heat sink

Verlangen Sie unsere neue Preisliste — Sie werden überrascht sein, wie erschwinglich RCA Siliziumleistungstransistoren geworden sind!

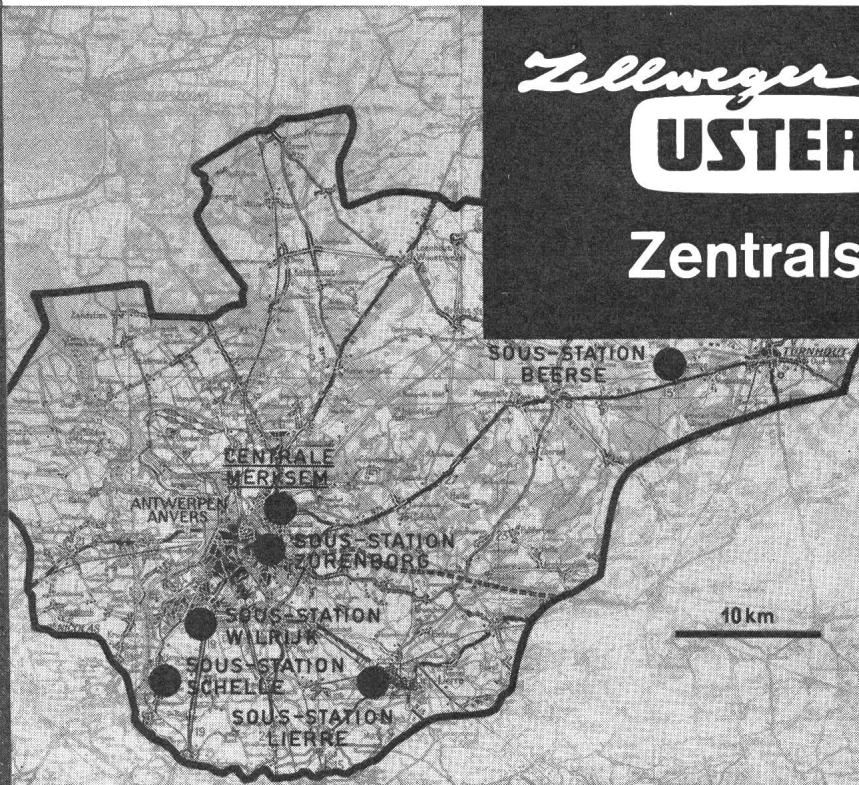
Förrlibuckstrasse 110
Zürich 5 Telefon 42 99 00

50 000 Strassenlampen

werden in Antwerpen durch 12 600 ZELLWEGER-Zentralsteuerungsempfänger ein- und ausgeschaltet. Weitere 8000 Empfänger sind zur Steuerung von Boilern usw., eingesetzt. Die Sociétés Réunies d'Énergie du Bassin de l'Escaut, Antwerpen, mit einem Versorgungsgebiet von 1500 km² und einer Million Einwohnern hat seit 1954 sukzessive 6 Sendeanlagen — für eine totale Netzleistung von 450 MVA — und mehr als 20 000 Empfänger dem Betrieb übergeben.

Zellweger
USTER

Zentralsteuerung



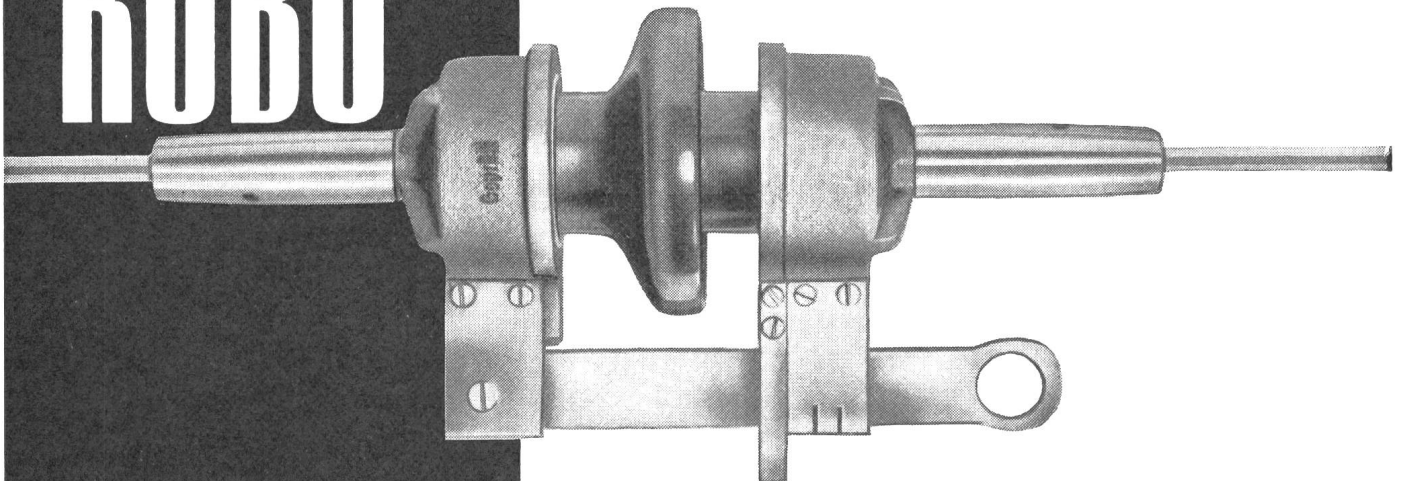
Durch direkten Anschluss der Leuchten an das allgemeine Versorgungsnetz mit Steuerung durch einzelne Empfänger wurden die Kosten für Strassenbeleuchtungs-Anlagen um 30% gesenkt.

Die Praxis hat gezeigt, dass es bedeutend wirtschaftlicher ist, die Strassenbeleuchtungs-Anlagen ohne gesonderte Netze auszuführen. Bereits die Einrichtung der Beleuchtung für 4 km Strasse rechtfertigt den Einbau einer ZELLWEGER-Sendeanlage in ein Unterwerk von 15 MVA.

Zellweger AG. Apparate- und Maschinenfabriken Uster
Uster (Zürich)

ROBO

Freileitungs-Trennschalter



zum direkten Einbau in das Netz

Einfachste Montage: Verkürzen des Kupferdrahtes und Einschieben der Drahtenden in die Konusmuffen. **Ab Lager lieferbar.**

Nr. A 7450 Mod. bis 100A bei 500V. Konen für Cu-Drähte 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 mm Ø

Nr. A 7451 Mod. bis 200A bei 500V. Konen für Cu-Drähte 5 6 6,5 7 7,5 8 9 mm Ø



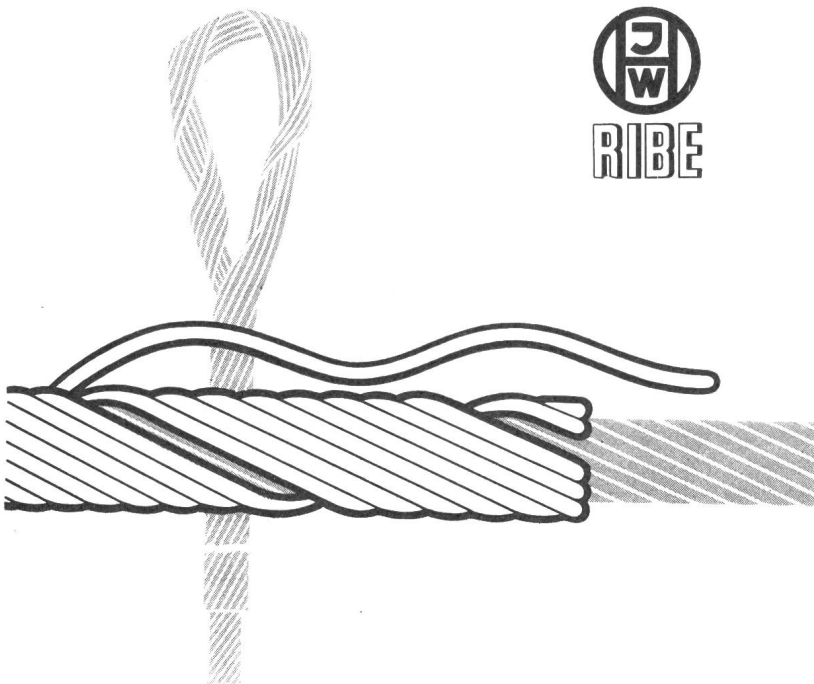
F. Hartmann AG

Löwenstrasse 32 ZÜRICH Tel. 051/271515

Elektrotechnische Bedarfsartikel en gros

PLP VERBINDER - SPIRALEN

für Freileitungen aus Kupfer, Aldrey u. Stahl-Aluminium



W. MOOR AG

ELEKTRO - INDUSTRIEBEDARF

Zürich 1 Usterstrasse 14 Telephone (051) 258880



Ist Ihnen die Zeit Ihres Chef- personals soviel wert?

Nur 20 Rp. kostet eine drahtlose Hasler-Suchanlage im Durchschnitt je Person und Tag

Dank der drahtlosen Personen-suchanlage Hasler

sind Ihre Mitarbeiter sozusagen allgegenwärtig. Wo immer sich jemand im kleinen oder grossen Betrieb aufhält, erreicht ihn das Radiosignal seines Taschenempfängers unfehlbar. Ohne allgemein störende, optische oder akustische Zeichen, die jedermann ablenken, wird die gewünschte Person auf den Suchvorgang aufmerksam gemacht. Lange Wartezeiten der Kunden am Telefon fallen dahin. Rückrufe auf Ihre Kosten wegen Unauffindbarkeit von Mitarbeitern werden selten.

Die einfache Installation

der drahtlosen Personensuchanlagen Hasler ermöglicht deren Einbau in bestehenden wie in neuen Gebäuden. Je nach der Betriebsgrösse haben Sie die Wahl zwischen dem 1-Watt-Sender und dem 10-Watt-Sender, zwischen manuellen oder automatischen Suchvorgängen (über die Haustelevonzentrale). Hasler-Suchanlagen vermeiden viel Zeitverlust und Spesen.

Hasler AG Bern

Hasler

Der neue Miniatur-Empfänger Hasler ist besonders klein, leicht und formschön.

Er hat wirklich in jeder, auch der kleinsten Tasche Platz. Er trägt nicht auf und drückt nicht. So lang wie eine Zigarette und nur 13 mm dick, wiegt er nicht mehr als 62 g!

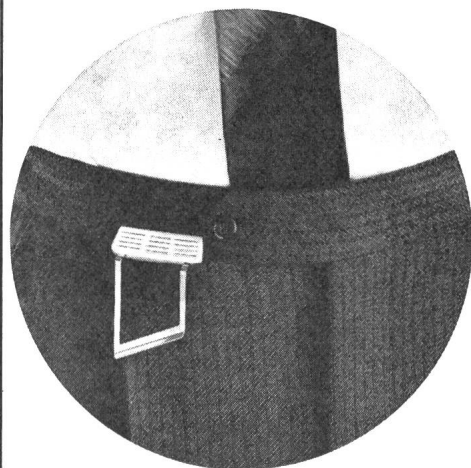
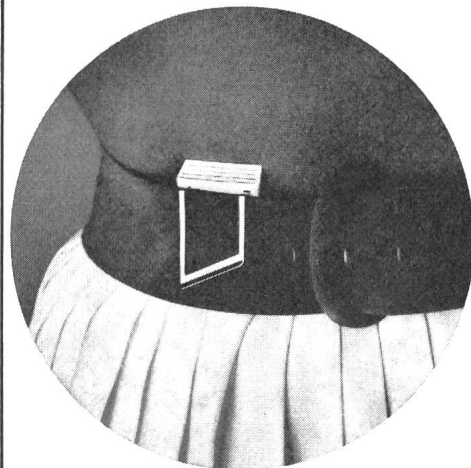
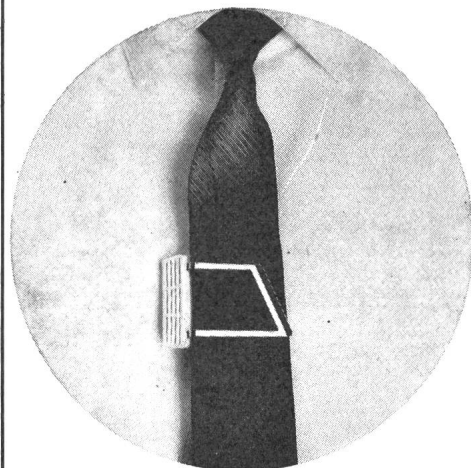
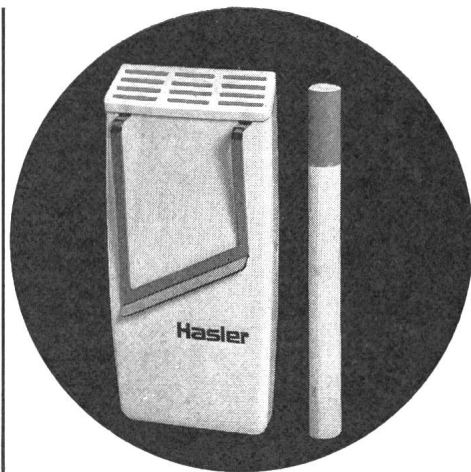
Erstklassige elektronische Elemente und eine einwandfreie Konstruktion gewährleisten störungsfreies Funktionieren und lange Lebensdauer. Seine hübsche Farbe und Form entsprechen dem ästhetischen Empfinden des modernen Menschen und machen ihn auch bei Damen beliebt. Er kann zum Beispiel als Krawattenklammer, im Gürtel des Damenkleides oder im Uhrentäschchen der Herrenhose getragen werden ohne zu drücken oder aufzutragen.

Man spürt ihn kaum – man hört ihn nur!

Bitte verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation oder eine unverbindliche Beratung
Hasler AG Bern Belpstrasse 23
Telephon 031 64 11 11

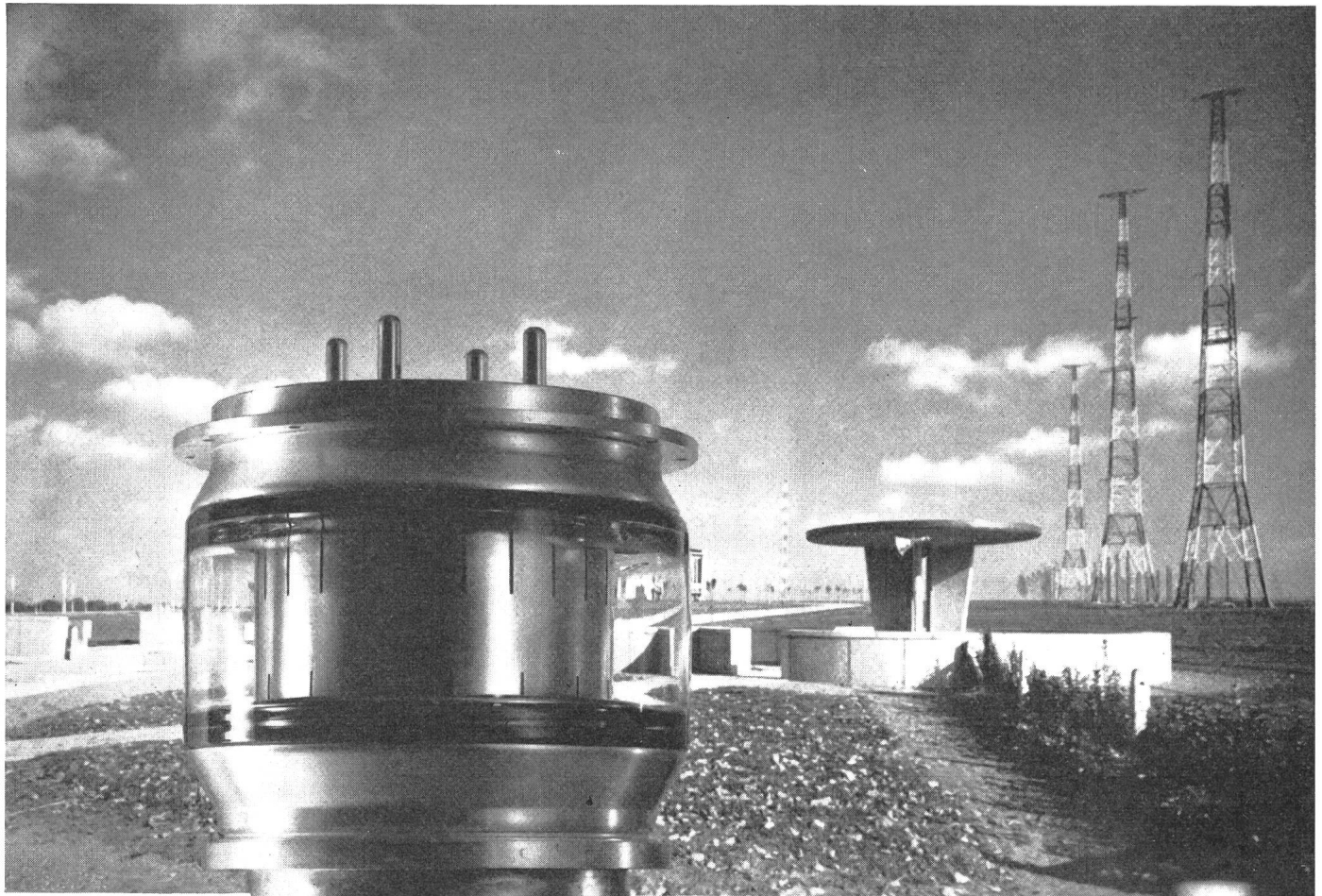
Zweigniederlassung Zürich,
Stampfenbachstrasse 63
Telephon 051 26 16 00

Büro Basel, Dufourstrasse 50
Telephon 061 24 01 01



Triode BTW 150

eine der grössten
Senderöhren der Welt



123225.VII

Mit je zwei Röhren in der Endstufe und im Modulator lassen sich 500-kW-Mittel- und Kurzwellen-Rundfunksender bis 30 MHz bauen. Im Telegraphiebetrieb oder in HF-Industriegeneratoren kann mit 15 kV Anodenspannung eine einzige Röhre bis zu 400 kW nutzbare Leistung abgeben.

Ausgangsleistung

Klasse-C-Verstärker	400 kW
Klasse-C-Anodenmodulation (Träger) (Gitterbasisschaltung)	330 kW
Klasse-B-Modulator (2 Röhren)	700 kW
Höchste Anodenspannung	15 kV
Anodenverlustleistung	180 kW
Heizleistung	12 kW
Grösste Ausgangsleistung bei 30 MHz, Klasse-C-Verstärker	400 kW

Abmessungen: Länge 720 mm
grösster Durchmesser 375 mm

**BROWN
BOVERI**

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