

# Energie-Erzeugung und -Verteilung : die Seiten des VSE

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **60 (1969)**

Heft 12

PDF erstellt am: **27.06.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Wirtschaftliche Mitteilungen

## Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Die Statistik umfasst die Erzeugung der Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte. Nicht inbegriffen ist also die Erzeugung der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke für den eigenen Bedarf.

Monat	Energieerzeugung und Bezug											Speicherung				Energieausfuhr		
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken		Energie-einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung				
	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69		1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	
	in Millionen kWh											%	in Millionen kWh					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober . . . . .	1976	1912	15	101	67	26	266	314	2324	2353	+ 1,2	5918	5832	- 344	- 333	486	392	
November . . . . .	1818	1889	117	168	67	42	432	356	2434	2455	+ 0,9	5281	5473	- 637	- 359	462	419	
Dezember . . . . .	1801	1854	165	192	50	43	487	498	2503	2587	+ 3,4	4326	4488	- 955	- 985	476	466	
Januar . . . . .	1924	1884	202	209	47	28	364	535	2537	2656	+ 4,7	3297	3323	-1029	-1165	470	516	
Februar . . . . .	1876	1818	158	173	50	18	226	491	2310	2500	+ 8,2	2220	2153	-1077	-1170	384	503	
März . . . . .	1913	2046	115	108	51	35	225	380	2304	2569	+11,5	1222	959	- 998	-1194	347	463	
April . . . . .	2073		9		62		88		2232			1020		- 202		406		
Mai . . . . .	2538		2		88		49		2677			1452		+ 432		769		
Juni . . . . .	2572		1		107		32		2712			2966		+1514		841		
Juli . . . . .	2781		1		104		36		2922			4649		+1683		969		
August . . . . .	2322		2		70		46		2440			5705		+1056		542		
September . . . . .	2288		7		85		76		2456			6165 <sup>4)</sup>		+ 460		594		
Jahr . . . . .	25882		794		848		2327		29851							6746		
Okt. ...März. . . . .	11308	11403	772	951	332	192	2000	2574	14412	15120	+ 4,9			-5040	-5206	2625	2759	

Monat	Verteilung der Inlandabgabe											Inlandabgabe inklusive Verluste					
	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie -metallurgie und -thermie		Elektrokessel <sup>1)</sup>		Bahnen		Verlust und Verbrauch der Speicher-pumpen <sup>2)</sup>		ohne Elektrokessel und Speicherpump.		Veränderung gegen Vorjahr <sup>3)</sup> %	mit Elektrokessel und Speicherpump.	
	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69		1967/68	1968/69
	in Millionen kWh																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . . . .	889	951	389	427	269	271	4	3	98	118	189	191	1823	1948	+ 6,9	1838	1961
November . . . . .	944	1005	406	424	312	282	3	3	111	115	196	207	1962	2015	+ 2,7	1972	2036
Dezember . . . . .	1028	1059	388	419	292	300	2	1	121	131	196	211	2021	2117	+ 4,8	2027	2121
Januar . . . . .	1031	1075	401	430	286	288	5	1	130	132	214	214	2056	2135	+ 3,8	2067	2140
Februar . . . . .	952	987	387	411	275	280	5	2	114	119	193	198	1915	1993	+ 4,1	1926	1997
März . . . . .	959	1043	399	433	301	312	3	2	111	118	184	198	1951	2100	+ 7,6	1957	2106
April . . . . .	855		364		325		3		96		183		1802			1826	
Mai . . . . .	873		378		302		10		102		243		1845			1908	
Juni . . . . .	816		362		263		21		110		299		1728			1871	
Juli . . . . .	818		358		271		37		119		350		1754			1953	
August . . . . .	854		359		271		25		113		276		1768			1898	
September . . . . .	861		384		264		12		105		236		1797			1862	
Jahr . . . . .	10880		4575		3431		130		1330		2759	(553)	22422			23105	
Okt. ...März. . . . .	5803	6120	2370	2544	1735	1733	22	12	685	733	1172	1219	11728	12308	+ 4,9	11787	12361

1) Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.  
 2) Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicher-pumpen an.  
 3) Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.  
 4) Speichervermögen Ende September 1968: 6870 Millionen kWh.

# Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft

Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf die Erzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung wie der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke.

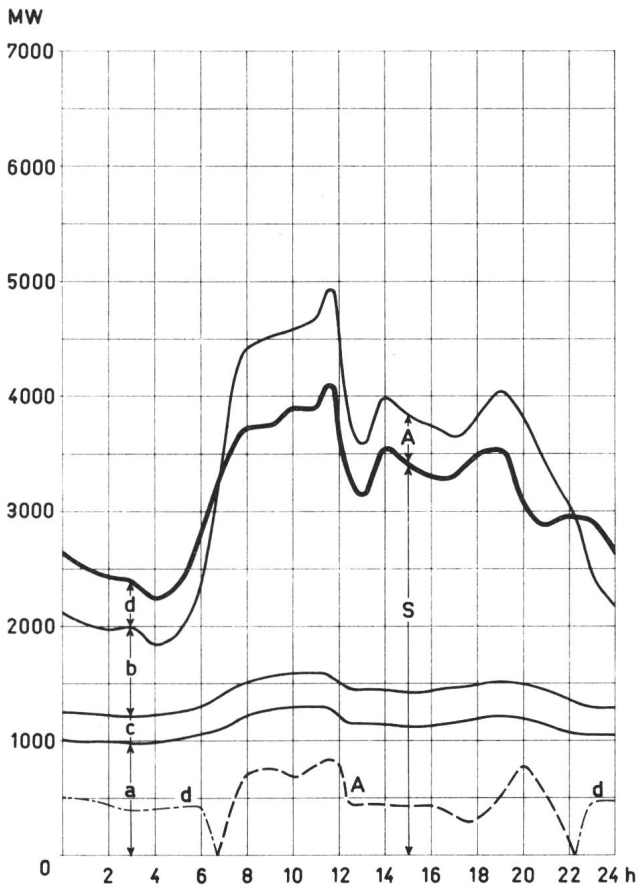
Monat	Energieerzeugung und Einfuhr									Speicherung				Energieausfuhr		Gesamter Landesverbrauch			
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Energie-einfuhr		Total Erzeugung und Einfuhr		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung		Energieausfuhr		Gesamter Landesverbrauch			
	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69		1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69		
1	in Millionen kWh									%	in Millionen kWh								18
Oktober . . . . .	2290	2186	47	136	266	314	2603	2636	+ 1,3	6310	6214	- 353	- 346	552	474	2051	2162		
November . . . . .	2039	2133	152	207	432	356	2623	2696	+ 2,8	5635	5827	- 675	- 387	519	487	2104	2209		
Dezember . . . . .	1999	2048	199	229	487	498	2685	2775	+ 3,4	4614	4788	-1021	-1039	520	515	2165	2260		
Januar . . . . .	2115	2064	236	247	364	535	2715	2846	+ 4,8	3516	3564	-1098	-1224	510	566	2205	2280		
Februar . . . . .	2055	1983	191	207	226	494	2472	2684	+ 8,6	2368	2328	-1148	-1236	414	550	2058	2134		
März . . . . .	2105	2244	149	144	225	384	2479	2772	+11,8	1297	1061	-1071	-1267	377	521	2102	2251		
April . . . . .	2352		38		94		2484			1080		- 217		515		1969			
Mai . . . . .	2915		31		57		3003			1531		+ 451		895		2108			
Juni . . . . .	2987		22		40		3049			3160		+1629		964		2085			
Juli . . . . .	3192		25		45		3262			4945		+1785		1094		2168			
August . . . . .	2706		26		53		2785			6071		+1126		671		2114			
September . . . . .	2647		34		83		2764			6560 <sup>1)</sup>		+ 489		683		2081			
Jahr . . . . .	29402		1150		2372		32924							7714		25210			
Okt. ... März . . . . .	12603	12658	974	1170	2000	2581	15577	16409	+ 5,3			-5366	-5499	2892	3113	12685	13296		

Monat	Verteilung des gesamten Landesverbrauches														Landesverbrauch ohne Elektrokessel und Speicherpumpen		Veränderung gegen Vorjahr
	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Elektrokessel <sup>1)</sup>		Bahnen		Verluste		Verbrauch der Speicherpumpen		Landesverbrauch ohne Elektrokessel und Speicherpumpen		
	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	1967/68	1968/69	
1	in Millionen kWh														%		
Oktober . . . . .	906	969	425	469	359	349	5	4	145	149	199	210	12	12	2034	2146	+ 5,5
November . . . . .	960	1025	444	464	330	332	4	3	149	152	210	214	7	19	2093	2187	+ 4,5
Dezember . . . . .	1047	1077	421	452	310	317	3	2	166	172	214	236	4	4	2158	2254	+ 4,4
Januar . . . . .	1052	1097	439	467	303	304	6	2	169	167	230	238	6	5	2193	2273	+ 3,6
Februar . . . . .	971	1009	424	444	291	296	6	2	152	157	208	223	6	3	2046	2129	+ 4,1
März . . . . .	979	1065	437	470	320	323	4	2	157	166	202	220	3	5	2095	2244	+ 7,1
April . . . . .	871		400		346		6		142		183		21		1942		
Mai . . . . .	888		417		378		12		145		215		53		2043		
Juni . . . . .	829		394		372		23		143		200		124		1938		
Juli . . . . .	835		392		369		43		153		211		165		1960		
August . . . . .	873		392		371		27		148		194		109		1978		
September . . . . .	878		422		364		14		144		204		55		2012		
Jahr . . . . .	11089		5007		4113		153		1813		2470		565		24492		
Okt. ... März . . . . .	5915	6242	2590	2766	1913	1921	28	15	938	963	1263	1341	38	48	12619	13233	+ 4,9

<sup>1)</sup> Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.

<sup>2)</sup> Speichervermögen Ende September 1968: 7260 Millionen kWh.

# Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz



**1. Verfügbare Leistung, Mittwoch, den 19. März 1969**

	MW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel . . . . .	1120
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung . . . . .	5910
Thermische Werke, installierte Leistung . . . . .	560
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung . . . . .	—
<b>Total verfügbar . . . . .</b>	<b>7590</b>

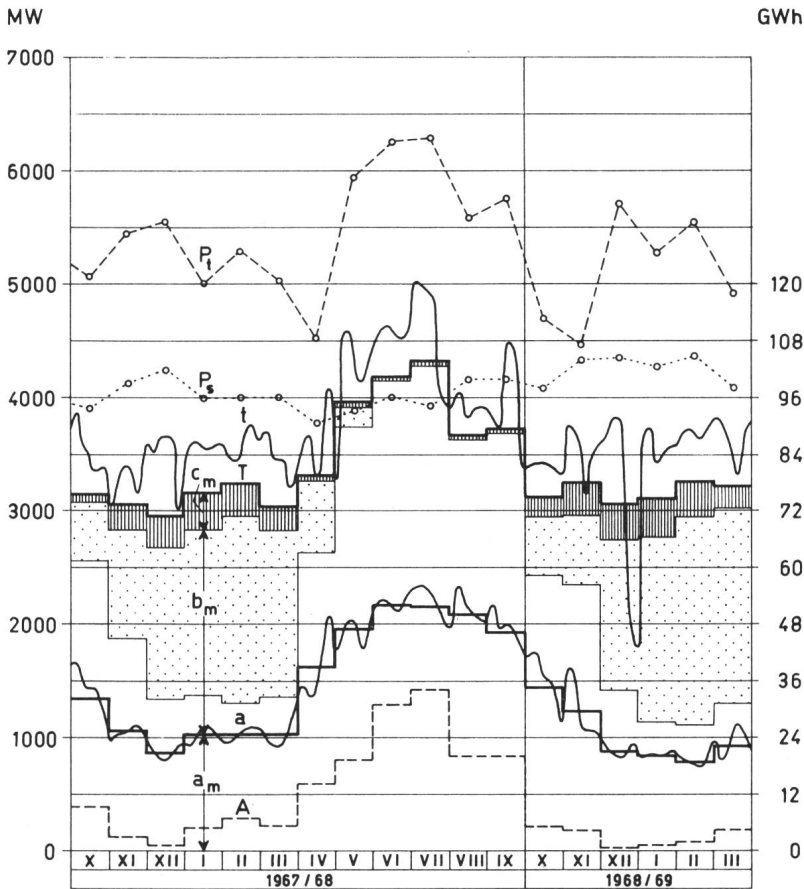
**2. Aufgetretene Höchstleistungen, Mittwoch, den 19. März 1969**

Gesamtverbrauch . . . . .	4910
Landesverbrauch . . . . .	4080
Ausfuhrüberschuss . . . . .	830

- 3. Belastungsdiagramm, Mittwoch, den 19. März 1969**  
(siehe nebenstehende Figur)
- a Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher)
  - b Saisonspeicherwerke
  - c Thermische Werke
  - d Einfuhrüberschuss
  - S + A Gesamtbelastung
  - S Landesverbrauch
  - A Ausfuhrüberschuss

**4. Energieerzeugung und -verwendung**

	Mittwoch 19. März	Samstag 22. März	Sonntag 23. März
	GWh (Millionen kWh)		
Laufwerke . . . . .	26,7	24,4	23,1
Saisonspeicherwerke . . . . .	46,4	41,7	21,4
Thermische Werke . . . . .	6,6	1,2	0,8
Einfuhrüberschuss . . . . .	—	—	6,9
<b>Gesamtabgabe . . . . .</b>	<b>79,7</b>	<b>67,3</b>	<b>52,2</b>
Landesverbrauch . . . . .	75,4	65,0	52,2
Ausfuhrüberschuss . . . . .	4,3	2,3	—

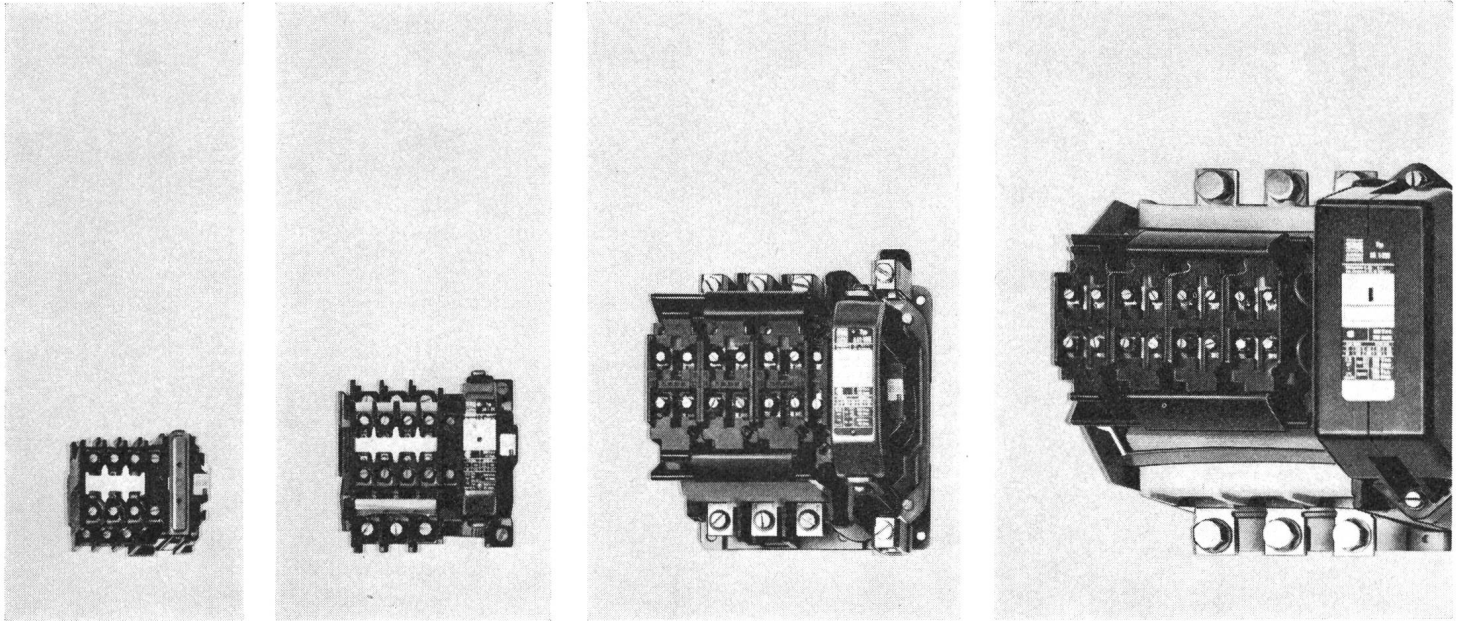


- 1. Erzeugung an Mittwochen**
- a Laufwerke
  - t Gesamterzeugung und Einfuhrüberschuss
- 2. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten**
- a<sub>m</sub> Laufwerke
  - b<sub>m</sub> Speicherwerke, wovon punktierter Teil aus Saisonspeicherwasser
  - c<sub>m</sub> Thermische Erzeugung
  - d<sub>m</sub> Einfuhrüberschuss (keiner)
- 3. Mittlerer täglicher Verbrauch in den einzelnen Monaten**
- T Gesamtverbrauch
  - A Ausfuhrüberschuss
  - T-A Landesverbrauch
- 4. Höchstleistungen am dritten Mittwoch jedes Monats**
- P<sub>s</sub> Landesverbrauch
  - P<sub>t</sub> Gesamtbelastung

**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.

# Was entscheidet über den Gebrauchswert von Schützen?



Feine Stufung, Berücksichtigung der IEC-Normmotorgrößen, erhöhte Betriebssicherheit durch einheitliche Konzeption sind zwar spezifische Eigenschaften unserer anwendungsorientierten Blockschützenreihe, ausschlaggebende Eigenschaften gehen jedoch weit darüber hinaus.

Zu nennen ist die für spezifische Anwendungsfälle geprüfte Belastbarkeit, wodurch zulässige Leistungen wesentlich erhöht werden können. Unsere Auswahl-tabelle im Taschenformat zeigt die Möglichkeiten übersichtlich auf.

Beliebig kombinierbare Schütze und Thermorelais führen zu kleinen Lagern. Dies kann für Sie von Bedeutung sein, wenn Sie nicht einfach auf Beratung und Lager bei Grossisten oder unseren Verkaufsstellen in Ihrer Nähe basieren wollen.

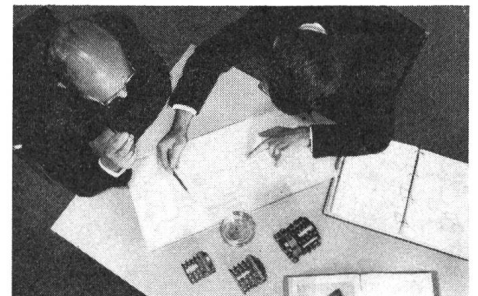
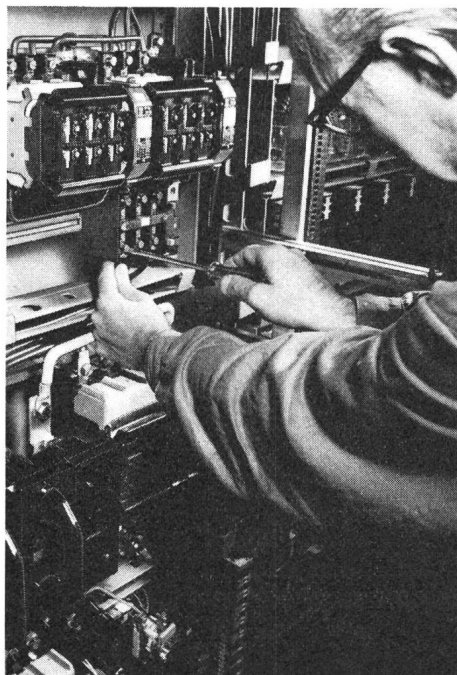
Geringen Platzbedarf beim Einbau haben wir einerseits durch die kompakte Bauform erreicht. Andererseits wird dieser Vorteil erst durch die leicht zugänglichen Anschlüsse sowie eine Auswahl zuverlässiger Klemmen und Kanäle für Steuerleitungen auch in der Praxis voll auswertbar.

Wir haben wirklich wartungsfreie Apparate entwickelt. Trotzdem sind alle Teile von vorne leicht zugänglich.

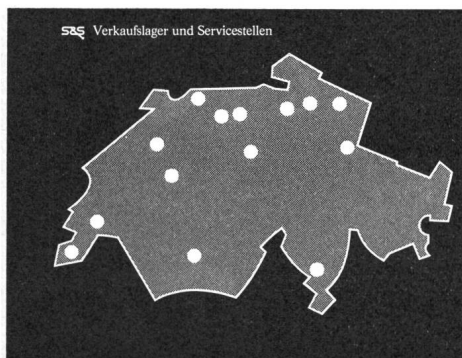
Diese und weitere Eigenschaften führen dazu, daß unsere Blockschütze überall eingebaut werden, beispielsweise in starkem Umfang in Werkzeugmaschinen-Steuerungen.

Wir haben die Baureihe weiter ergänzt: Das Schütz für 16 A kommt einem weiten Marktbedürfnis nach. Der 250 A-Typ ist Exponent für höchste Leistung auf kleinem Raum.

Einwandfreier Service ist für uns selbstverständlich. Unterbreiten Sie uns Ihre Probleme – wir freuen uns, Sie zu beraten!



Verkaufsstellen in Basel, Bern, Biel, Ebikon, Genf, Lugano, Olten, Renens, Rohr, Sargans, Sion, St. Gallen, Winterthur, Zürich.



**S&S**

Sprecher & Schuh AG  
Aarau/Schweiz

## Zangen-Strom- und Spannungsmesser

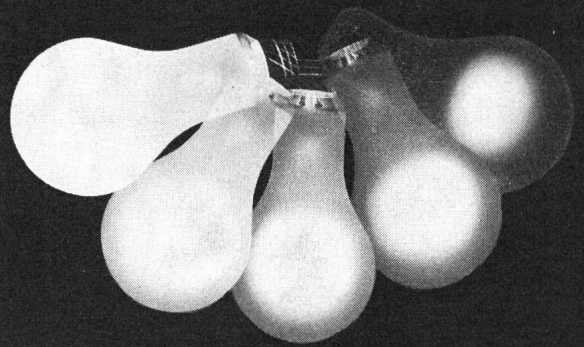


8 Messbereiche { 0—4/12/40/120/400 A~  
0— 150/300/750 V~

Die Ablesung kann stets direkt erfolgen, weil sich der Skalenzylinder mit dem Messbereichumschalter dreht.

**AG. für Messapparate, Bern**

Weissensteinstrasse 33 Telephone (031) 45 38 66



**varintens®**

## Elektronische Licht-Steuerungen

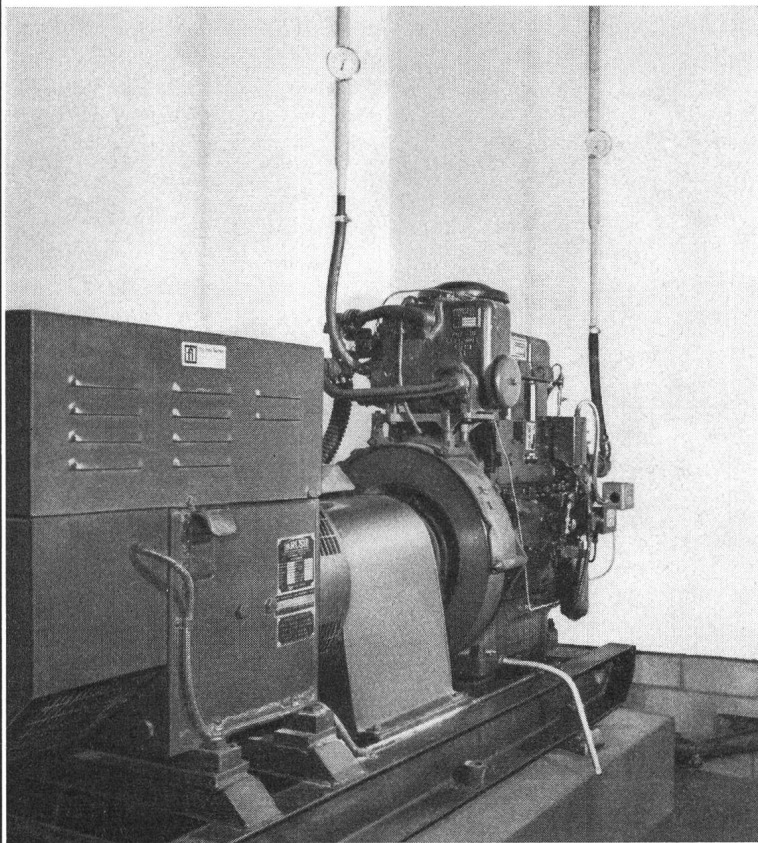
lieferbar als: Saalverdunkler mit oder ohne elektron. Fernsteuerung ein- oder mehrphasig  
Bühnenlicht-Stellwerke mit beliebig vielen Stell- und Gruppenhebeln, Lichtwertvorwahl und Speicherung  
Helligkeits-Regler für Strassentunnels, Regie-Räume, Fluggpisten, Operationsräume, Kommando-Zentralen usw. Kunsteisbahnen, Sportplätze

**se**

starkstrom-elektronik

starkstrom-elektronik ag. ch-5430 wettingen  
landstr. 129 tel. 056-6 39 51 telex 55 435

# LISTER



## NOTSTROM-ANLAGEN

1,5 bis 6000 kW

zuverlässig  
höchste Qualität — englisches Fabrikat

alle Ausführungen mit Original Lister  
Dauer-Garantie  
Eigene Schalttafelmontage

Generalvertretung:

Ing. **max fischer**

**Lister-Blackstone-Engineering**

8021 Zürich

Bahnhofstrasse 86, Tel. (051) 27 77 81

Telex 54 338

LISTER-Stromerzeugungsanlage mit Kühlwasserrekuperierung