

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 64 (1973)
Heft: 6

Titelseiten

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: 09.01.2026

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

BULLETIN

DES SCHWEIZERISCHEN ELEKTROTECHNISCHEN VEREINS

Gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)
und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)

Elektrische Maschinen

Inhaltsverzeichnis

Die Entwicklung des zweipoligen Turbogenerators zur reinen Flüssigkeitskühlung. Von <i>H. Pohl</i>	357
Stromverteilung und Induktionsvorgang im Scheibenläufer einer Unipolarmaschine. Von <i>W. Haubitzer</i>	363
Die Bedeutung der Last-Zusatzverluste von Asynchronmotoren und ihre Bestimmung. Von <i>Th. Keve</i>	369
Stationäres Betriebsverhalten der Zweiwicklungsmaschine. Von <i>G. Altenbernd, H. Jordan und U. Teichgräber</i>	377
Heinrich Wagner	376
Sitzungen des CE 12 und der SC 12A und 12C der CEI vom 11. bis 21. September 1972 in Budapest	383

Technische Mitteilungen

Das 300 MW THTR-Kernkraftwerk Uentrop	386
Automatische Führung elektrischer Verteilnetze	386
Hat der Verteiltransformator mit Aluminiumwicklung eine Zukunft?	386
Beleuchtungsstärken, Leuchtdichten und Farben in Arbeitsräumen	387
Elektronische Benzineinspritzung reduziert Luftverschmutzung	387
Lärm als Gefahr für den Menschen	387
Neue Prüfverfahren für Formmassen und Geräte aus thermoplastischen Kunststoffen	388
Verstellen der «inneren Uhr» kann Leben verkürzen	388
Literatur	385
Mitteilungen des Eidg. Starkstrominspektors	
Aufbau von Schalt- und Transformatorenstationen	405
Technische Neuerungen	407
Mitteilungen	
In memoriam	409
Kurzberichte	409

Technische Hochschulen	410
Verschiedenes	410
Veranstaltungskalender	411
Vereinsnachrichten	
Föderation der nationalen elektrotechnischen Gesellschaften Westeuropas. Studentag vom 7. Mai 1973	414
Sitzungen	
UK 200B des FK 200, FK 207 des CES	414
FK 208 des CES	415
Weitere Vereinsnachrichten	
Neue Mitglieder des SEV	415
Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV	416
Regeln für Wasserturbinen und Speicherpumpen	418
Anderungen und Ergänzungen zu den Hausinstallationsvorschriften und zu Vorschriften und Qualitätsregeln des SEV für Netzteckvorrichtungen und Leuchten	418

Energie-Erzeugung und -Verteilung, Seiten des VSE

Die Tätigkeit der Ärztekommision des VSE zum Studium der Starkstromunfälle. Von <i>H. von Schulthess</i>	389
Die Verbrennung beim Hochspannungsunfall. Von <i>M. Allgöwer</i>	390
Aufgabenbereich der Melde- und Auskunftsstelle für Elektrounfälle. Von <i>P. Matter und S. M. Perren</i>	394
Eine wenig bekannte Aufgabe. Von <i>E. Homberger</i>	395
Kurse über erste Hilfe bei Starkstromunfällen. Von <i>E. Hafner</i>	397
Kleine energiewirtschaftliche Rundschau. Von <i>F. Wanner</i>	399

Jährlicher Stromverbrauch in der Schweiz	401
Verbandsmitteilungen	401
Statistische Mitteilungen	
Unverbindliche mittlere Marktpreise	401

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung	402
Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz	403

Kransteuerungen mit Universal-Schützen DIL

**KLÖCKNER
MOELLER**

**Kurz-
Information**

Sicheres Schalten auch bei Spannungseinbrüchen

Starke Stromstöße und lange Schleifleitungen verursachen in Kran- und Verladeanlagen erhebliche Spannungsschwankungen. An die Spannungssicherheit der Steuerungen sind höchste Anforderungen zu stellen.

Universal-Schütze DIL sind für den Kranbetrieb voll geeignet

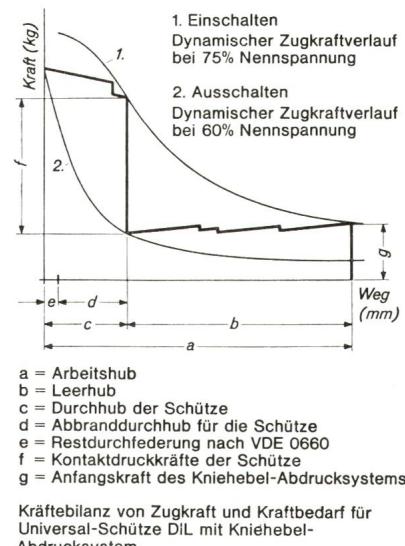
Die Spannungssicherheit der Universal-Schütze DIL ist wesentlich größer, als es die SEV-Bestimmungen verlangen. Die maximale Unterspannung darf den SEV-Wert um 150% unterschreiten, für die Öffnungsspannung wird nur ca. $\frac{1}{4}$ des SEV-Toleranzbereiches benötigt.

Universal-Schütze DIL – Jedes Detail gut durchdacht

- Ob mit oder ohne Kabelschuhe – alle Leitungen sind schnell anzuschließen
- Die Hilfsschalter arbeiten durch einfaches Umdrehen wahlweise als Öffner oder Schließer
- Die Spule ist auch beim verdrahteten Gerät noch mühelos auszutauschen
- Die Inspektion des verdrahteten Geräts ist einfach

Zuverlässige Steuerungen

Die Schaltstellungen der Universal-Schütze DIL sind immer eindeutig. Bei 75% der Nenn-Betätigungs- spannung zieht der Magnetanker an und kräftig durch. Ist die Abfallspannung gleich oder kleiner als 60% der Nenn-Betätigungs- spannung, fällt der Magnetanker unmittelbar in seine endgültige Aus-Stellung zurück. Beim Einschalten und beim Ausschalten gibt es keine gefährlichen Zwischenstadien unsicherer Kontaktgabe, in denen die Schaltstücke wegen zu geringer Kontakt- druckkräfte verschweißen.



Kräftebilanz von Zugkraft und Kraftbedarf für Universal-Schütze DIL mit Kniehebel-Abdrucksystem
Fehlschaltungssicherheit
Die Fehlschaltungswahrscheinlichkeit einer Steuerung lässt sich berechnen. Klöckner-Moeller stellt als erste

Schließspannung		Öffnungsspannung	
max. Überspannung	max. Unterspannung	max./min. Unterspannung	
SEV*	Universal-Schütze DIL	SEV*	Universal-Schütze DIL
110	1: 1		
100		1: 2,5	
90			
80			
70			
60			1: 0,28
50			
40			
30			
20			
10			
0			
beide Werte gleich		Universal-Schütze DIL um 2/3 spannungs-sicherer	Universal-Schütze DIL beanspruchen nur 1/3 des SEV-Toleranz- bereiches

Spannungssicherheit der Universal-Schütze DIL gegenüber den SEV-Werten

* TP 17B/1A-d Anforderungen und Prüfbestim- mungen für Schütze

Firma dem projektierenden Ingenieur dafür Unterlagen zur Verfügung und gibt Werte an, die für die Berechnung erforderlich sind.

Gerätelebensdauer = Maschinenlebensdauer

An die Stelle unzulänglicher Kenngrößen, wie z. B. die mechanische Lebensdauer und die Schaltstück- lebensdauer setzt Klöckner-Moeller eine Kenngröße, nämlich die Gerätelebensdauer. Sie berücksichtigt in vollem Umfang die elektrische und mechanische Gesamtbeanspruchung aller Geräteteile durch den Ein- und Ausschaltstrom. Bei den Universal-Schützen DIL ist die Gerätelebensdauer = Maschinen- lebensdauer. Die Listenangaben über Schaltspiele gelten uneingeschränkt sowohl für die Schaltstücke als auch für die mechanisch beanspruchten Teile.

Wir senden Ihnen gerne ausführliche Unterlagen über Universal-Schütze DIL großer Leistung zu. Bitte fordern Sie unsere Druckschrift VER 21-480 an.

Unsere Industrieschaltgeräte sind SEV-geprüft

71/3



KLÖCKNER-MOELLER

Hauptverwaltung:

8307 Effretikon, Bahnhofstrasse 28, ☎ 052/32 24 21

Techn. Aussenbüros:

3000 Bern, Cäcilienstrasse 21, ☎ 031/45 34 15
8603 Schwerzenbach, Eschenstrasse 1, ☎ 01/85 44 11
1000 Lausanne, Chemin du Martinet 28, ☎ 021/25 37 96