

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 60 (1969)  
**Heft:** 13  
  
**Rubrik:** Energie-Erzeugung und -Verteilung : die Seiten des VSE

### **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:** 01.04.2025

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

den (Extremwerte), doch der Mittelwert beträgt ca. 0,15 Sekunden. Zudem wird eine zufriedenstellende Schnell-Wiedereinschaltung vorausgesetzt.

Bezüglich der Vorrichtungen zur Arbeitserleichterung der Operateure:

7.1.6 Über die Art der vorgesehenen Fernmessungen herrscht fast vollständige Übereinstimmung; die unterschiedlichen Auffassungen beziehen sich lediglich auf die Anzahl der erforderlichen Geräte.

7.1.7 Die meisten Länder haben theoretische Berechnungsmethoden zur Analyse der Auswirkungen der Ausschaltungen der Stromkreise vorgesehen. Dagegen wurde noch keine Betriebsvorrichtung bis zur praktischen Anwendbarkeit entwickelt.

## 7.2 Zusammenfassung der Sicherheitspraxis bei der Planung

Bezüglich der während der Planung vorgesehenen Betriebssicherheit:

7.2.1 Die erforderlichen Ausrüstungsreserven weisen selbst in den einzelnen Ländern, welche sich mit den gleichen Problemen befassen, starke Abweichungen auf.

7.2.2 Das Zahlenverhältnis der zulässigen Ausfälle (in Anzahl von Jahren pro 100 ausgedrückt) erstreckt sich auf eine sehr ausgedehnte Skala. Die Art, wie sich diese Abweichungen auf die Betriebskontinuität bei den Abnehmern auswirkt, ist von den Übertragungs- und Verteilnetzen abhängig.

7.2.3 Vergleiche zwischen dem wirtschaftlichen Wert einer Sicherheitsnorm und ihrer Anwendungskosten werden selten angestellt. Nach den Kommentaren der Presse und des Publikums zu schliessen, sind die benutzten Sicherheitsnormen jedoch zufriedenstellend.

7.2.4 Viele unterschiedliche Methoden werden zur Bestimmung der erforderlichen Ausrüstungsreserve benützt. Gewisse Länder verwenden zu diesem Zweck die Wahrscheinlichkeitsanalyse, während andere Länder diese Lösung erst entwickeln.

7.2.5 Das internationale Verbundnetz wird gewöhnlich nicht zur Reduktion der rohen Ausrüstungsreserven eingesetzt, sondern hauptsächlich für den Energieaustausch, sowie als Zuschuss für (undefinierte) Notfälle.

Fortsetzung in der nächsten Nummer

## Verbandsmitteilungen

### 277. Sitzung des Vorstandes

An seiner 277. Sitzung vom 23. April 1969, unter dem Vorsitz von Herrn A. Rosenthaler, nahm der Vorstand Kenntnis vom Programm der diesjährigen Generalversammlung des SEV und VSE vom 6. bis 8. September 1969 in St. Gallen, genehmigte die Geschäftsberichte und Rechnungen des VSE und der EA für das Jahr 1968 und bereinigte seine Anträge an die Generalversammlung. Ferner liess er sich über die Revision der Artikel 120-123 der Starkstromverordnung orientieren und beschloss die Beteiligung des VSE an der Gründung der Stiftung «Technorama der Schweiz» sowie einen ausserordentlichen Beitrag an die Kosten des Standes der Ofel am diesjährigen 50. Comptoir Suisse.

AE

## Wirtschaftliche Mitteilungen

### Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

(Auszüge aus «Die Volkswirtschaft» und aus «Monatsbericht der Schweizerischen Nationalbank»)

Nr.		Februar	
		1968	1969
1.	Import . . . . . } (Januar-Februar.) . . } Export . . . . . } (Januar-Februar) . . } 10 <sup>6</sup> Fr. {	1 532,8 (3 006,5) 1 293,3 (2 503,3)	1 572,4 (3 199,6) 1 520,8 (2 847,4)
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellensuchenden . . . . .	761	594
3.	Lebenskostenindex <sup>1)</sup> Sept. 1966=100 (Aug. 1939 = 100)	105,9 (239,2)	108,3 (244,7)
	Grosshandelsindex <sup>1)</sup> Jahresdurchschnitt 1963=100	104,9	105,8
	Grosshandelsindex ausgewählter Energieträger:		
	Feste Brennstoffe . . } Gas (für Industriezwecke) } Elektrische Energie . . }	105,6 102,4 109,5	107,0 104,1 111,7
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 65 Städten . . . . . (Januar-Februar) . . . . .	1 514 (2 998)	2 151 (3 548)
5.	Offizieller Diskontsatz . . . . . %	3,0	3,5
6.	Nationalbank (Ultimo) Notenumlauf . . . . . 10 <sup>6</sup> Fr.	10 457,4	11 256,2
	Täglich fällige Verbindlichkeiten . . . . . 10 <sup>6</sup> Fr.	2 895,1	2 813,8
	Goldbestand und Golddevisen . . . . . 10 <sup>6</sup> Fr.	13 342,2	12 614,8
	Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlichkeiten durch Gold . . . . . %	90,53	81,4
7.	Börsenindex Obligationen (eidg.) . . . . . Aktien . . . . . } Industrieaktien } Durchschnitt 1966 = 100	23.2.68 96,31 126,4 128,4	28.2.69 97,72 165,7 170,4
8.	Zahl der Konkurse . . . . . (Januar-Februar) . . . . .	88 (139)	62 (131)
	Zahl der Nachlassverträge . . . . . (Januar-Februar) . . . . .	5 (13)	12 (20)
9.	Fremdenverkehr Bettenbesetzung in % nach den vorhandenen Betten . . . . .	34	36
10.	Betriebseinnahmen der SBB allein: Verkehrseinnahmen aus Personen- und Güterverkehr . . } (Januar-Feb.) . . } Betriebsvertrag . . } (Januar-Feb.) . . }	102,9 (203,7) 115,7 (229,2)	110,5 (218,9 <sup>2)</sup> 123,5 (244,9 <sup>2)</sup> )

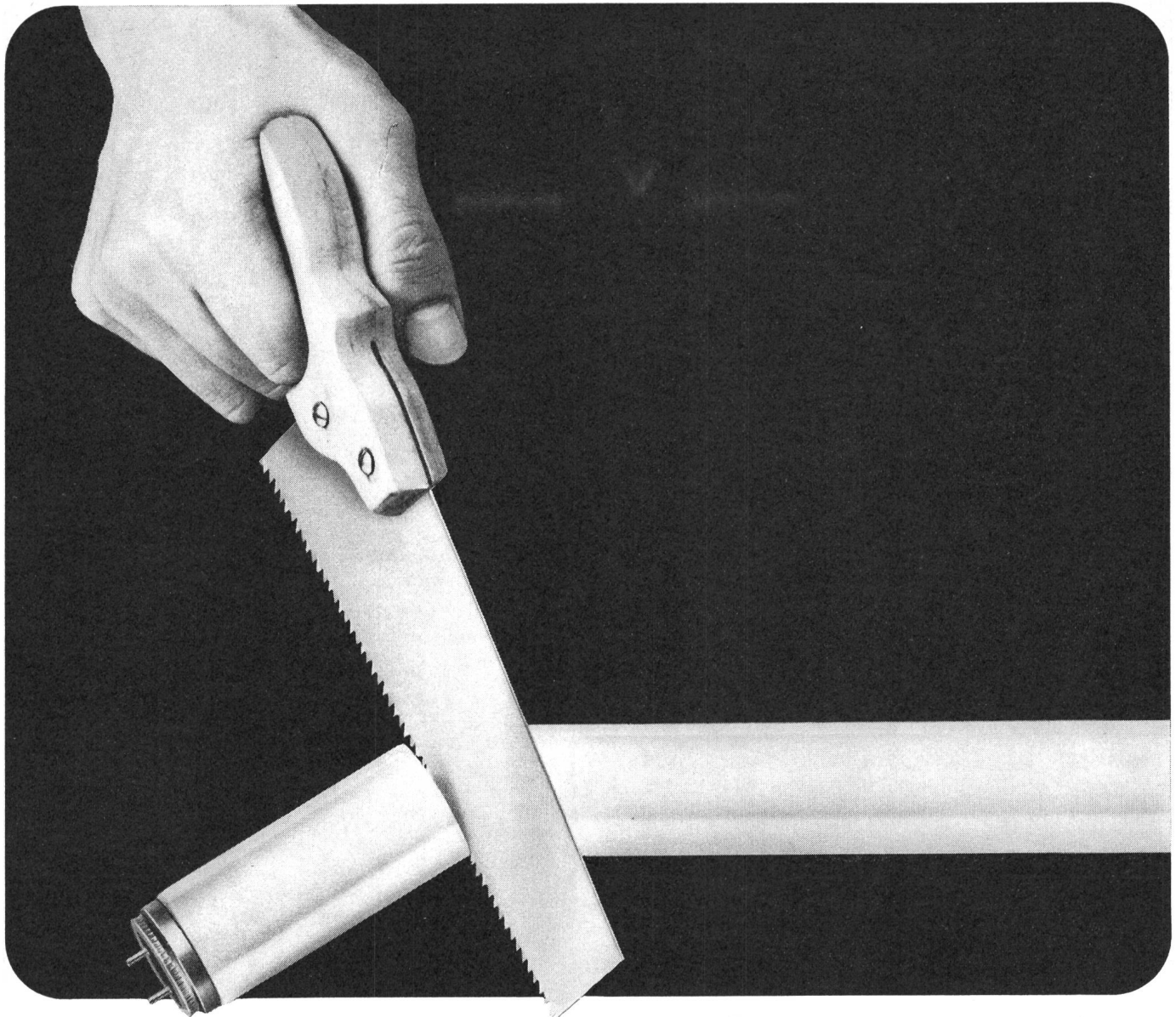
<sup>1)</sup> Entsprechend der Revision der Landesindexermittlung durch das Volkswirtschaftsdepartement ist die Basis Aug. 1939 = 100 fallen gelassen und durch die Basis Sept. 1966 = 100 ersetzt worden, für den Grosshandelsindex Jahr 1963 = 100.

<sup>2)</sup> Approximative Zahlen.

Redaktion der «Seiten des VSE»: Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1; Postadresse: Postfach 8023 Zürich; Telephon (051) 27 51 91; Postcheckkonto 80-4355; Telegrammadresse: Electrunion Zürich.

Redaktor: A. Ebener, Ingenieur.

Sonderabdrucke dieser Seiten können beim Sekretariat des VSE einzeln und im Abonnement bezogen werden.



## «Aufschneiden» kann jeder!

wenn es um die Qualität von Fluoreszenzlampe geht.

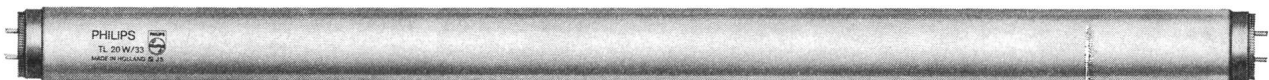
Aber die wahre Güte einer Leuchtstofflampe liegt in ihrem Innern verborgen. Unter einem weissen Glasrohr. Nichts geht also leichter, als bei einer Fluoreszenzlampe aufzuschneiden. Wie Münchhausen. Bei Philips TL-Lampen braucht Herr Münchhausen nicht aufzuschneiden. Da kann mit scharfer Säge aufgeschnitten werden. Zum Beweis der inneren Güte.

Philips TL-Lampen haben 3fach gewendelte Elektroden und sind darum wenig schaltempfind-

lich. Elektroden mit solch idealen Zündeigenschaften ergeben eine verlängerte Lebensdauer. Ein zusätzlicher Elektrodenring verunmöglicht praktisch dunkle oder schwarze Stellen an den Röhrenenden.

Auch bei der chemischen Zusammensetzung des Leuchtstoffs hat Philips nicht gespart. Bei optimaler Lichtausbeute und minimalem Lichtrückgang bleibt die Lichtfarbe sozusagen konstant.

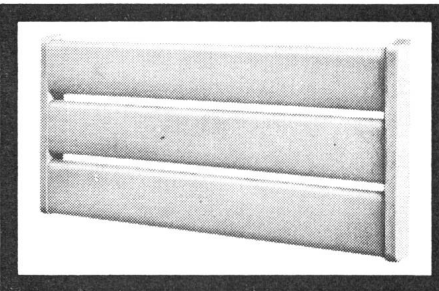
Konstant wie das Qualitätsniveau der Philips TL-Lampen. (Damit Sie jede aufschneiden können, ohne Überraschungen zu erleben.)



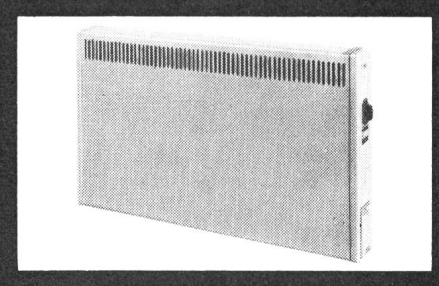
# PHILIPS



**Accum**

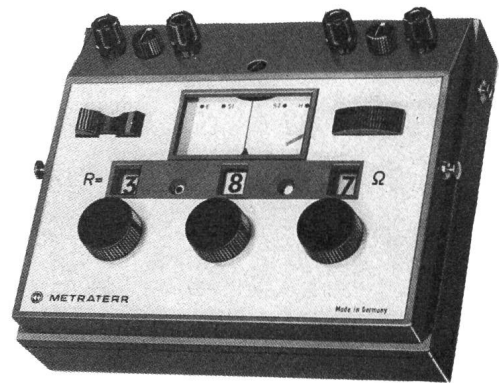
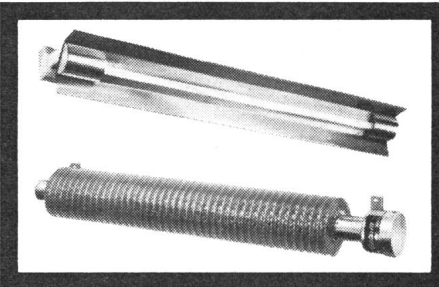


**Accum AG**  
051 - 78 64 52  
8625  
Gossau ZH



**Elektrische  
Raum-  
heizungen  
für**

Ferienhäuser  
Büros  
Kirchen  
Schulhäuser  
Kindergärten  
Berghotels  
Bergbahn-Stationen  
Sportanlagen  
Kraftwerke  
Garagen  
Säle  
Terrassen  
Eisenbahnwagen  
Lokomotiven  
Tram, Trolleybus  
Wartehallen usw.



## Erdungsmesser

«Metrater» mit 2 Flachbatterien 4,5 V oder 6 Monocellen  
6 Messbereiche 0...999  $\Omega$

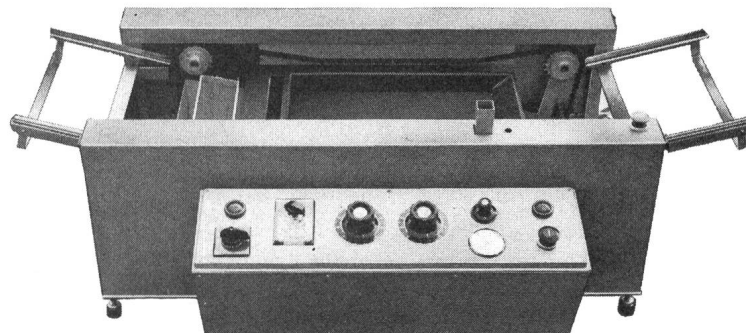
## Messbrücke

in Wheatstoneschaltung, mechan. Konstruktion wie  
«Metrater», 6 Messbereiche 1  $\Omega$  ... 1 M $\Omega$

Erdungsmesser **Terrafix mit Kurbelinduktor** weiterhin  
lieferbar

**AG. für Messapparate, Bern**

Weissensteinstr. 33 Tel. 031 45 77 44



# Das ist die Wunder-Lötmaschine!

(unsere Kunden – nicht wir – haben sie so getauft)

Es ist die neue  
ZEVA-Schleppplötmaschine  
für die Tauchlötung von gedruckten Schaltungen.  
Sie ermöglicht die Lötung von gedruckten Schaltungen jeden  
Schwierigkeitsgrades in bisher unerreichter Gleichmässigkeit und Zuver-  
lässigkeit auch bei engen und komplizierten Leiterbahnen oder durchplattierten  
Schaltungen. Sie kostet weniger als ein Jahreslohn für eine Löterin  
und ihr Einsatz lohnt sich bereits bei kleinen Serien.  
Verlangen Sie bitte Unterlagen oder eine  
Vorführung.

64.04

SAUBER + GISIN AG Höschgasse 45 8034 Zürich Tel. 051 34 80 80

**SAUBER + GISIN**