

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	81 (1990)
<b>Heft:</b>	23

## Inhaltsverzeichnis

### 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

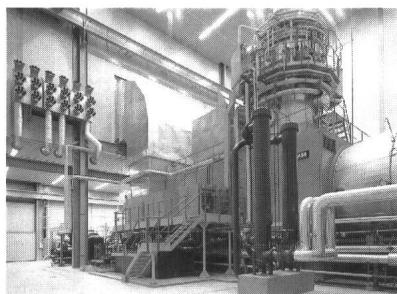
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 22.02.2026

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



**Kombinierte Gas/Dampf-Turbinenanlage von 225 MW Leistung mit einem Wirkungsgrad von 52%.** Solche Kombianlagen eignen sich besonders gut für Heizkraftwerke auf Erdgas- oder Ölbasis.

**Centrale combinée de turbines à gaz et à vapeur développant une puissance de 225 MW avec un rendement de 52%.** De telles centrales au cycle combiné se prêtent spécialement bien pour le couplage énergie-chaleur à la base de combustibles fossiles.

(Foto: ABB Kraftwerke AG, 5401 Baden)

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11

**Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik**

M. Baumann, Dipl. El.-Ing. ETH (Redaktionsleitung, Informationstechnik);

Dr. F. Heiniger, Dipl. Phys. ETH (Energietechnik);

Frau H. Uster, Administration;

Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11, Telefax 384 94 30.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**

W. Blum, Dipl. Ing. (Redaktionsleitung);

Frau P. Seppey;

Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, Tel. 01/211 51 91, Telefax 221 04 42.

**Inserateverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 86 34 oder 01/207 71 71, Telefax 207 89 38.

**Abonnementsverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.

**Erscheinungsweise:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft herausgegeben.

**Bezugsbedingungen:** Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnements im Inland: pro Jahr Fr. 155.–, im Ausland: pro Jahr Fr. 175.–, Einzelnummern im Inland: Fr. 10.–, im Ausland: Fr. 12.–.

**Satz + Druck:** Druckerei Winterthur dw AG

**Nachdruck:** Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Editeur:** Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, case postale, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.

**Rédaction ASE: Techniques de l'information et techniques de l'énergie**

M. Baumann, ing. dipl. EPF (chef de rédaction, techniques de l'information);

Dr. F. Heiniger, phys. dipl. EPF (techniques de l'énergie);

Mme H. Uster, administration;

Seefeldstrasse 301, case postale, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11, téléfax 55 14 26.

**Rédaction UCS: Economie électrique**

W. Blum, ing. dipl. (chef de rédaction);

Mme P. Seppey;

Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01/211 51 91.

**Administration des annonces:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 86 34 ou 01/207 71 71, téléfax 207 89 38.

**Administration des abonnements:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 71 71.

**Parution:** Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.

**Abonnement:** Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an fr.s. 155.–, à l'étranger: fr.s. 175.–. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 10.–, à l'étranger fr.s. 12.–.

**Impression:** Druckerei Winterthur dw AG

**Reproduction:** D'entente avec la Rédaction seulement.

# Bulletin



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens



des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke  
de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité

## Energietechnik Techniques de l'énergie

**Energietechnik und Umwelt, rationelle Energienutzung**  
**Environnement, utilisation rationnelle de l'énergie**

7	<b>Editorial</b>
9	<b>Erhöhtes Heizpotential von Gas und Öl beim Einsatz von thermodynamischen Heizmethoden</b> Hans Ulrich Frutschi
17	<b>Les effets biologiques des champs magnétiques</b> Le point de vue de l'électricien Claude Gary
23	<b>Les effets biologiques des champs magnétiques</b> Le point de vue du médecin Jean Cabanes
27	<b>Les effets biologiques des champs magnétiques</b> Le problème des limites Claude Gary
29	<b>Oberschwingungen in Netzen mit Stromrichteranlagen</b> Albert Kloss
35	<b>Ecartement des surcharges des éléments d'un système électroénergétique par les méthodes du dispatching</b> Georges Cărtina

## Aktuell – Actualités

39	<b>Firmen und Märkte</b>
40	<b>Technik und Wissenschaft</b>
41	<b>Aus- und Weiterbildung</b>
43	<b>Buchbesprechungen</b>
45	<b>Neue Produkte</b>
52	<b>Veranstaltungs- und Kurskalender</b>

## SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

55	<b>Veranstaltungen des SEV und des VSE – Manifestations de l'ASE et de l'UCS</b>
57	• SEV Informationstagung für Betriebselektriker
58	20. Internationale Blitzschutzkonferenz (ICLP)
58	<b>Energietechnische Gesellschaft des SEV</b>
59	<b>Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE</b>
60	<b>Normung – Normalisation</b>
67	<b>Internationale Organisationen – Organisations internationales</b>
67	54. Generalversammlung der IEC
69	Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques CIGRE

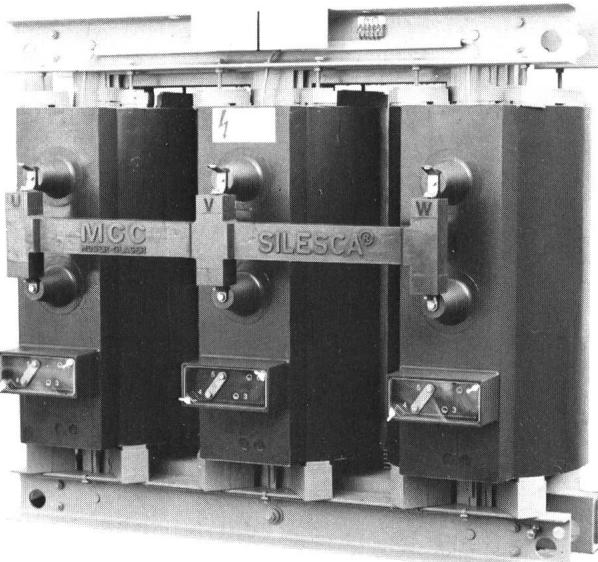


## SILESCA®-Giessharz isolierte Transformatoren

ab 63 kVA, Oberspannung bis 36 kV

- umweltfreundlich
- feuchtigkeits-unempfindlich
- geringe Wartung
- schwer entflammbar
- wirtschaftlich \*
- und selbstlöschend

\* falls die Vorteile des Transformators bereits im Projektstadium der Anlage berücksichtigt werden



Typ T3K 24 kV / 630 kVA

### Anwendungsbeispiele:

Überall dort, wo hohe Sicherheitsauflagen gefordert sind, z.B. in

- Spitäler
- Hotels
- Zivilschutzanlagen
- Tunnels
- Chemieanlagen
- Kläranlagen

MOSER-GLASER & CO. AG  
Hofackerstrasse 24  
CH-4132 Muttenz  
Telefon 061/611200  
Telex 63759 mgc ch, Telefax 061/613815

**Strom ohne Unterbruch**

**IM Ihr Partner**

**für Sicherheit**

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)  
μP-gesteuert, kundenspezifisch und zuverlässig.

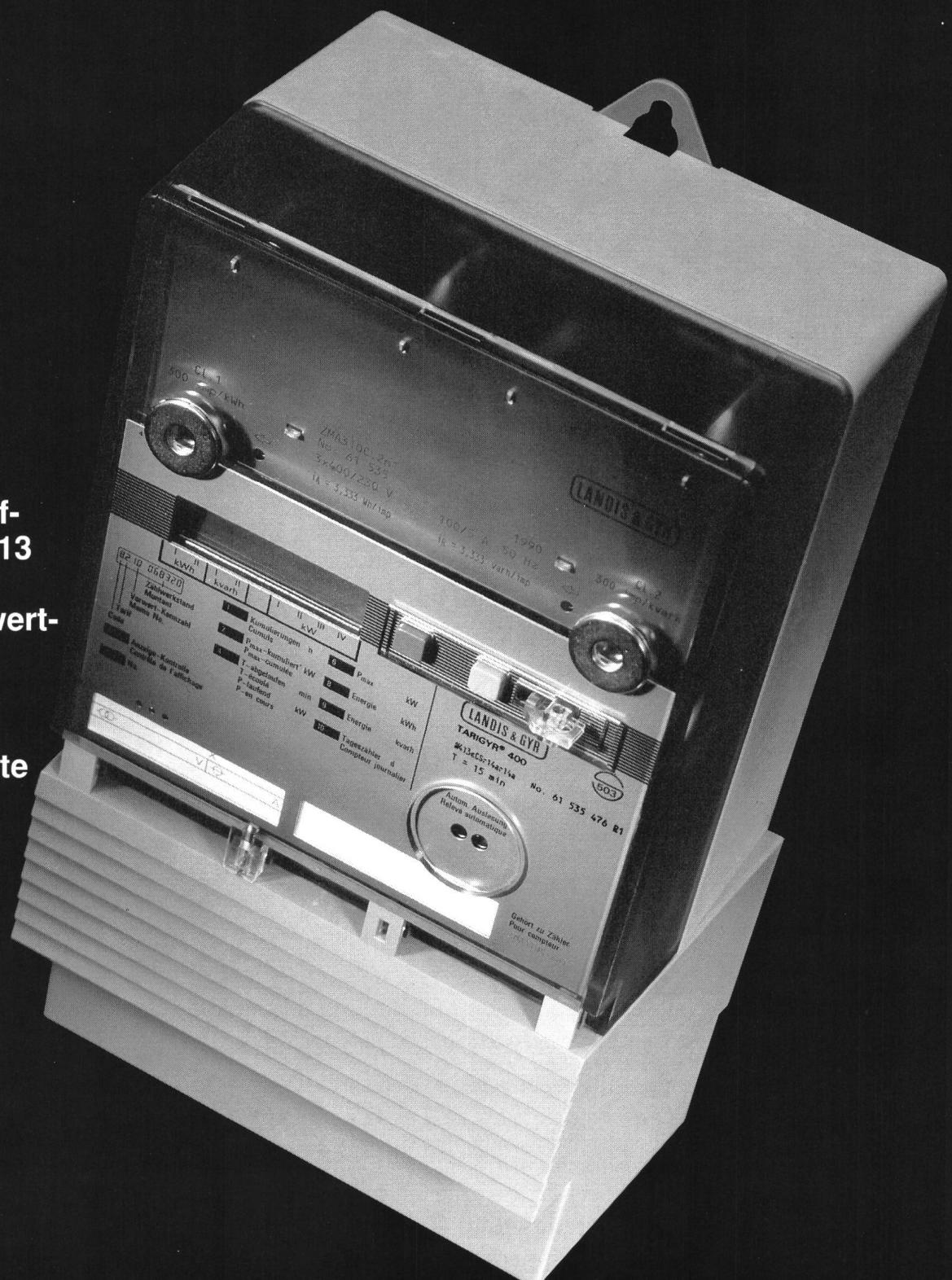
Unser Leistungsbereich  
0,4 - 2000 kVA

USV-Systeme entwickelt unter Einbezug von über 20 Jahren Erfahrung.  
Für alle Prozesse, die keine Stillstände zulassen

**INVERTO MATIC**  
CH-6595 Riazzino (Locarno)  
092 64 25 25  
Telex 846 202 im ch

# vollelektronische Kombizähler FA/ZMA 310...

## Messwandleranschluss für Wirk- und Blindverbrauch in einem Gerät



integriertem Tarif-  
TARIGYR® m 413

intelligente Messwert-  
sicherung  
automatische  
Abrechnung  
Übertragabekontakte

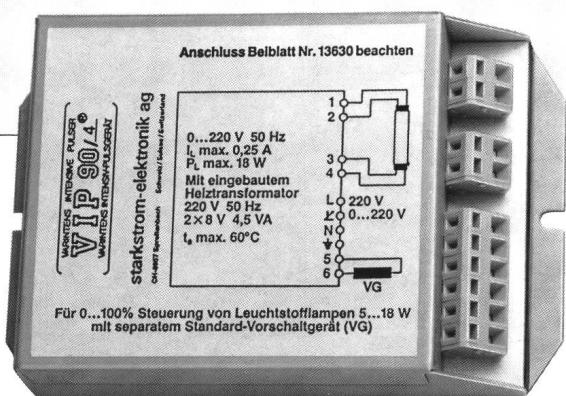
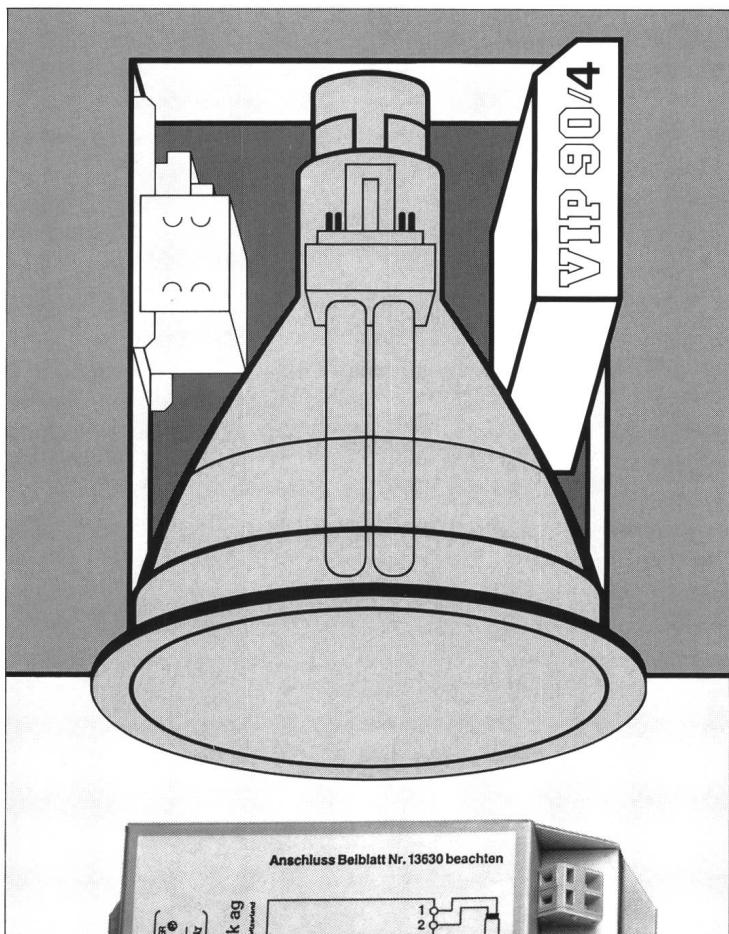
messgruppe der  
Enft  
in einem Zähler  
für ein Zähleran-  
schluss

**NEU**  
15. 10. 1990:

& Gyr  
Management (Schweiz) AG  
Bergstrasse 9  
30 CHAM  
044 57 11 Fax 042 44 57 20

**LANDIS & GYR**

# VIP 90/4 zur 100%igen Steuerung von Kompakt-Leuchtstoff- lampen in Deckeneinbau- und Topfleuchten.



#### Abmessungen:

L×B×T = 125×82×28 mm Schlitzloch-Abstand: 117 mm

Befestigungsschrauben: M-4

VIP-90/4 sind elektrisch identisch mit dem Gerät VIP-90/3

#### Anwendung:

Immer dort, wo für das stabförmige VIP-90/3  
kein Platz vorhanden ist.

**Lichtsteuerungen jeder Art und Grösse –  
professionell und wirtschaftlich.**

**starkstrom  
elektronik ag**



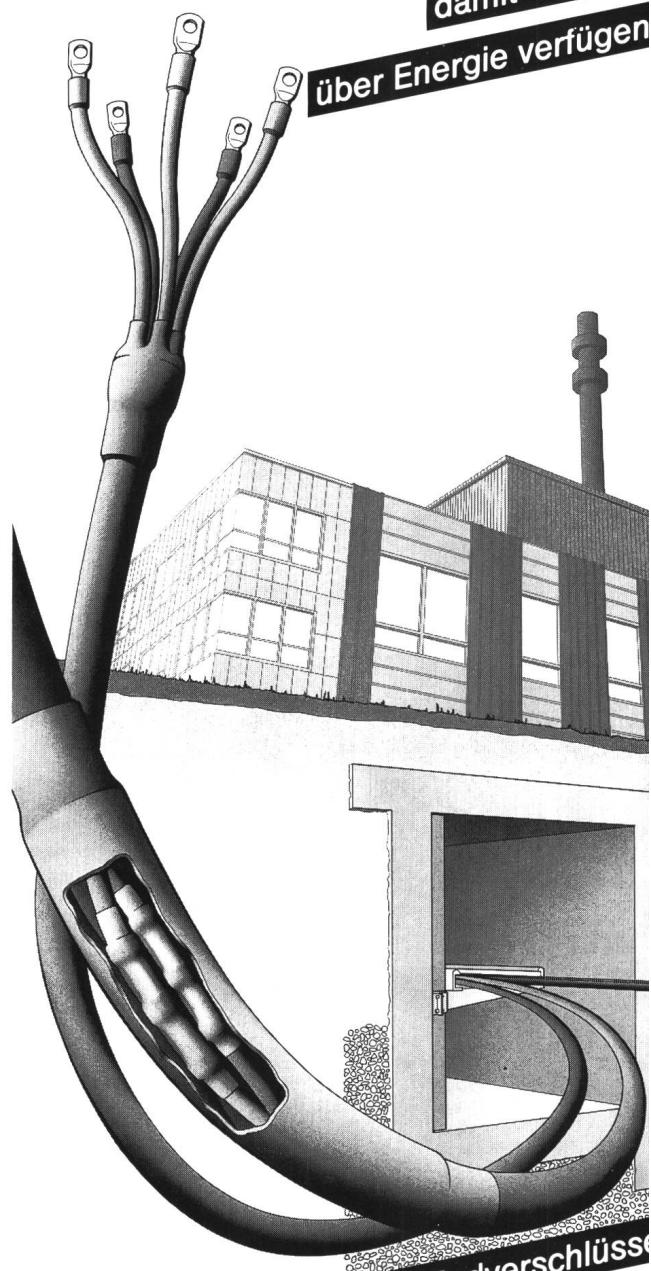
Güterstrasse 11  
CH-8957 Spreitenbach  
Telefon 056/70 13 75  
Telex 826 333 sew ch  
Telefax 056/71 49 86

# Raychen

Wir tun all

damit Sie schr

über Energie verfügen



... mit unseren Muffen und Endverschlüssen

die einfach und schnell zu montieren si  
Wir bieten einheitliche Montagetechniken  
alle Spannungsbereiche. Und ein Montages  
Das vereinfacht. Und Sie verlieren keine Z

Kompetente Beratung bieten wir Ihnen auch  
Muffen, Endverschlüssen und Sammelsch  
isolationen für die Mittelspann

**Raychem**

Postfach 229, 6340 E

Tel. 042/31 81 31, Telex 868

GRAFIK