

## XII.

### Ventilatoren, Motoren, Dynamomaschinen und Umformer.

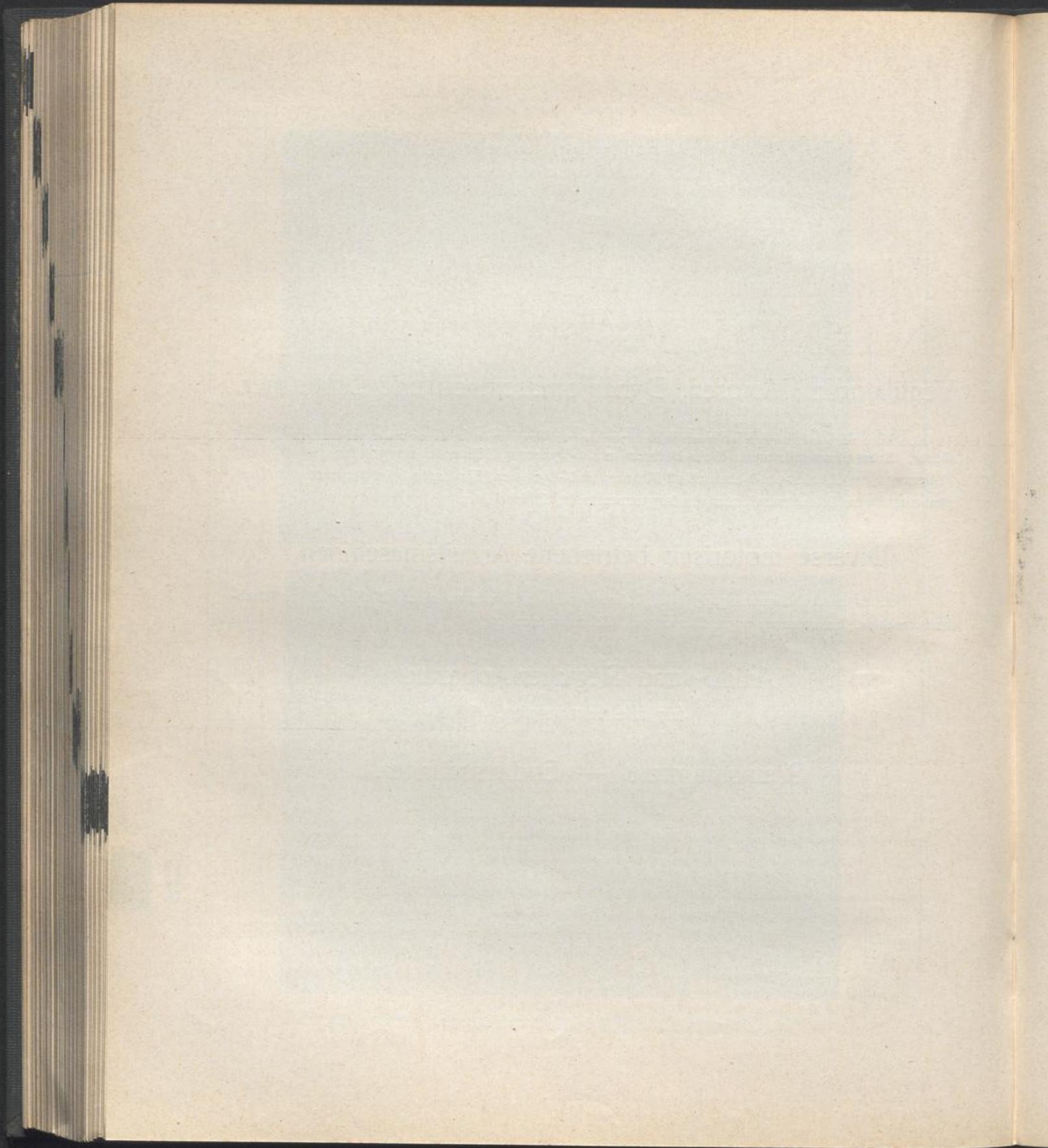
Tischfächer, Gabelfächer, oszillierende Fächer, Konsolfächer, Deckenfächer, Wandfächer, Schachtfächer, Schraubenventilatoren, Klein-Motoren und -Dynos, Nähmaschinenmotoren, Schleif- und Poliermotoren, Gleichstrom-Nebenschluß-Motoren und -Dynos, Einphasen-Induktionsmotoren, Dreiphasenmotoren, Einankerumformer, Motorgeneneratoren, Gleichrichter.

### Diverse motorisch betriebene Arbeitsmaschinen.

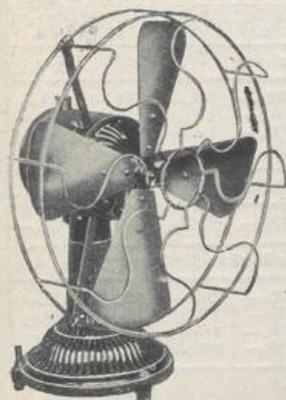
Bohrmaschinen, Staubsaugapparate, Bohnermaschine, Waschmaschinen, Kaffeemühle, Fleischhackmaschine, Hauswasserpumpe, Bierpumpe, Kältemaschinen, etc.

### Anlaß- und Regulier-Apparate für alle Stromarten.

### Bremsmagnete. — Endausschalter.



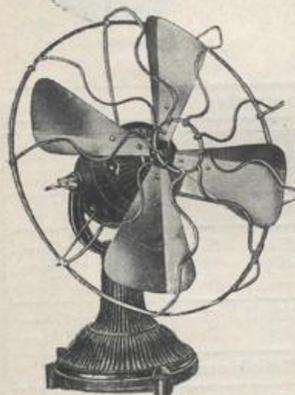
## Tisch-Fächer mit eingebautem Regulierschalter.



Type Z und ZW.

Flügel		Type	Nr.	Leistungs-Angaben			110 Volt	220 Volt
Ø mm	Zahl			Bew.-Luft ca. m <sup>3</sup>	Uml.-Zahl ca.	Watt- Verbr. ca.	Preis K	
<b>mit Gleichstrom-Motoren</b>								
240	4	Z 0	120151	12	1800	35	62.50	67.—
300		Z 1	120152	25	1500	50	80.—	80.—
360		Z 1	120153	33	1250	65	97.—	97.—
360*	6	Z 1	120155	25	850	55	102.—	105.—
360		Z 2	120156	40	1300	70	107.—	112.—
405		Z 2	120157	50	1250	85	117.—	120.—
<b>mit regulierbaren Wechselstrom-Kollektormotoren †</b>								
240	4	ZW 0	120157	10	1400	35	62.50	67.—
300		ZW 1	120158	20	1300	55	80.—	90.—
<b>mit regulierb. Wechselstrom-Kurzschlußanker-Motoren †**</b>								
300	4	F 1	120159	25	1350	60	107.—	107.—
360		F 1	120160	33		70	122.—	122.—
360	6	F 2	120161	40	1350	105	130.—	130.—
405	4	F 2	120162	40		105	135.—	135.—

## Gabel-Fächer mit eingebautem Regulierschalter.



Type Z und ZW.

Flügel		Type	Nr.	Leistungs-Angaben			110 Volt	220 Volt
Ø mm	Zahl			Bew.-Luft ca. m <sup>3</sup>	Uml.-Zahl ca.	Watt- Verbr. ca.	Preis K	
<b>mit Gleichstrom-Motoren</b>								
240	4	Z 0	120170	12	1800	35	70.—	72.—
300		Z 1	120171	25	1500	50	82.—	87.—
360		Z 1	120172	33	1250	65	105.—	107.—
360*	6	Z 1	120173	25	850	55	107.—	112.—
360		Z 2	120174	40	1300	70	117.—	122.—
<b>mit regulierbaren Wechselstrom-Kollektormotoren †</b>								
240	4	ZW 0	120175	10	1400	35	71.—	72.—
300		ZW 1	120176	20	1300	55	90.—	92.—
<b>mit regulierb. Wechselstrom-Kurzschlußanker-Motoren †</b>								
300	4	F 1	120177	25	1350	60	115.—	115.—
360		F 1	120178	33		70	127.—	127.—
360		F 2	120179	40		105	140.—	140.—

† Bei Drehstrom-Anlagen in eine Phase zu schalten.

\* Langsamläufer.

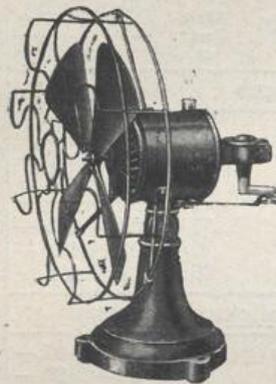
\*\* Drehstrom-Tischfächer auf gefl. Anfrage.

Mehrpreis für vertikale Axenanordnung oder Kapselung je 10%.

Wandkonsol für Tisch- und Gabelfächer K 15.—.

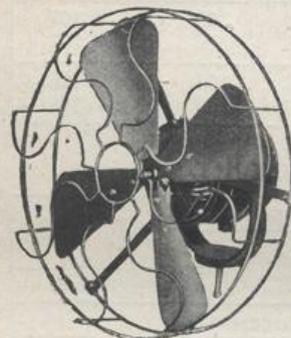
Bei Bestellungen ist außer Type und Listenummer auch die Spannung (Voltzahl) anzugeben.

## Oszillierende Fächer mit eingebautem Regulierschalter.



Type Z und ZW.

Flügel		Type	Nr.	Leistungs-Angaben			Preis für Ausführung als			
Ø mm	Zahl			Bew. Luft m³ ca.	Uml.- zahl ca.	Watt- Verbr. ca.	Tischfächer		Gelenk- Konsol-Fächer	
							110 Volt K	220 Volt K	110 Volt K	220 Volt K
<b>Mit Gleichstrom-Motoren</b>										
300	4	Z 1	120180	25	1500	50	132.—	132.—	140.—	140.—
460	4	Z 1	120181	33	1250	65	142.—	142.—	150.—	150.—
360	6	Z 2	120182	40	1300	70	157.—	157.—	165.—	165.—
405	6	Z 2	120183	50	1250	85	175.—	175.—	182.—	182.—
<b>Mit regulierbaren Wechselstrom-Kollektormotoren**</b>										
300	4	ZW 1	120184	20	1300	55	137.—	137.—	150.—	150.—
<b>Mit regulierbaren Wechselstrom-Kurzschlußanker-Motoren**</b>										
300	4	F 1	120185	25	1350	60	165.—	165.—	172.—	172.—
360	4	F 1	120186	33	1350	70	170.—	170.—	180.—	180.—
360	6	F 2	120187	40	1350	105	185.—	185.—	195.—	195.—
405	4	F 2	120188	40	1350	108	200.—	200.—	207.—	207.—



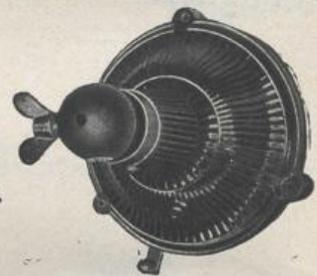
Fächer.

## Konsol- und Gabel- Fächer

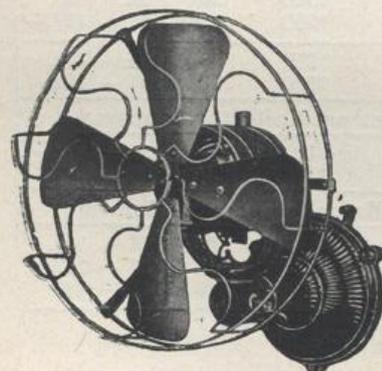
(nach Belieben umsteckbar)

mit eingebautem Regulierschalter.

Mehrpreis für vertikale Axenanordnung oder für Kapselung je 10%.



Konsol.

Type Z und ZW.  
Fächer mit Konsol.

Flügel		Type	Nr.	Leistungs-Angaben			Preis	
Ø mm	Zahl			Bew. Luft m³	Uml.- zahl ca.	Watt- Verbr. ca.	110 Volt K	220 Volt K
<b>Mit Gleichstrom-Motoren</b>								
240	4	ZW 0	120190	12	1800	35	75.—	77.—
300		Z 1	120191	25	1500	50	87.—	87.—
360		Z 1*	120192	33	1250	65	102.—	110.—
360	6	Z 1*	120193	25*	850	55	112.—	115.—
360		Z 2	120194	40	1300	70	122.—	125.—
<b>Mit regulierbaren Wechselstrom-Kollektormotoren**</b>								
240	4	ZW 0	120195	10	1400	35	75.—	77.—
300		ZW 1	120196	20	1300	55	92.—	97.—
<b>Mit regulierbaren Wechselstrom-Kurzschlußanker-Motoren**</b>								
300	4	F 1	120197	25	1350	60	117.—	122.—
360		F 1	129198	33		70	135.—	135.—
360		F 2	120199	40		105	145.—	147.—

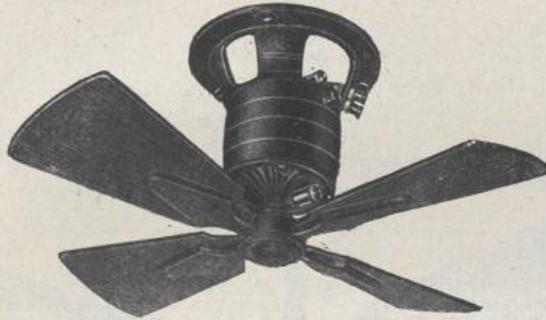
\*Langsamläufer. \*\*Bei Drehstromanlagen in eine Phase zu schalten.

Reine Drehstromtypen auf Anfrage.

Wandkonsol für oszillierende und Gabelfächer . . . . . K 15.—

Bei Bestellungen ist außer Type und Listennummer auch die Spannung (Voltzahl) anzugeben.

## Kurze Deckenfächer.

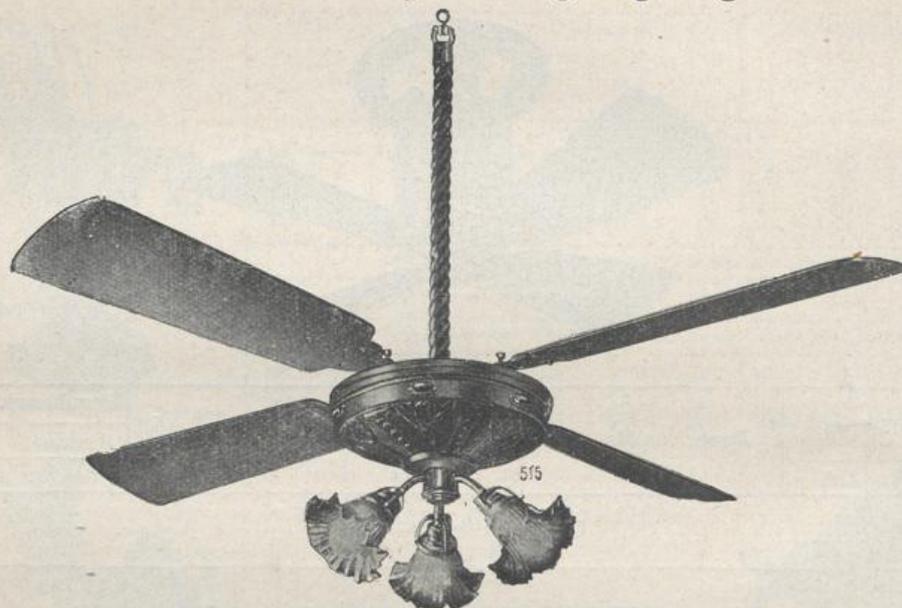


Flügel		Type	Nr.	Umlauf- zahl ca.	Watt- verbrauch ca.	110 Volt	220 Volt	Regulierwiderstand	
Ø	Zahl							3 stufig	9 stufig
Preise in Kronen									
<b>Gleichstrom</b>									
600	2	Z 2	120200	475	45	112.—	122.—	22.—	38.—
	4	Z 2	120201	425	55	120.—	130.—	22.—	38.—
800	2	N 2	120202	325	60	160.—	170.—	22.—	38.—
	4	N 2	120203	275	70	167.—	175.—	22.—	38.—
1000	2	N 2,5	120204	325	70	185.—	190.—	22.—	38.—
	4	N 2,5	120205	275	85	190.—	197.—	22.—	38.—
1350	4	N 3	120206	230	90	197.—	207.—	22.—	38.—
1500	4	N 3,9	120207	180	125	245.—	252.—	--	38.—
<b>Wechselstrom</b>									
600	2	ZW 2	120208	425	50	120.—	130.—	22.—	38.—
	4	ZW 2	120209	375	60	125.—	135.—	22.—	38.—

Bei Bestellungen ist außer Type und Listennummer auch die Spannung (Voltzahl) anzugeben.

## Deckenfächer

mit ca. 1 m langer Verlängerungsstange.



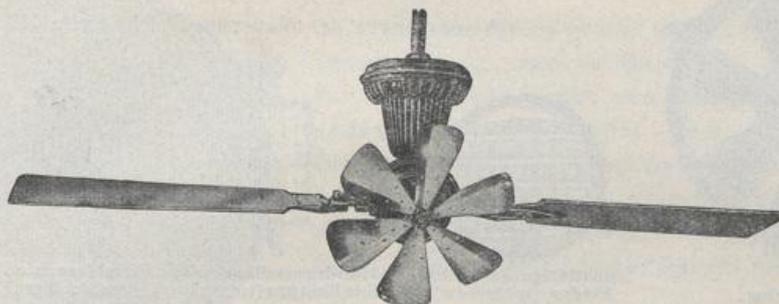
Type WDF1 mit eleganter Metallverkleidung und Beleuchtungseinrichtung.

Flügel		Type	Nr.	Umlaufzahl ca.	Wattver- brauch ca.	110	220	Regulier- Widerstand		Mehrpreis für	
						Volt	Volt	3 stufig	9 stufig	elegante Metall-Ver- kleidung	Beleuchtungs- einrichtung (excl. Glas und Lampen)
Ø	Zahl					Preis K		Preis K		K	K
<b>Gleichstrom</b>											
600	2	Z 2	120210	475	45	140.—	145.—	22.—	38.—	—	—
	4	Z 2	120211	425	55	145.—	155.—	22.—	38.—	—	—
800	2	N 2	120212	325	60	185.—	195.—	22.—	38.—	—	—
	4	N 2	120213	275	70	192.—	200.—	22.—	38.—	—	—
1000	2	N 2,5	120214	325	70	202.—	210.—	22.—	38.—	—	—
	4	N 2,5	120215	275	85	210.—	217.—	22.—	38.—	—	—
1350	4	N 3	120216	230	90	220.—	230.—	22.—	38.—	—	—
	4	NZ 2.6*	120217	230	105	240.—	252.—	22.—	38.—	—	—
1500	4	NZ 3.7*	120218	190	125	300.—	300.—	—	38.—	—	—
	4	GDF1	120219	200	140	335.—	335.—	—	38.—	50.—	62.—
<b>Wechselstrom</b>											
600	2	ZW2	120220	425	50	145.—	155.—	22.—	38.—	—	—
	4	ZW2	120221	375	60	152.—	160.—	22.—	38.—	—	—
1500	4	WDF1	120222	200	200	370.—	370.—	—	60.—	50.—	62.—

\* Zierguß.

Bei Bestellungen ist außer Type und Listenummer auch die Spannung (Voltzahl) anzugeben.

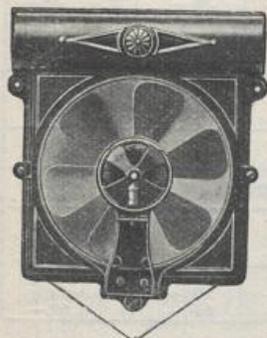
## Doppel-Decken-Ventilator.



Durchmesser des großen Flügels ca. 1500 mm,  
 „ „ „ kleinen „ „ 360 „

Type	Watt- verbrauch ca.	Ohne Verlängerung		Mit Verlängerung. (ca. 1 m)		Preis eines Regulier-Wider- standes 9 stufig K
		Nr.	Preis für 110 oder 220 Volt K	Nr.	Preis für 110 oder 220 Volt K	
<b>Gleichstrom lieferbar für 12–250 Volt.</b>						
MZ 2	70	120230	242.—	120232	272.—	22.—
<b>Wechselstrom (50 ∞. Regulierbar. Kurzschlußanker-Motor).</b>						
MF 2	110	120231	252.—	120233	282.—	28.—

## Jalousie-Fächer.



Jalousie-Fächer.

Flügel ∅	Zahl	Type	Nr.	Bew. Luft ca. m <sup>3</sup>	Umlauf- zahl ca.	Watt-Ver- brauch ca.	Preis		Mehrpreis		Regulier- Widerstand	
							110 Volt K	220 Volt K	für Kap- selung K	für Vor- u. Rückl. K	3 stufig K	9 stufig K
<b>1. Mit Gleichstrom-Motoren.</b>												
300	4	Z 1	120240	25	1500	50	177.—	177.—	12.—	17.—	22.—	28.—
360		Z 1	120241	33	1250	65	187.—	187.—	12.—	17.—	22.—	28.—
360	6	Z 1	120242	25	850	55	195.—	195.—	12.—	17.—	22.—	28.—
360		Z 2	120243	40	1300	70	202.—	202.—	15.—	17.—	22.—	28.—
<b>2. Mit regulierbaren Wechselstrom-Kollektormotoren.</b>												
300	4	ZW 1	120244	20	1300	55	180.—	180.—	12.—	17.—	22.—	28.—
<b>3. Mit regulierbaren Wechselstrom-Kurzschluß-Anker-Motoren.</b>												
300	4	F 1	120245	25	1350	60	195.—	195.—	*	*	—	28.—
360		F 1	120246	33	1350	70	220.—	220.—	*	*	—	28.—
360	6	F 2	120247	40	1350	105	230.—	230.—	*	*	—	28.—
<b>4. Mit regulierbaren Drehstrom-Kurzschluß-Anker-Motoren.</b>												
300	4	D 2	120248	25	1400	55	210.—	210.—	15.—	**	—	2 stuf.
360	6		120249	40	1400	100	237.—	237.—	15.—	**	—	60.—

Reversierschalter . . . . . K 12.—

\* Nicht lieferbar.

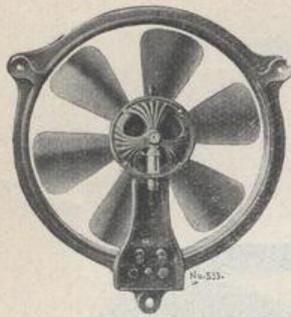
\*\* Ohne weiteres umschaltbar.

Bei Bestellungen ist außer Type und Listenummer auch die Spannung (Voltzahl) anzugeben.

12

# Wand-Fächer mit Zubehör.

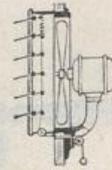
Abmessungen der Mauerringe siehe Seite 613.



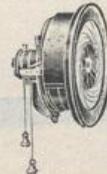
Wandfächer.



Selbsttätige Verschlussklappe (aufsteckbar).



Handverstellbare Verschlussklappe (aufsteckbar).



Iris-Verschluss (aufsteckbar).



9 stufig Regulier-Widerstand

Ø	Zahl	Leistungs-Angaben			Wandfächer				Selbsttätige Verschlussklappe (aufsteckbar)		Handverstellbare Verschlussklappe (aufsteckbar)		Iris-Verschluss (aufsteckbar)		Regulier-Widerstand	
		Bewegte Luft freiblasd. u. sgd. ca. m <sup>3</sup>	Umlaufzahl ca.	Wattverbrauch ca.	Type	Nr.	110 Volt	220 Volt	Klappen aus		Klappen aus		Preis K	3 stufig	9 stufig	
							Preis K	Preis K	Alum.	Glim.	Alum.	Glim.		Preis K		
<b>Mit Gleichstrom-Motoren</b>																
240	4	12	1900	35	Z 0	120260	62.—	65.—	18.—	21.—	27.—	35.—	80.—	22.—	38.—	
300		25	1600	50	Z 1	120261	82.—	82.—	21.—	25.—	32.—	48.—	85.—	22.—	38.—	
360		33	1300	65	Z 1	120262	102.—	102.—	25.—	30.—	35.—	52.—	106.—	22.—	38.—	
360	6	25*	850*	55*	Z 1*	120263	110.—	110.—	25.—	30.—	35.—	52.—	106.—	22.—	38.—	
360		40	1300	70	Z 2	120264	115.—	115.—	25.—	30.—	35.—	52.—	106.—	22.—	38.—	
405		50	1250	85	Z 2	120265	125.—	130.—	28.—	40.—	45.—	62.—	125.—	22.—	38.—	
450	6	55*	850*	105*	N 2,5	120266	185.—	185.—	36.—	45.—	57.—	80.—	190.—	22.—	38.—	
450		70	1100	155	N 3	120267	217.—	217.—	36.—	45.—	57.—	80.—	190.—	—	38.—	
500		69*	700*	140*	N 3*	120268	245.—	245.—	43.—	66.—	82.—	145.—	275.—	—	38.—	
500		75	900	220	N 3	120269	245.—	245.—	43.—	66.—	82.—	145.—	275.—	—	38.—	
<b>Mit regulierbaren Wechselstrom-Kollektor-Motoren</b>																
240	4	10	1400	35	ZW 0	120270	62.—	65.—	18.—	21.—	27.—	35.—	80.—	22.—	38.—	
300	4	20	1300	55	ZW 1	120271	90.—	92.—	21.—	25.—	32.—	42.—	85.—	22.—	38.—	
<b>Mit regulierbaren Wechselstrom-Kurzschlußanker-Motoren</b>																
300	4	25	1350	63	F 1	120272	107.—	107.—	21.—	25.—	32.—	42.—	85.—	—	38.—	
360	4	33	1350	70	F 1	120273	125.—	125.—	25.—	30.—	35.—	52.—	106.—	—	38.—	
360	6	40	1350	105	F 2	120274	135.—	135.—	25.—	30.—	35.—	52.—	—	—		
405	4	40	1350	105	F 2	120275	145.—	145.—	28.—	40.—	45.—	62.—	125.—	—	38.—	
450	6	58	1300	210	F 3	120276	242.—	242.—	35.—	45.—	57.—	80.—	190.—	—	60.—	
<b>Mit regulierbaren Drehstrom-Kurzschlußanker-Motoren</b>																
300	4	25	1400	55	D 2	120277	132.—	132.—	21.—	25.—	32.—	42.—	85.—	Regulier-Widerstand (ohne Ausschaltung) 2 stufig K 60.—		
360	6	40	1400	100		120278	142.—	142.—	25.—	30.—	35.—	52.—	106.—			
405	6	50	1350	125		120279	170.—	170.—	28.—	40.—	45.—	62.—	125.—			
450	6	80	1350	175	D 2	120280	197.—	197.—	36.—	45.—	57.—	80.—	190.—			
450		60	950	120		120281	205.—	205.—	36.—	45.—	57.—	80.—	240.—			
500		80	950	220		120282	222.—	222.—	43.—	66.—	82.—	145.—	275.—			

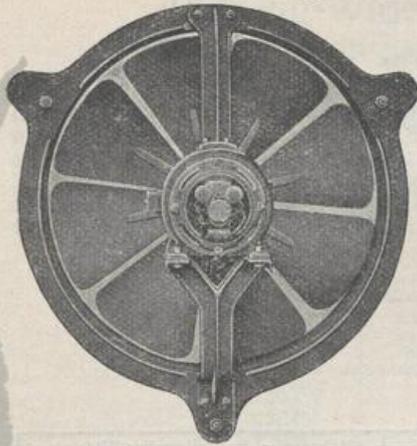
\* Langsamläufer.

### Mehrpreise in Kronen für Spezial-Ausführungen:

Type	Z 0, ZW 0	Z 1, ZW 1	Z 2	N 2,5	N 3	F 1, F 2	F 3	D 2	D 3	Reversierschalter
Kapselung und Imprägnierung (Leistung bis 30% geringer)	Nicht ausführbar	12.—	15.—	15.—	23.—	Nicht ausführbar		12.—	15.—	—
Vertikale Axenanordnung . . . . .	12.—	12.—	15.—	15.—	20.—	15.—	17.—	15.—	17.—	—
Vor- und Rücklauf (Saugen und Drücken) . . . . .	Nicht ausführbar	17.—	17.—	17.—	17.—	Nicht ausführbar		Ohne weiteres umschaltbar		12.—

Bei Bestellungen ist außer Type und Listenummer auch die Spannung (Voltzahl) anzugeben.

## Große langsamlaufende Schrauben-Ventilatoren.



Man beachte die geringe Umlaufzahl dieser Schraubenventilatoren, die zumal bei Gleichstrom und in Verbindung mit Regulierwiderständen eine Einstellung auf fast völlig geräuschlosen Lauf ermöglicht. Auch die langsamlaufenden Drehstromventilatoren, die mit regulierbaren, für Ventilationszwecke speziell gewickelten KurzschlußankerMotoren ausgerüstet sind, genügen besonders auch hinsichtlich ruhigen Laufes allen nur technischen erfüllbaren Anforderungen.

Abmessungen der Mauerringe dieser Ventilatoren siehe Seite 613.

Nr.	Flügel Ø ca. mm	Leistungs-Angaben			Ventilator		Regulier- Anlasser (ca. 50% abwärts)	Verschlußklappe mit Alum.-Scheiben		Mehrpreise	
		Bewegt. Luft freibiasd. und freisau- gend in der Minute ca. m <sup>3</sup>	Umlauf- zahl i.d. Minute ca.	Ener- gie-Ver- brauch Watt ca.	110-220 Volt	440 Volt		selbst- tätig	hand- ver- stellb.	für horizon- tale Flügel- Anordg. bei normal. Ventilat. K	für Kapselg. bei gleich- bleibender Leistung 110-220 Volt K*
<b>Gleichstrom</b>											
120300	600	130	750	280	425.—	520.—	70.—	57.—	107.—	125.—	150.—
120301	750	185	650	500	700.—	700.—	88.—	132.—	232.—	150.—	150.—
120302	900	270	600	750	890.—	890.—	122.—	170.—	282.—	187.—	250.—
120303	1050	500	550	1400	1300.—	1300.—	150.—	195.—	450.—	250.—	250.—
120304	1200	600	500	1650	1650.—	1650.—	150.—	—	—	312.—	250.—
<b>Einphasen-Wechselstrom</b> Nicht regulierbare Kurzschlußanker-Motoren.											
120305	600	160	950	520	480.—	—	Anlasser 90.—	57.—	107.—	125.—	200.—
120306	750	270	920	900	750.—	—	90.—	132.—	232.—	150.—	225.—
<b>Drehstrom</b> Regulierbare Kurzschlußanker-Motoren (Auch durch einfachen 3 poligen Schalter einschaltbar).											
						500 Volt	Regulier- Anlass. ca. 40% abwärts				110-220 Volt
120307	600	120	700	275	392.—	535.—	200.—	57.—	107.—	125.—	37.—
120308	750	230	700	650	560.—	700.—	212.—	132.—	232.—	150.—	50.—
120309	900	300	700	800	760.—	850.—	265.—	170.—	282.—	187.—	100.—
120310	900	210	450	380	900.—	1000.—	265.—	170.—	282.—	225.—	187.—
120311	1050	450	450	900	1100.—	1200.—	338.—	195.—	450.—	250.—	187.—
120312	1200	550	450	1000	1300.—	1500.—	420.—	—	—	312.—	312.—

\* Bei 440 Volt gelangt für die Kapselung ein weiterer Aufpreis von K 50.— brutto in Anrechnung.

Bei Bestellungen ist außer Type und Listenummer auch die Spannung (Voltzahl) anzugeben.

## Schacht-Fächer.



Flügel		Type	Nr.	Leistungs-Angaben			110	220	Mehrpreise für		Regulier-Widerstand	
∅	Zahl			Bew. Luft ca. m <sup>3</sup>	Uml. Zahl ca.	Watt-Verbr. ca.	Volt	Volt	Kap-selung K	Vor- u. Rückl. K	3 stufig	9 stufig
						Preis K				Preis K		
<b>Mit Gleichstrom-Motoren</b>												
240	4	Z 0	120320	12	1800	35	60.—	62.—	—	—	22.—	38.—
300		Z 1	120321	25	1500	50	85.—	87.—	12.—	17.—	22.—	38.—
360	6	Z 2	120322	40	1300	70	105.—	105.—	15.—	17.—	22.—	38.—
405		Z 2	120323	50	1250	85	120.—	120.—	15.—	17.—	22.—	38.—
450	6	N 3	120324	70	1100	155	195.—	195.—	20.—	17.—	22.—	38.—
500		N 3	120325	75	900	220	215.—	215.—	20.—	17.—	22.—	38.—
<b>Mit regulierbaren Wechselstrom-Kollektormotoren</b>												
240	4	ZW 0	120326	10	1400	35	63.—	65.—	—	—	22.—	38.—
300		ZW 1	120327	20	1300	55	85.—	87.—	12.—	17.—	22.—	38.—
<b>Mit regulierbaren Wechselstrom-Kurzschlußanker-Motoren</b>												
300	4	F 1	120328	25	1350	60	97.—	97.—	—	—	—	38.—
360	6	F 2	120329	40	1350	105	120.—	120.—	—	—	—	38.—
405	4	F 2	120330	40	1350	105	125.—	125.—	—	—	—	38.—
450	6	F 3	120331	55	1100	210	217.—	217.—	—	—	—	38.—
<b>Mit regulierbaren Drehstrom-Kurzschlußanker-Motoren</b>												
300	4	D 2	120332	25	1400	55	125.—	125.—	15.—	—	—	2 stufig
360	6		120333	40	1400	100	128.—	128.—	15.—	*	—	60.—
405	6		120334	50	1400	125	145.—	145.—	15.—	—	—	60.—
450	6	D 3	120335	80	1400	175	180.—	180.—	17.—	—	—	60.—
450			120336	60	950	120	188.—	188.—	17.—	*	—	60.—
500			120337	80	950	220	197.—	197.—	17.—	—	—	60.—

Reversierschalter . . . . . K 12.—

\* Ohne weiteres umschaltbar.

Die übrigen Schachtfächer werden in den Leistungs- und Preisangaben der Wand-Fächer geliefert.

## Abzweig-Widerstände und Transformatoren zum Anschluß der Ventilatoren an höhere Spannungen.

Der Anschluß erfolgt bei Gleichstrom mit Hilfe sogenannter Abzweig-Widerstände, bei Wechselstrom und Drehstrom mit Hilfe von Transformatoren. Abzweig-Widerstände ermöglichen den Anschluß kleinerer 200 Volt-Ventilatoren an 440 oder 550 Volt-Netze, doch schwankt (namentlich bei Anschluß an Bahnnetze) die Leistung des Ventilators mit der Netzspannung. Abzweig-Widerstände sind ein beliebtes und oft unentbehrliches Hilfsmittel. Die Solidität der Anlage steigt erheblich, wenn die Abzweig-Widerstände von vorneherein für die höchste auftretende Spannung bestellt werden (z. B. für 600 Volt, falls ein 500 Volt-Bahnnetz zwischen 500 und 600 Volt schwankt).

### Abzweig-Widerstände.

Nr.	Wattverbrauch des angeschlossenen 220 Volt-Motors	Netzspannung 440 Volt	Netzspannung 550 Volt
		Preise in Kronen	
120350	60	160.—	210.—
120351	100	210.—	215.—
120352	150	220.—	230.—

### Transformatoren.

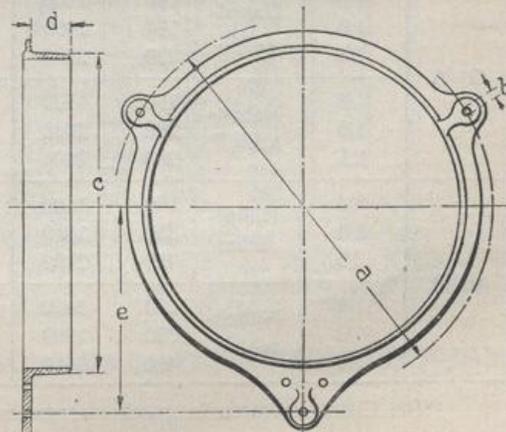
Geeignet für Ventilator-Type	Nr.	Netzspann. 380 Volt	Nr.	Netzspann. 500 Volt	Geeignet für Ventilator-Type	Nr.	Netzspann. 380 Volt	Nr.	Netzspann. 500 Volt
		Ventilator- spannung 220 Volt		Ventilator- spannung 220 Volt			Ventilator- spannung 220 Volt		Ventilator- spannung 220 Volt
Preis K					Preis K				
<b>Einphasen-Wechselstrom</b>					<b>Dreiphasenstrom (Drehstrom)</b>				
ZW 0	120355	55.—	120361	80.—	D2 Flügel $\varnothing$ 300	120367	187.—	120372	292.—
ZW 1	120356	67.—	120362	87.—	D2 „ 360	120368	202.—	120373	310.—
ZW 2	120357	80.—	120363	92.—	D2 „ 405	120369	202.—	120374	310.—
F 1	120358	92.—	120364	145.—	D3 „ 450	120370	242.—	120375	380.—
F 2	120359	110.—	120365	165.—	D3 „ 500	120371	267.—	120376	415.—
F 3	120360	130.—	120366	200.—					

### Abmessungen der Mauerringe

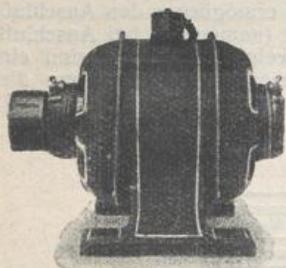
der auf Seite 610 u. 611 verzeichneten Wandfächer u. Schrauben-Ventilatoren.

Maße unverbindlich, genaue Maßskizzen auf Wunsch.

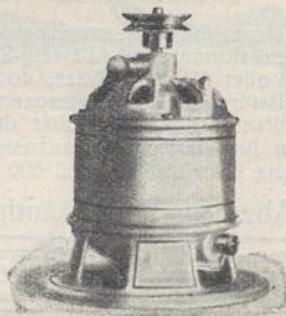
Flügel- durchmesser mm	a	b	c	d	e
250	310	10	266	31	176
300	388	10	320	40	210
360	456	12	388	55	253
405	510	12	435	55	286
450	564	14	480	85	—
500	630	14	540	105	—
600	777	15	635	105	—
750	984	20	810	120	—
900	1174	25	945	136	—
1050	1300	30	1110	188	—
1200	1770	30	1560	120	—



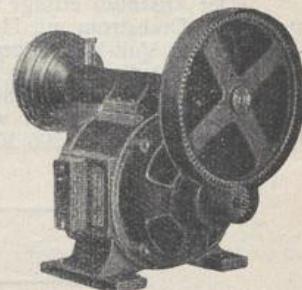
## Gleichstrom-Kleinmotoren in offener und geschlossener Ausführung.



Gleichstrom-Motor.



Mit vertikaler Welle.



Kleinmotor mit Zahnrad-Vorgelege

Preise in nachstehender Tabelle.

Preise auf gefällige Anfrage.

Kleinmotoren werden normal mit horizontaler Welle (linksstehende Abbildung) geliefert und sind von  $\frac{1}{8}$  PS aufwärts mit Ringschmierlager versehen.

Auf Kleinmotoren mit hohem Fuß, vertikaler Welle, oder in anderen Spezialausführungen, z. B. mit Zahnrad-Vorgelege stehen wir auf Anfrage mit Spezialofferten gerne zu Diensten.

Type	Leistung PS	Schaltung	Wattverbrauch	Umdrehungszahl per Minute ca.	Riemenscheibe		Preis des Motors in K				Preis des Anlagers K	Regulierung um 40% abwärts K	
					Durchmesser $\frac{m}{m}$	Breite $\frac{m}{m}$	Offene Ausführung		Geschlossene Ausführung*				
							70-150 Volt	151-250 Volt	70-150 Volt	151-250 Volt			
<b>G<sup>0</sup> A</b>	1/80	Hauptstrom	30	2200	18	Nur mit Schnurscheibe	52.—	58.—	60.—	66.—	—	—	
<b>G<sup>1</sup> A</b>	1/32		55	2200	25		68.—	73.—	75.—	82.—	—	—	
<b>G<sup>2</sup> A</b>	1/16	Hauptstrom	95	2200	37		88.—	96.—	96.—	105.—	—	38.—	
	1/12		120	2200	37		88.—	96.—	96.—	105.—	—	38.—	
	1/16	Nebenschluß	95	2200	37		96.—	108.—	106.—	118.—	—	39.—	
	1/12		120	2200	37		96.—	108.—	106.—	118.—	—	39.—	
<b>G<sup>3</sup> A</b>	1/8	Hauptstrom	140	1500	60		30	152.—	170.—	162.—	180.—	—	50.—
	1/6		190	2000	60		30	148.—	165.—	158.—	175.—	—	50.—
	1/5		250	2400	60		30	150.—	165.—	160.—	175.—	—	50.—
	1/8	Nebenschluß	150	1500	60		30	175.—	190.—	185.—	200.—	39.—	52.—
	1/6		200	2000	60	30	170.—	180.—	180.—	190.—	39.—	52.—	
	1/5		250	2400	60	30	170.—	180.—	180.—	190.—	39.—	52.—	
<b>G<sup>4</sup> A</b>	1/4	Hauptstrom	250	1400	75	35	205.—	230.—	218.—	242.—	38.—	50.—	
	1/3		350	1900	75	35	200.—	220.—	212.—	230.—	38.—	64.—	
	2/5		400	2400	75	35	200.—	220.—	212.—	230.—	38.—	64.—	
	1/4	Nebenschluß	250	1400	75	35	230.—	250.—	244.—	262.—	40.—	52.—	
	1/3		350	1900	75	35	225.—	245.—	238.—	258.—	40.—	65.—	
	2/8		400	2400	75	35	230.—	245.—	240.—	258.—	40.—	65.—	

\* Bei Elektromotoren in geschlossener Ausführung erniedrigt sich die Leistung um ca. 30%.

## Einphasen- und Drehstrom-Kleinmotoren in offener und geschlossener Ausführung.

Die Preise der nachstehenden Tabelle gelten für normale Ausführung mit horizontaler Welle.

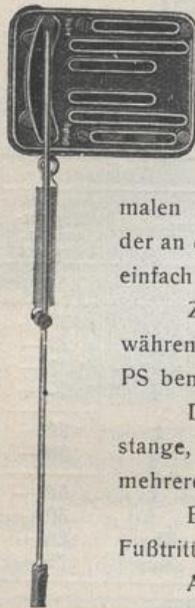
Im Übrigen sind die Motoren in denselben Ausführungen lieferbar, wie die auf S. 614 angeführten Gleichstrom-Kleinmotoren.

Type	Leistung ca. PS	Wattver- brauch ca	Umdre- hungszahl bei 50 Perioden	Riemensch.		Preis des Motors K				Anlasser	
				Durch- messer	Breite	Off. Ausführ.		Gschl. Ausf.**		Einfach	m. 50% Regulie- rung n. abwärts
						70-150 Volt	151-250 Volt	70-150 Volt	151-250 Volt		
<b>Regulierbare Einphasen-Kollektormotoren*</b>											
W <sub>2</sub> A	1/35	60	2200	25	Nur mit Schnur- scheibe	76.-	86.-	88.-	96.-	Anlasser unnötig	33.-
	1/35	60	1200	37		108.-	110.-	110.-	122.-		23.-
	1/20	100	2200	37		105.-	110.-	110.-	115.-		37.-
	1/16	120	2500	37		105.-	110.-	110.-	115.-		37.-
K <sub>3</sub> A	1/8	200	1500	50	30	220.-	230.-	230.-	240.-	Anlasser unnötig	50.-
	1/10	150	1800	50	30	195.-	235.-	225.-	235.-		38.-
K <sub>4</sub> A	1/6	220	1500	62	30	260.-	254.-	270.-	285.-	Anlasser unnötig	50.-
K <sub>5</sub> A	1/4	300	1500	62	30	290.-	295.-	310.-	325.-		50.-
K <sub>6</sub> A	1/3	380	1500	62	30	320.-	315.-	330.-	340.-		65.-
K <sub>7</sub> A	1/2	530	1500	90	40	360.-	380.-	390.-	420.-		70.-
<b>Nicht regulierbare Einphasen-Kurzschlußmotoren für 40-50 Perioden.</b>											
W <sub>3</sub> A	1/12	135	920	60	70	180.-	195.-	190.-	200.-	Im Preise des Motors inbegriffen	—
	1/8	200	1400	60	70	180.-	195.-	190.-	200.-		—
	1/7	220	2800	60	70	180.-	195.-	190.-	200.-		—
W <sub>4</sub> A	1/8	240	920	75	70	205.-	215.-	210.-	225.-	Im Preise des Motors inbegriffen	—
	1/5	290	1420	75	70	205.-	215.-	210.-	225.-		—
	1/4	350	2800	75	70	205.-	215.-	210.-	225.-		—
W <sub>5</sub> A	2/5	450	1420	100	100	240.-	250.-	260.-	270.-	105.-	—
W <sub>6</sub> A	3/5	620	1420	100	100	280.-	290.-	300.-	310.-	105.-	—
<b>Dreiphasen-Kurzschlußmotore für 40-50 Perioden.</b>											
D <sub>2</sub> A	1/16	80	1350	37	Schnur- scheibe	90.-	100.-	100.-	110.-	Anlasser unnötig	—
	1/10	120	2800	37		96.-	105.-	105.-	113.-		—
D <sub>3</sub> A	1/10	120	920	60	30	145.-	155.-	150.-	165.-	Anlasser unnötig	—
	1/6	190	1400	60	30	150.-	155.-	150.-	165.-		—
	1/5	230	2800	60	30	150.-	155.-	150.-	165.-		—
D <sub>4</sub> A	1/6	200	920	75	35	175.-	192.-	185.-	204.-	Anlasser unnötig	—
	1/4	270	1400	75	35	175.-	192.-	185.-	204.-		—
	1/3	350	2800	75	35	175.-	192.-	185.-	204.-		—
D <sub>5</sub> A	1/4	275	700	100	50	215.-	220.-	245.-	250.-	Anlasser unnötig	—
	1/3	340	935	100	50	215.-	220.-	245.-	250.-		—
	1/2	450	1415	100	50	215.-	220.-	245.-	250.-		—

\* Die Tourenzahl und Leistung obiger Einphasen-Kollektormotoren ist praktisch von der Periodenzahl unabhängig. Die oben angegebenen Leistungen der Ein- und Dreiphasen-Kurzschlußmotoren gelten für 50 Perioden; bei 42 Perioden ist die Tourenzahl um zirka 20% und die Leistung um zirka 10% niedriger.

\*\* Die geschlossenen Motoren können nur für um 30% niedrigere konstante Belastungen in Anspruch genommen werden wie die offenen.

## Nähmaschinen-Motoren.



Regulierwiderstand  
mit Zugstange.

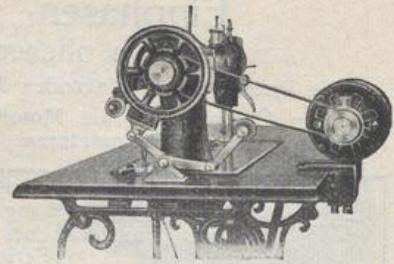
Zum Antrieb von Nähmaschinen liefern wir speziell ausgeführte Motoren, die sich von den vorher angeführten Kleinmotoren darin unterscheiden, daß sie statt des normalen Fußes mit Schraubzwingfuß versehen werden, der an der Tischplatte der verschiedenen Nähmaschinen einfach befestigt werden kann.

Zum Antriebe kleinerer Hausnähmaschinen genügt ein Motor von 1/20—1/12 PS, während für größere Tuch-, Sack-, Leder- und Schuh Nähmaschinen Motoren von 1/8—1/6 PS benötigt werden.

Die Regulierung der Tourenzahl erfolgt durch einen Regulierwiderstand mit Zugstange, der mit dem Fußtritt der Nähmaschine verstellbar ist, wodurch die Tourenzahl in mehreren Abstufungen geändert werden kann.

Bei Wechselstrom-Kurzschlußmotoren wird die Tourenzahl durch einen mit dem Fußtritt verstellbaren Riemenspanner geregelt.

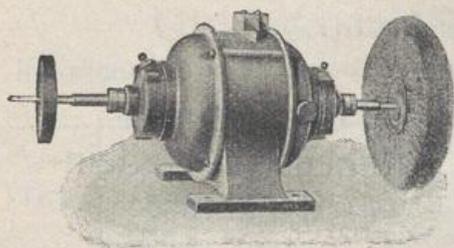
Auf diese Weise kann daher die Tourenzahl sehr bequem, dem jeweiligen Bedarfe entsprechend eingestellt werden.



Komplette Nähmaschine mit Wechselstrommotor-Antrieb und Riemenspanner.

Type	Leistung in PS ca.	Watt- ver- brauch ca.	Minutl. Um- drehungs- zahl	Schaltung	Preis des Motors K				Regulier- Widerstand mit Zugstange	Riemen- spanner K
					offen für		geschlossen für			
					70—150 Volt	151—250 Volt	70—150 Volt	151—250 Volt		
<b>Gleichstrom-Nähmaschinenmotoren.</b>										
G <sub>2</sub> Na	1/16	95	2000	Hauptstrom Nebenschluß	95.—	104.—	105.—	114.—	45.—	—
	1/16	95	2000		106.—	118.—	114.—	128.—	45.—	—
G <sub>2</sub> Nb	1/12	120	2200	Hauptstrom Nebenschluß	95.—	104.—	110.—	120.—	45.—	—
	1/12	120	2200		106.—	118.—	125.—	130.—	45.—	—
G <sub>3</sub> Na	1/8	140	1500	Hauptstrom Nebenschluß	160.—	178.—	170.—	185.—	48.—	—
	1/8	150	1500		175.—	190.—	180.—	215.—	48.—	—
G <sub>3</sub> Nb	1/6	190	2000	Hauptstrom Nebenschluß	165.—	170.—	175.—	180.—	48.—	—
	1/6	200	2000		175.—	190.—	190.—	210.—	48.—	—
<b>Einphasen-Kollektor-Nähmaschinenmotoren.</b>										
W <sub>2</sub> Na	1/20	100	2200	—	110.—	120.—	120.—	130.—	45.—	—
W <sub>2</sub> Nb	1/16	120	2500	—	110.—	120.—	120.—	130.—	45.—	—
<b>Einphasen-Kurzschluß-Nähmaschinenmotoren.</b>										
W <sub>3</sub> Na	1/8	200	2200	—	178.—	195.—	195.—	205.—	—	30.—
W <sub>3</sub> Nb	1/7	220	2500	—	185.—	195.—	195.—	205.—	—	30.—
<b>Zwei- oder Dreiphasen-Kurzschluß-Nähmaschinenmotoren.</b>										
D <sub>2</sub> Na	1/16	80	1400	—	105.—	116.—	116.—	125.—	—	30.—
D <sub>2</sub> Nb	1/10	120	2800	—	110.—	120.—	120.—	135.—	—	30.—
D <sub>3</sub> Na	1/6	190	1400	—	160.—	175.—	170.—	185.—	—	30.—
D <sub>3</sub> Nb	1/5	230	2800	—	160.—	175.—	170.—	185.—	—	30.—

Die angegebene Leistung der Kurzschlußmotoren gilt für 50 Perioden; bei 42 Perioden ist die Leistung um ca. 20% und die Tourenzahl um ca. 10% geringer.



## Schleif- und Poliermotoren.

Die Schleif- und Poliermotoren werden in ganz geschlossener Ausführung hergestellt. Infolge vorzüglicher Ausbalancierung des Rotors haben die Maschinen trotz der notwendigen hohen Drehzahl einen geräuschlosen Gang. Sie werden im Allgemeinen mit normalem Fuß laut Abbildung ausgeführt. Auf hohem Fuß werden nur die Typen G<sub>2</sub> m P, W<sub>2</sub> m P und D<sup>2</sup> m P geliefert.

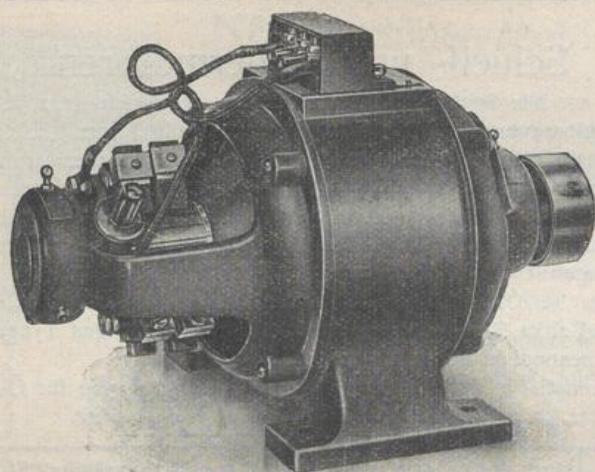
Die Tourenzahl kann bei diesen Typen bei Gleich- und Einphasenstrom mit dem im Fuße eingebauten dreistufigen Regulierwiderstand auf zirka 50% reduziert werden. Bei allen übrigen Typen wird der separate Regulierwiderstand nur auf besondere Bestellung mitgeliefert.

Die Typen G<sub>2</sub>, W<sub>2</sub> und D<sub>2</sub> sind für automatische Fettschmierung, die größeren Typen für Öl-Ringschmierung eingerichtet. Die Abnutzung der Lager ist bei der stillen Gangart sehr gering.

Type	Leistung PS	Minutl. Umdrehungszahl ca.	Wattverbrauch ca.	Preis des Motors ohne Polierspitzen und Polierscheiben K		Regulierwiderstand Preis K	Preis für 2 St. Polierspitzen mit Schrauben K
				70—150 Volt	151—250 Volt		
<b>Gleichstrom-Nebenschlußmotoren.</b>							
G <sub>2</sub> m P	1/16	2200	95	125.—	145.—	eingebaut	20.—
G <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	1/16	2200	95	115.—	145.—	42.—	20.—
G <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	1/8	2000	150	190.—	210.—	42.—	24.—
G <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	1/6	2400	200	195.—	215.—	42.—	24.—
G <sub>4</sub> P <sub>4</sub>	1/4	2000	300	270.—	290.—	55.—	24.—
G <sub>4</sub> P <sub>5</sub>	1/3	2400	350	270.—	285.—	55.—	24.—
<b>Einphasen-Kurzschlußmotoren und automatischer Anlaßvorrichtung.</b>							
*W <sub>2</sub> m P	1/20	2200	100	135.—	145.—	eingebaut	20.—
W <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	1/16	2500	120	120.—	130.—	23.—	20.—
W <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	1/6	2750	260	220.—	225.—	Nicht regulierbare Asynchronmotoren mit Kurzschlußläufer	24.—
W <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	1/8	2400	200	220.—	225.—		24.—
W <sub>4</sub> P <sub>4</sub>	1/4	2750	350	245.—	255.—		24.—
W <sub>4</sub> P <sub>5</sub>	1/5	1400	280	245.—	255.—		24.—
<b>Dreiphasen-Kurzschlußmotoren.</b>							
D <sub>2</sub> m P	1/8	2750	150	130.—	125.—	Nicht regulierbare Asynchronmotoren mit Kurzschlußläufer	20.—
D <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	1/16	1375	95	110.—	120.—		20.—
D <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	1/4	2750	290	190.—	205.—		24.—
D <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	1/6	1400	190	190.—	205.—		24.—
D <sub>4</sub> P <sub>4</sub>	1/3	2800	350	235.—	245.—		24.—
D <sub>4</sub> P <sub>5</sub>	1/4	1420	270	235.—	245.—		24.—

\* Die Type W<sub>2</sub> ist mit Kollektormotor, die übrigen Ein- und Dreiphasenmotoren mit Kurzschlußanker versehen, bei welchem die angegebene Tourenzahl für 50 Perioden gilt; bei 42 Perioden ist die Tourenzahl um 20% und die Leistung um zirka 10% geringer.

Ueber Schleifmaschinen größerer Leistung stehen wir mit Spezialofferten auf Anfrage gerne zur Verfügung.



## Gleichstrom- Nebenschluß-Klein- dynamos.

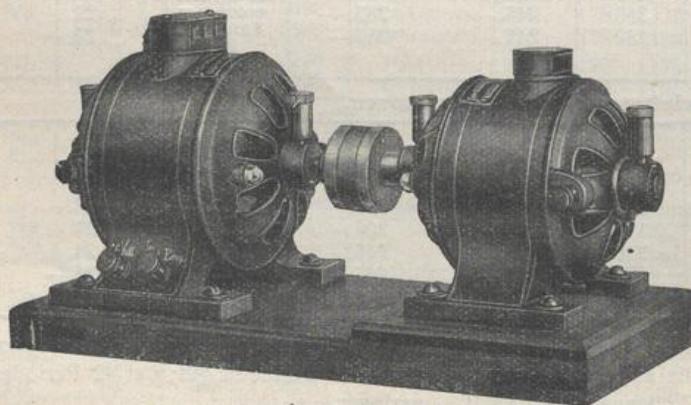
Diese Dynamos sind für galvanoplastische und elektrotherapeutische Zwecke, weiters zur Ladung kleinerer Akkumulatorenanlagen und für Experimentierzwecke sehr vorteilhaft verwendbar.

Kleindynamo für Niederspannung.

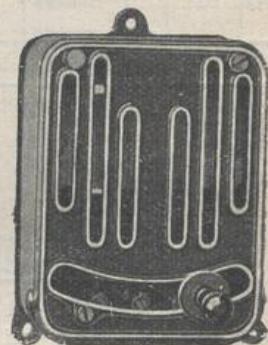
Type	Leistung in Watt	Antriebskraft ca. PS	Minutl. Um-drehungs-zahl ca.	Riemenscheibe		Schnur-scheibe Durchm.	Preis der Dynamo für					Neben-schlußregulator K
				Durch-messer	Breite		4/10	11/25	25/35	36/125	126/250	
							Volt					
Bei Bestellung ist die gewünschte Spannung genau anzugeben												
DG <sub>1</sub>	20	0.1	2800	—	—	25	115.—	110.—	115.—	115.—	—	40.—
DG <sub>2</sub>	50	0.16	2600	—	—	37	150.—	150.—	130.—	130.—	—	40.—
DG <sub>3</sub>	100	0.25	2400	60	30	45	248.—	240.—	240.—	225.—	240.—	55.—
DG <sub>4</sub>	200	0.45	2200	75	35	45	280.—	272.—	272.—	244.—	260.—	65.—

Die Dynamos werden normal (von der Seite der Riemenscheibe gesehen) mit Drehrichtung im Sinne des Uhrzeigers geliefert. Die eventuell gewünschte andere Drehrichtung ist in der Bestellung vorzuschreiben. Bei Bestellung der Typen DG<sub>3</sub> und DG<sub>4</sub> ist anzugeben, ob eine Riemen- oder Schnurscheibe benötigt wird.

## Kleinmotor-Generatoren.



Kleinmotor-Generator.



Regulierwiderstand.

Preise auf gefl. Anfrage.

## Gleichstrom-Nebenschluß-Elektromotoren

in offener Ausführung für Leistungen von  $\frac{1}{5}$ —2,0 KW (0,27—2,7 PS).

Siehe auch Fortsetzung auf folgender Seite.

Type	Leistung			Tourenzahl bei			Riemenscheibe		Motor	Anlasser für Halblast	Spann- schiene
	Abgabe		Auf- nahme	110	220	440	Durch- messer	Breite			
	KW	PS	KW ca.	V o l t					$\frac{m}{m}$	$\frac{m}{m}$	Preis K
N 4 G 4	$\frac{1}{5}$	0,27	0,33	1800 950	1850 950	— 1000	70 90	40 50	227.— 340.—	36.— 36.—	30.— 30.—
N 4 G 4 G 4,5	$\frac{1}{4}$	0,34	0,41 0,39	2000 1250 775	2000 1250 775	— 1300 800	70 90 90	40 50 50	227.— 340.— 397.—	26.— 36.— 36.—	30.— 30.— 30.—
N 4 G 4 G 4,5 G 7	$\frac{1}{3}$	0,45 (0,5) *	0,51 0,49	2300 1600 950 800	2300 1600 950 800	— 1650 1000 850	70 90 90 110	40 50 50 65	260.— 346.— 397.— 490.—	36.— 36.— 36.— 36.—	30.— 30.— 30.— 30.—
N 4 G 4 G 4,5 G 7 G 12	$\frac{1}{2}$	0,68 (0,75) **	0,8 0,71	3200 2200 1200 950 800	3200 2200 1200 950 800	— 2300 1250 1000 850	70 90 90 110 110	40 50 50 65 65	307.— 340.— 397.— 490.— 580.—	36.— 36.— 36.— 36.— 36.—	30.— 30.— 30.— 30.— 30.—
G 4 G 4,5 G 7 G 12 N 12,6 NH 12,6	$\frac{3}{4}$	1	1,05	3000 1600 1250 1000 800 650	3000 1600 1250 1000 800 650	3200 1650 1300 1050 — 700	90 90 110 110 140 140	50 50 65 65 85 85	340.— 397.— 490.— 580.— 715.— 840.—	36.— 36.— 36.— 36.— 36.— 36.—	30.— 30.— 30.— 30.— 47.— 47.—
G 4,5 G 7 G 12 N 12,6 NH 12,6 G 12,6	1	1,36	1,4	2200 1500 1300 1000 800 600	2200 1500 1300 1000 800 600	2300 1600 1350 — 850 650	90 110 110 140 140 140	50 65 65 85 85 85	397.— 490.— 580.— 715.— 830.— 960.—	58.— 58.— 58.— 58.— 58.— 58.—	30.— 30.— 30.— 47.— 47.— 47.—
G 7 G 12 N 12,6 NH 12,6 G 12,6 G 13	1,5	2	1,9	2200 1650 1300 1100 850 600	2200 1650 1300 1100 850 600	2300 1700 — 1200 900 650	110 110 140 140 140 160	65 65 85 85 85 100	520.— 580.— 715.— 830.— 960.— 985.—	58.— 58.— 58.— 58.— 58.— 58.—	30.— 30.— 47.— 47.— 47.— 47.—
G 12 NH 12,6 G 12,6 G 13 G 14	2,0	2,7	2,5	2100 1300 1100 850 700	2100 1300 1100 850 700	2200 1400 1150 900 750	110 140 140 160 160	65 85 85 100 120	650.— 830.— 960.— 985.— 1090.—	58.— 58.— 58.— 58.— 58.—	30.— 47.— 47.— 47.— 47.—

\* Leistet auch 0,5 PS.

\*\* Leistet auch 0,75 PS.

Preise für ventiliert gekapselte und ganz gekapselte Motoren auf gefl. Anfrage.

Kohlen- und Bronskol-Bürsten siehe Seite 365—367.

## Gleichstrom-Nebenschluß-Elektromotoren

in offener Ausführung für Leistungen von 2,2—7,5 KW (3,0—10 PS).

Siehe auch vorhergehende Seite.

Type	Leistung			Tourenzahl bei			Riemenscheibe		Motor	Anlasser für Halblast	Spannschiene
	Abgabe		Aufnahme	110	220	440	Durchmesser	Breite			
	KW	PS	KW ca.	V o l t					m/m	m/m	Preis K
G 12				2300	2300	2000	110	65	632.—	58.—	30.—
N 12,6				1750	1750	—	140	85	762.—	58.—	47.—
NH 12,6				1500	1500	1600	140	85	830.—	58.—	47.—
G 12,6	2,2	3,0	2,8	1100	1100	1150	140	85	960.—	58.—	47.—
G 13				900	900	950	160	100	985.—	58.—	47.—
G 14				800	800	850	160	120	1090.—	58.—	47.—
G 15				650	650	700	160	120	1245.—	58.—	47.—
G 15				—	2600	2700	110	65	602.—	58.—	30.—
NH 12,6				1500	1500	1600	140	85	830.—	58.—	47.—
G 12,6	2,5	3,4	3,15	1300	1300	1350	140	85	960.—	58.—	47.—
G 13				1000	1000	1050	160	100	985.—	58.—	47.—
G 14				900	900	950	160	120	1090.—	58.—	47.—
G 15				750	750	800	160	120	1245.—	58.—	47.—
NH 12,6				1800	1800	1900	140	85	842.—	70.—	47.—
G 12,6	3,0	4,1	3,75	1500	1500	1550	140	85	960.—	70.—	47.—
G 13				1150	1150	1200	160	100	985.—	70.—	47.—
G 14				1000	1000	1050	160	120	1090.—	70.—	47.—
G 15				850	850	900	160	120	1245.—	70.—	47.—
G 12,6				1850	1850	1950	140	85	960.—	70.—	47.—
G 13				1400	1400	1450	160	100	985.—	70.—	47.—
G 14	3,7	5,0	4,65	1100	1100	1150	160	120	1090.—	70.—	47.—
G 15				900	900	950	160	120	1245.—	70.—	47.—
NH 18				700	700	750	180	130	1420.—	70.—	69.—
G 12,6				2000	2000	2100	140	85	960.—	70.—	47.—
G 13				1550	1550	1600	160	100	985.—	70.—	47.—
G 14	4,0	5,4	5,0	1250	1250	1300	160	120	1090.—	70.—	47.—
G 15				1050	1050	1100	160	120	1245.—	70.—	47.—
NH 18				750	750	800	180	130	1420.—	70.—	69.—
G 13				1950	1950	2000	160	100	985.—	145.—	47.—
G 14				1600	1600	1650	160	120	1090.—	145.—	47.—
G 15	5,0	6,8	6,2	1300	1300	1350	160	120	1245.—	145.—	47.—
NH 18				950	950	1000	180	130	1420.—	145.—	69.—
NH 19				725	725	750	200	140	1687.—	145.—	69.—
G 14				—	1850	1950	160	120	1090.—	145.—	47.—
G 15				—	1550	1600	160	120	1245.—	145.—	47.—
NH 18	6,0	8,2	7,3	1100	1100	1150	180	130	1420.—	145.—	69.—
NH 19				850	850	900	200	140	1687.—	145.—	69.—
NH 21				700	700	750	225	150	1900.—	145.—	69.—
G 15				—	2100	2100	160	120	1245.—	145.—	47.—
NH 18				1300	1300	1350	180	130	1420.—	145.—	69.—
NH 19	7,5	10	9,1	1000	1000	1050	200	140	1687.—	145.—	69.—
NH 21				850	850	900	225	150	1900.—	145.—	69.—
NH 23				700	700	750	250	150	2215.—	145.—	69.—

Preise für Motoren mit höherer Leistung als wie oben angeführt und für ventiliert oder ganz gekapselte Motoren auf gefl. Anfrage.

Kohlen- und Bronskol-Bürsten siehe Seite 365—367.

## Gleichstrom-Nebenschluß-Dynamos

in offener Ausführung für Leistungen von 0,25—5,0 KW.

Siehe auch Fortsetzung auf folgender Seite.

Sämtliche nachstehend angeführten Dynamos sind bei den in Klammern angeführten höheren Tourenzahlen auch für Akkumulatorenladung verwendbar. Der Preis des geeigneten Nebenschlußreglers ist ebenfalls in Klammer angegeben.

Type	Leistung		Tourenzahl bei			Riemenscheibe		Dynamo	Nebenschluß- regler	Spann- schiene
	Ab- gabe KW ca.	Auf- nahme	115	230	460	Durch- messer m/m	Breite m/m			
			(115—160)	(230—320)						
N 4	0,25	0,39	2500 (3100)	2500 (3100)	—	70	40	227.—	62.— ( 95.—)	30.—
N 4 G 4	0,3	0,45	2700 (3300) 1600 (2000)	2700 (3300) 1600 (2000)	— 1650	70 90	40 50	227.— 340.—	62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—)	30.— 30.—
G 4 G 4,5	0,4	0,59	2000 (2200) 1350 (1700)	2000 (2200) 1350 (1700)	2100 1400	90 90	50 50	340.— 307.—	62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—)	30.— 30.—
G 4 G 4,5 G 7	0,5	0,72	2400 (2900) 1500 (1800) 1350 (1650)	2400 (2900) 1500 (1800) 1350 (1650)	2500 1550 1400	90 90 110	50 50 65	340.— 397.— 490.—	62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—)	30.— 30.— 30.—
G 4,5 G 7 G 12	0,75	1,04	1800 (2200) 1500 (1800) 1350 (1650)	1800 (2200) 1500 (1800) 1350 (1650)	1900 1550 1400	90 110 110	50 65 65	397.— 490.— 580.—	62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—)	30.— 30.— 30.—
G 4,5 G 7 G 12 N 12,6 NH 12,6	1,0	1,35	2400 (3000) 2000 (2250) 1700 (2100) 1350 (1750) 1100 (1350)	2400 (3000) 2000 (2250) 1700 (2100) 1350 (1700) 1100 (1350)	2600 2100 1750 — 1150	90 110 110 140 140	50 65 65 85 85	397.— 490.— 580.— 715.— 830.—	62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—) 97.— (110.—)	30.— 30.— 30.— 30.— 47.—
G 7 G 12 N 12,6 NH 12,6 G 12,6	1,5	2,0	2250 (2800) 2000 (2250) 1700 (2100) 1400 (1700) 1100 (1350)	2250 (2800) 2000 (2250) 1700 (2100) 1400 (1700) 1100 (1350)	2300 2100 — 1450 1150	110 110 140 140 140	65 65 85 85 85	490.— 580.— 715.— 830.— 960.—	62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—) 62.— ( 95.—) 97.— (110.—) 97.— (110.—)	30.— 30.— 30.— 47.— 47.—
N 12,6 NH 12,6 G 12,6 G 13	2,0	2,6	2000 (2500) 1700 (2100) 1400 (1700) 1050 (1300)	2000 (2500) 1700 (2100) 1400 (1700) 1050 (1300)	— 1750 1450 1050	140 140 140 160	85 85 85 100	715.— 830.— 960.— 985.—	97.— (110.—) 97.— (110.—) 97.— (110.—) 97.— (170.—)	47.— 47.— 47.— 47.—
NH 12,6 G 12,6 G 13 G 14	2,5	3,2	2000 (2400) 1700 (2100) 1300 (1600) 1050 (1250)	2000 (2400) 1700 (2100) 1300 (1600) 1050 (1250)	2100 1750 1350 1100	140 140 160 160	85 85 100 120	830.— 960.— 985.— 1090.—	97.— (110.—) 97.— (110.—) 97.— (170.—) 97.— (170.—)	47.— 47.— 47.— 47.—
G 12,6 G 13 G 14 G 15	3,2	4,5	2000 (2400) 1550 (1900) 1300 (1600) 1100 (1250)	2000 (2400) 1550 (1900) 1300 (1600) 1100 (1350)	2100 1600 1350 1200	140 160 160 160	85 100 120 120	960.— 985.— 1090.— 1245.—	97.— (110.—) 97.— (170.—) 97.— (170.—) 110.— (170.—)	47.— 47.— 47.— 47.—
G 14 G 15 NH 18	5,0	6,3	1700 (2100) 1500 (1900) 1000 (1250)	1700 (2100) 1500 (1900) 1000 (1250)	1750 1600 1100	160 160 180	120 120 130	1090.— 1245.— 1420.—	110.— (170.—) 110.— (170.—) 110.— (170.—)	47.— 47.— 69.—

Preise für ventiliert gekapselte und ganz gekapselte Dynamos auf gefällige Anfrage.

Kohlen- und Bronskol-Bürsten siehe Seite 365—367.

## Gleichstrom-Nebenschluß-Dynamos

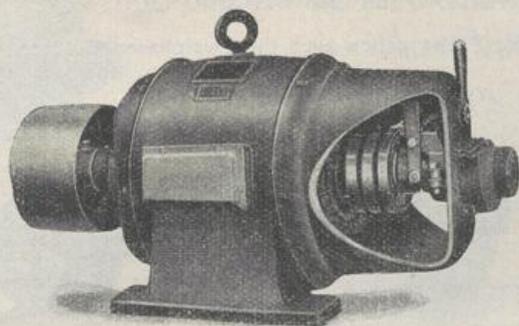
in offener Ausführung für Leistungen von 7,5–30 KW.

Siehe auch vorhergehende Seite.

Type	Leistung		Tourenzahl bei			Riemenscheibe		Dynamo	Nebenschluß- regler	Spann- schiene	
	Ab- gabe	Auf- nahme	115 (115–160)	230 (230–320)	460	Durch- messer m/m	Breite m/m				
	KW ca.		V o l t			Preise in Kronen					
NH 18 NH 19 NH 20	7,5	9,3	1500 (1900)	1500 (1900)	1600	180	130	1420.—	110.— (170.—)	69.—	
1200 (1500)			1200 (1500)	1300	200	140	1687.—	110.— (170.—)	69.—		
1000 (1250)			1000 (1250)	1100	225	150	1900.—	110.— (170.—)	69.—		
NH 18 NH 19 NH 21 NH 23	9,0	11	1800 (2200)	1800 (2200)	1900	180	130	1420.—	110.— (170.—)	69.—	
1400 (1750)			1400 (1750)	1500	200	140	1687.—	110.— (170.—)	69.—		
1200 (1500)			1200 (1500)	1300	225	150	1900.—	110.— (170.—)	69.—		
1000 (1250)			1000 (1250)	1100	250	150	2215.—	110.— (170.—)	69.—		
NH 19 NH 21 NH 23 NH 24	11	13,4	1700 (2100)	1700 (2100)	1800	200	140	1687.—	110.— (170.—)	69.—	
1250 (1550)			1250 (1550)	1350	225	150	1900.—	110.— (170.—)	69.—		
1050 (1300)			1050 (1300)	1150	250	150	2215.—	110.— (170.—)	69.—		
850 (1050)			850 (1050)	900	300	180	2650.—	110.— (170.—)	115.—		
NH 19 NH 21 NH 23 NH 24	12	15,3	1800 (2200)	1800 (2200)	1900	200	140	1687.—	110.— (170.—)	69.—	
1450 (1800)			1450 (1800)	1550	225	150	1900.—	110.— (170.—)	69.—		
1200 (1500)			1200 (1500)	1300	250	150	2215.—	110.— (170.—)	69.—		
950 (1150)			950 (1150)	1000	300	180	2650.—	110.— (170.—)	115.—		
NH 21 NH 23 NH 24 NH 26	14,5	17	1700 (2100)	1750 (2100)	1800	225	150	1990.—	116.— (175.—)	69.—	
1400 (1750)			1400 (1750)	1500	250	150	2215.—	116.— (175.—)	69.—		
1050 (1300)			1050 (1300)	1150	300	180	2650.—	175.— (245.—)	115.—		
850 (1050)			850 (1050)	900	350	200	3100.—	175.— (245.—)	115.—		
NH 23 NH 24 NH 26	18	21	—	1800 (2200)	1900	250	150	2215.—	175.— (245.—)	69.—	
1400 (1750)			1400 (1750)	1500	300	180	2650.—	175.— (245.—)	115.—		
1050 (1300)			1050 (1300)	1150	350	350	3100.—	175.— (245.—)	115.—		
NH 24 NH 26 NH 31	21	24,5	1500 (1900)	1500 (1900)	1600	300	180	2700.—	175.— (245.—)	115.—	
1100 (1350)			1100 (1350)	1200	350	200	3100.—	175.— (245.—)	115.—		
850 (1050)			850 (1050)	900	380	240	3720.—	175.— (245.—)	115.—		
NH 24 NH 26 NH 31 NH 36	24	27,5	1700 (2100)	1700 (2100)	1800	300	180	2700.—	190.— (245.—)	115.—	
1250 (1550)			1250 (1550)	1350	350	200	3100.—	190.— (245.—)	115.—		
900 (1100)			900 (2100)	950	380	240	3800.—	190.— (245.—)	115.—		
700 (875)			700 (875)	750	430	260	4325.—	190.— (245.—)	115.—		
NH 26 NH 31 NH 36	30	34,5	1500 (1900)	1500 (1900)	1600	350	200	3100.—	190.— (245.—)	115.—	
1100 (1350)			1100 (1350)	1200	380	240	3800.—	190.— (245.—)	115.—		
850 (1050)			850 (1050)	900	430	260	4300.—	190.— (245.—)	115.—		

Preise für ventiliert gekapselte und ganz gekapselte Dynamos auf gefl. Anfrage.  
Kohlen- und Bronskol-Bürsten siehe Seite 365–367.

## Einphasen-Induktions-Motoren in offener Ausführung.



Einphasen-Schleifring-Elektromotor.

Die Preise gelten für vierpolige Elektromotoren offener Bauart. Ueber ganz und halbgeschlossene Motoren und sonstige Spezialausführungen stehen wir auf Anfrage mit Offerten gerne zur Verfügung.

Die minutliche Umdrehungszahl der Motoren beträgt bei 50 Perioden zirka 1450, bei 42 Perioden zirka 1200.

Die Einphasen-Induktionsmotoren laufen normal ohne Last an; nachdem aber die in der Tabelle angeführten Anlasser Drosselspulen besitzen, ist durch Verwendung derartiger Anlasser das Anlassen der Motoren mit ganz geringer Last zulässig.

Type	Leistung in PS bei		Cos φ bei 50 Perioden ca.	Verbrauch bei 110 Volt bei 50 Per. ca.	Riemenscheibe		Kurzschluß-		Schleifring-		Spannschiene
	50	42			Durchmesser bei 110 Volt bei 50 Per. ca.	Breite	Motor	Anlasser	Motor	Anlasser	
	Perioden										
WD 4	0.3	0.25	0.68	5.5	60	60	205.—	84.—	—	—	30.—
WD 5	0.6	0.5	0.7	10.5	80	80	255.—	84.—	—	—	30.—
WD12	1	0.85	0.7	15	100	100	310.—	84.—	500.—	280.—	30.—
WD12.5	1.4	1.2	0.7	20	120	120	375.—	90.—	560.—	280.—	30.—
WD13	2	1.7	0.73	27	140	160	500.—	145.—	690.—	280.—	47.—
WD14	3.5	3	0.75	45	160	140	640.—	145.—	800.—	310.—	47.—
WD16	5	4	0.77	60	160	160	870.—	170.—	1090.—	320.—	47.—
WD19	6.5	5.5	0.8	75	180	170	—	—	1260.—	360.—	47.—
WD21	9	7.5	0.8	100	200	170	—	—	1430.—	360.—	69.—
WD26	12.5	10	0.8	135	225	185	—	—	1640.—	390.—	69.—
WD31	15	12.5	0.8	160	250	200	—	—	1980.—	460.—	115.—

Für Elektromotoren, die für höhere Spannungen als 250 Volt bestimmt sind, berechnen wir einen geringen Mehrpreis.

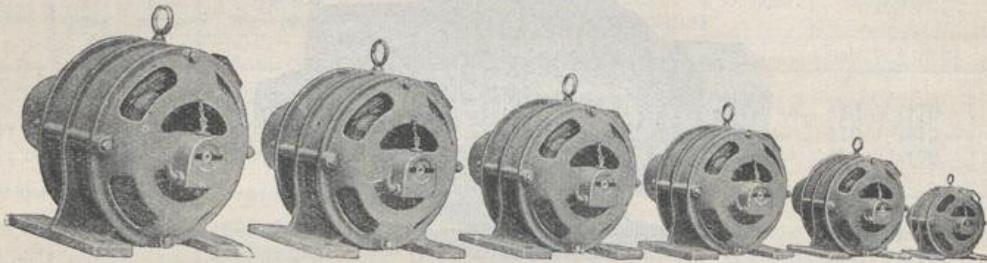
Selbst mit Vollast anlaßbare und dabei regulierbare Einphasen-Kollektor-Motoren bis 0.5 PS und sogenannte Repulsions-Motoren größerer Leistung offerieren wir auf Anfrage.

Kohlen- und Bronskol-Bürsten siehe Seite 365—367.

## Dreiphasen-Elektromotoren in offener Ausführung

von  $\frac{3}{4}$  bis 30 PS und 500 Volt.

Die Preise gelten auch für Zweiphasen-Motoren.



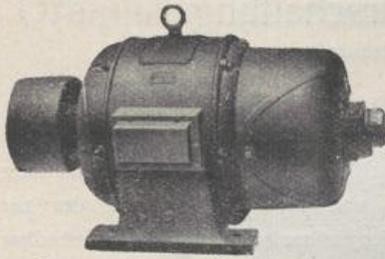
Auf Elektromotoren für Spannungen über 500 Volt, sowie ganz geschlossener Bauart stehen wir auf Anfrage mit Offerten gerne zur Verfügung.

Type	Leistung in PS bei		Verbrauch in KW. bei 50 Per. ca.	Cos $\phi$ bei 50 Perioden ca.	Riemenscheibe		Kurzschluß-Motor	Schleifring-Motor			Spannschiene
	50	42			Durchmesser	Breite		Motor	Anlasser für Halblast	Kurzschluß- und Bürstenhebevorricht.	
	Perioden										
Preis K											
<b>Zweipolige Motoren, mit ca. 2850 (bei 50 Per.), bzw. 2400 (bei 42 Per.) Umdrehungen.</b>											
D 4	0.75	0.65	0.94	0.85	Nur für direkte Kupp- lung ver- wendbar, ohne Riemen- scheibe		240.—	—	—	—	—
D 5	1.5	1.25	1.63	0.87		295.—	—	—	—	—	—
D12	2.25	2.0	2	0.88		260.—	620.—	84.—	—	—	—
D12.5	3	2.5	2.9	0.9		405.—	720.—	90.—	—	—	—
D13	4.5	4.0	4.2	0.9		510.—	850.—	90.—	—	—	—
D14	7.5	6.5	7	0.9		695.—	1030.—	140.—	—	—	—
D16	10	8.5	9.2	0.9		1000.—	1280.—	155.—	85.—	—	—
D19	15	12.5	13.4	0.9		1300.—	1480.—	190.—	85.—	—	—
D21	20	17	18	0.9		1600.—	1830.—	215.—	85.—	—	—
<b>Vierpolige Motoren, mit ca. 1450 (bei 50 Per.), bzw. 1200 (bei 42 Per.) Umdrehungen.</b>											
D 4	0.5	0.42	0.55	0.7	90	50	212.—	—	—	—	30.—
D 5	1	0.85	0.98	0.75	110	65	260.—	—	—	—	30.—
D12.4	2	1.5	1.9	0.75	120	75	325.—	480.—	84.—	—	47.—
D12.9	3	2.5	2.8	0.8	140	85	380.—	530.—	84.—	—	47.—
D13.5	4	3.5	3.6	0.85	140	85	480.—	640.—	84.—	—	47.—
D14.6	6	5.0	5.5	0.85	160	100	615.—	775.—	90.—	—	47.—
D16	7.5	6.5	6.55	0.85	160	120	830.—	1035.—	140.—	85.—	47.—
D19	10	8.5	8.6	0.85	225	150	1070.—	1190.—	155.—	85.—	47.—
D19.5	12	10	10.3	0.85	225	150	—	1250.—	155.—	85.—	47.—
D21	15	12.5	12.8	0.85	250	150	—	1490.—	190.—	85.—	47.—
D22	20	17	16.9	0.86	275	150	—	1850.—	220.—	105.—	69.—

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Sterndreieckschalter siehe Seite 639—641.

Kohlen- und Bronskol-Bürsten siehe Seite 365—367.



Ganz geschlossener Dreiphasen-Motor.  
Preise auf Anfrage.

## Dreiphasen-Elektromotoren in offener Ausführung

von  $\frac{1}{3}$  bis 30 PS und 500 Volt.

Fortsetzung von der vorhergehenden Seite.

Preise für diese Ausführung auf gefl. Anfrage.

Die Preise gelten auch für Zweiphasenmotoren.

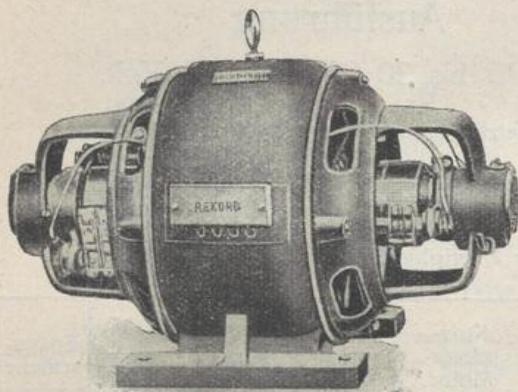
Type	Leistung in PS bei		Verbrauch in KW bei 50 Per. ca.	Cos $\phi$ bei 50 Perioden ca.	Riemenscheibe		Kurzschluss-Motor	Schleifring			Spannschiene
	50	42			Durchmesser $\frac{m}{m}$	Breite $\frac{m}{m}$		Motor	Anlasser für Halb-last	Kurzschluss u. Bürstenabhebevorricht.	
Preis K											
<b>Sechspolige Motoren mit ca. 950 (bei 50 Per.), bzw. 800 (bei 42 Per.) Umdrehungen.</b>											
D 4	0,33	0,28	0,41	0,67	90	50	220.—	—	—	—	30.—
D 5	0,75	0,65	0,78	0,72	110	65	270.—	—	—	—	30.—
D 12,5	1	0,85	1	0,73	120	75	314.—	510.—	85.—	—	30.—
D 12	1,5	1,25	1,5	0,74	140	85	380.—	570.—	85.—	—	47.—
D 13	2,25	2,0	2,3	0,74	140	85	490.—	650.—	90.—	—	47.—
D 14	3,5	3,0	3,44	0,75	160	100	620.—	770.—	90.—	—	47.—
D 16	5	4,25	4,73	0,78	160	120	830.—	1030.—	140.—	85.—	47.—
D 19	7,5	6,5	6,6	0,8	225	150	1100.—	1200.—	140.—	85.—	47.—
D 21	10	8,5	8,8	0,8	250	150	Preise auf Anfrage.	1500.—	155.—	85.—	47.—
D 25	15	12,5	13	0,82	275	150	1800.—	1800.—	190.—	100.—	69.—
D 27	20	17	17	0,84	275	150	2240.—	2240.—	215.—	100.—	69.—
D 29	30	25	25	0,88	350	300	2540.—	2540.—	270.—	100.—	69.—
<b>Achtpolige Motoren mit ca. 730 (bei 50 Per.), bzw. 600 (bei 42 Per.) Umdrehungen.</b>											
D 5	0,5	0,425	0,73	0,65	110	65	290.—	—	—	—	30.—
D 12	0,75	0,65	0,92	0,7	120	75	380.—	—	—	—	30.—
D 12,5	1	0,85	1,13	0,7	140	85	405.—	—	—	—	47.—
D 13	1,5	1,25	1,57	0,7	140	85	535.—	680.—	85.—	—	47.—
D 14	2	1,7	2	0,72	160	100	610.—	810.—	85.—	—	47.—
D 16	4	3,5	3,8	0,72	160	120	830.—	1080.—	125.—	85.—	47.—
D 19	6	5,0	5,7	0,70	225	150	1090.—	1300.—	140.—	85.—	47.—
D 21	7,5	6,5	7,1	0,73	250	150	Preise auf Anfrage.	1580.—	155.—	100.—	69.—
D 22	10	8,5	9,2	0,75	275	150	1900.—	1900.—	195.—	100.—	69.—
D 27	15	12,5	13,3	0,78	300	180	2500.—	2500.—	250.—	100.—	69.—
D 29	20	17	17	0,85	325	180	2600.—	2600.—	265.—	im Preise des Motor ein-	115.—
D 35	30	25	25,2	0,85	350	200	2850.—	2850.—	280.—	geschlossen	115.—

Sterndreieckschalter auf Seite 639—640. Bronskol-Bürsten auf Seite 365—367.

Auf Elektromotoren für Spannungen über 500 Volt, sowie ganz geschlossener Bauart stehen wir auf Anfrage mit Offerte gerne zur Verfügung.

## Einanker-Umformer mit Sparschaltung.

Besonders geeignet für Kinematographentheater.



Einanker-Umformer.

Die unten angeführten Umformer wandeln Gleichstrom von 110, 220 und 440 Volt Spannung in Gleichstrom von 60—65 Volt um, der zur Speisung von Projektionslampen direkt verwendbar ist. Hiedurch erreicht man Einrichtungen gegenüber, bei welchen die Lampen unmittelbar aus der Netzspannung, unter Zwischenschaltung eines Widerstandes gespeist werden, große Ersparnisse.

Unsere Umformer sichern den Bogenlampen, infolge der speziellen Wicklung, ein besonders ruhiges Licht.

Sekundärleistung		Für eine Netzspannung von						Anlasser	Beruhigungswiderstand
		110 Volt		220 Volt		440 Volt			
Amp. ca.	Volt ca.	Type	Preis K	Type	Preis K	Type	Preis K	Preis K	
20	60	EUG 4,5	730.—	EUG 12	1055.—	EUN 12,6	1130.—	58.—	120.—
30	60	EUG 7	910.—	EUN 12,6	1130.—	EUG 13	1510.—	58.—	145.—
40	60	EUG 12	1055.—	EUG 12,6	1280.—	EUG 14	1725.—	58.—	145.—
50	60	EUG 12,6	1130.—	EUG 13	1510.—	EUG 15	1825.—	73.—	145.—
60	65	EUN 12,6	1275.—	EUG 14	1725.—	—	—	73.—	220.—
70	60	EUG 13	1510.—	EUG 15	1825.—	EUN 18	1930.—	73.—	255.—
80	65	EUG 14	1725.—	EUN 18*	1930.—	EUN 19	2290.—	73.—	275.—
90	65	—	—	—	—	EUN 21	2325.—	120.—	280.—
100	65	EUG 15	1825.—	EUN 19	2200.—	EUN 23	3010.—	120.—	325.—
110	65	—	—	EUN 21	2350.—	—	—	120.—	365.—
120	70	EUN 18	1930.—	EUN 23	3010.—	EUN 24	3900.—	165.—	365.—

\* Sekundärleistung 85 Ampère, 220 Volt.

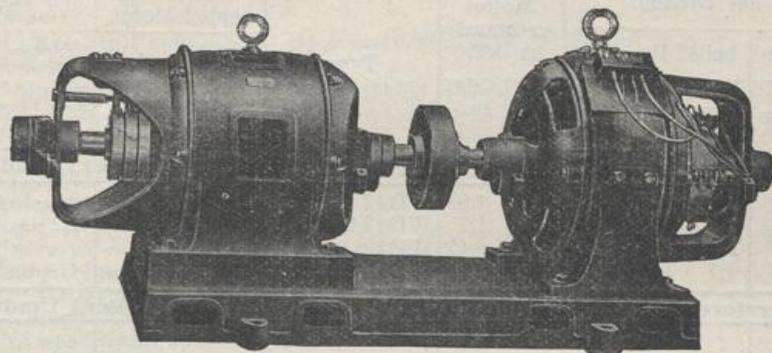
Für Kinematographentheater ist die Beschaffung der Type für 50, 60, bzw. 70 Ampère vorteilhaft.

Über Umformer, die an andere Netzspannungen angeschlossen werden können, stehen wir mit Spezialofferten auf Anfrage gerne zur Verfügung.

Umformer für niedrigere (Sekundär) Spannungen für elektrolytische Zwecke, weiters Gleich- und Wechselstrom-Einankerumformer für Versuchs- und Schulzwecke verschiedener Leistung offerieren wir auf Anfrage. Desgleichen Rufmaschinen für Telephonie.

## Dreiphasen-(Drehstrom)-Gleichstrom-Motorgeneratoren.

Auf gemeinsamer Gußeisengrundplatte montiert, mit flexibler Wellenkupplung.



Die Preise gelten für Zwei- und Dreiphasenmotoren von 116–500 Volt. Tourenzahl bei 50 Perioden ca. 1450, bei 42 Perioden ca. 1200.

Leistung der Dynamo						Motor- verbrauch ca. KW	Type	Mit Kurz- schluß-Motor		Mit Schleif- ringmotor		Neben- schluss- regler zur Dy- namo	
bei 50 Perioden			bei 42 Perioden					Motor- gene- rator	Stern- dreieck- schalter	Motor- gene- rator	An- lasser		
KW	Volt	Amp.	KW	Volt	Amp.	50 ~	42 ~	Preis K					
1·0	60 115	16,7 8,7	0,85	60 115	14,2 7,4	1,75	1,5	D 12,4 <sup>**</sup> —N 12,6	1425.—	Siehe Seite 639—641.	1635.—	84.—	85.—
1·5	60 115	25 13	1,25	60 115	20,8 10,8	2,5	2,1	D 12,9 <sup>**</sup> —NH 12,6	1670.—		1860.—	84.—	85.—
2·0	60 115	33,5 17,4	1,7	60 115	28,3 14,8	3,1	2,65	D 13,5—G 12,6	1830.—		2010.—	90.—	90.—
2·7	60 115	45 23,5	2,25	60 115	37,5 19,5	4,2	3,5	D 14 —G 13	2010.—		2200.—	95.—	90.—
3·5	65 115	54 30,5	2,9	65 115	48,5 25,2	5,3	4,4	D 14·6—G 14	2290.—		2470.—	95.—	90.—
4·4	65 115	—* 38	3,8	65 115	—* 33	6,5	5,6	D 16 —G 15	—		3000.—	145.—	98.—
6·5	65 115	110 56,5	5,5	65 115	84,5 47,8	9,8	8,25	D 19·5—NH 18	—		3380.—	155.—	110.—
9·0	70 115	129 78	7,5	70 115	107 65	12,7	10,6	D 21 —NH 19	—		4040.—	200.—	120.—
11·5	70 115	—* 100	9,6	70 115	137 83,5	17	14,2	D 22 —NH 21	—		4540.—	240.—	130.—

\* Mit normalem Kollektor nicht ausführbar.

\*\* Max. 380 Volt, die übrigen Motoren bis 500 Volt.  
(Einphasen-Motorgeneratoren auf der folgenden Seite).

## Einphasen-(Wechselstrom-)Gleichstrom-Motorgeneratoren.

Leistung der Dynamo						Motorverbrauch ca. KW		Type	Mit Kurzschluß-Motor		Mit Schleifring-Motor		Nebenschluß- regler zur Dynamo
bei 50 Perioden			bei 42 Perioden			50~	42~		Motor- gene- rator	An- lasser	Motor- gene- rator	An- lasser	
KW	Volt	Amp.	KW	Volt	Amp.								
Preis K													
<b>Motor-Generatoren mit ca. 2800 (bei 50 Per.), bzw. 2400 (bei 42 Per.) Umdrehungen.</b>													
0,6	115	5,2	0,5	115	4,35	1,24	1,03	WD 12 - G 4	980.-	90.-	—	—	55.-
1,1	115	9,55	0,9	115	7,8	2,1	1,7	WD 12,5 - G 4,5	1080.-	155.-	—	—	55.-
1,6	115	14	1,35	115	11,8	2,9	2,45	WD 13 - G 7	1460.-	155.-	—	—	55.-
2,0	115	17,4	1,7	115	14,8	3,4	2,9	WD 14 - G 12	1740.-	155.-	—	—	55.-
<b>Motor-Generatoren mit ca. 1450 (bei 50 Per.), bzw. 1220 (bei 42 Per.) Umdrehungen.</b>													
1,0	60 115	16,7 8,7	0,85	60 115	14,2 7,4	1,85	1,57	SWD 13 - N 12,6	1630.-	160.-	1850.-	280.-	90.-
1,5	60 115	25 13	1,25	60 115	21 10,8	2,65	2,2	SWD 14 - NH 12,6	1900.-	160.-	2100.-	310.-	90.-
1,9	60 115	31,7 16,5	1,6	60 115	26,6 13,9	3,2	2,7	SWD 14 - G 12,6	1960.-	160.-	2180.-	310.-	90.-
2,5	60 115	41,6 21,7	2,1	60 115	35 18,2	4,2	3,55	SWD 16 - G 13	—	—	2510.-	325.-	90.-
3,5	65 115	54 30,5	2,9	60 115	48,5 25,2	5,65	4,7	SWD 19 - G 14	—	—	3015.-	360.-	90.-
4,8	65 115	—* 41,7	4,0	65 115	—* 35	7,6	6,3	SWD 21 - G 15	—	—	3260.-	390.-	110.-
6,5	65 115	100 56,5	5,5	65 115	84,5 47,8	10,2	8,6	SWD 22 - NH 18	—	—	4335.-	430.-	110.-
9	70 115	129 78	7,5	70 115	107 65	13,6	11,4	SWD 25 - NH 19	—	—	4820.-	Auf gefl. An- frage.	110.-
11,5	70 115	—* 100	9,6	70 115	137 83,5	17,5	14,6	SWD 27 - NH 21	—	—	5770.-		110.-

\* Mit normalem Kollektor nicht ausführbar.

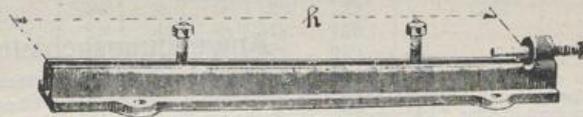
## Spezialmaschinen.

Außer den in dieser Liste angeführten Motoren und Dynamos liefern wir auch alle Arten Spezialmaschinen wie z. B.

**Motoren mit sehr hoher oder sehr niedriger Drehzahl,  
Motoren mit vertikaler Welle,  
Motoren mit Flanschluß zum direkten Anbau an Arbeitsmaschinen,  
Webstuhl-Motoren,  
Zentrifugal-Motoren,  
Gebläse-Motoren,  
Kran-Motoren,  
Aufzugs-Motoren,  
Pumpen-Motoren,  
Universal-Motoren für alle Stromarten und Spannungen bis 250 Volt,  
Lade-Dynamos,  
Zusatz-Dynamos,  
Dynamos für galvanotechnische Zwecke,  
Rufmaschinen für Telephonie,  
Beleuchtungswagen,  
Dampf-Dynamos,  
Benzin-Dynamos etc. etc.,**

sowie deren Zubehör (Anlaß- und Regulierapparate, Transmissionen, Zahnrad-Vorgelege etc.) und bitten bei Bedarf um gefl. Offertaufforderung unter Angabe der in Betracht kommenden elektrischen Daten, örtlichen Verhältnisse und des Verwendungszweckes.

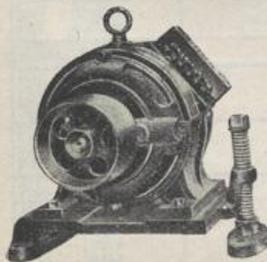
## Spannschienen.



Länge, Maß „h“ in cm	330	400	450	500	550	600	700	750	800	850	900
Samt Maschinenbefestigungsschrauben, jedoch ohne Steinschrauben Preis Kronen per Paar	30.—	47.—	47.—	50.—	60.—	69.—	115.—	130.—	140.—	160.—	180.—

## Riemenschwinge

besonders bei Textilmaschinen und beim direkten Antrieb von Arbeitsmaschinen gebräuchlich.



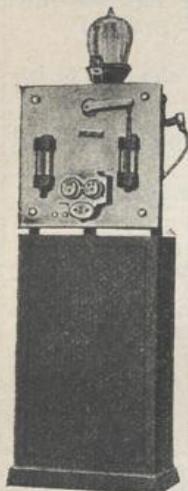
Motor mit Riemenschwinge.

Ausnutzbare Länge der Schwinge ca.	Passende Motor-Type		Komplett samt Steinschrauben Preis K
	Gleichstrom	Ein- und Dreiphasenstrom	
230	bis N 4,5 u. G 4,5	bis WD 5 u. D 5	50.—
280	„ N 12,6 „ G 12,6	„ WD 12,5 „ D 12,5	50.—
330	„ G 13	„ WD 14 „ D 14	78.—
400	„ G 14	„ WD 19 „ D 19	104.—

## Transformatoren.

Öltransformatoren, Masttransformatoren, sowie Transformatoren für alle in Betracht kommenden Zwecke liefern wir billigst und bitten bei Bedarf um gefl. Offertaufforderung.

## Quecksilberdampf-Gleichrichter. Wechselstrom- (Drehstrom-) Gleichstrom-Umformer.

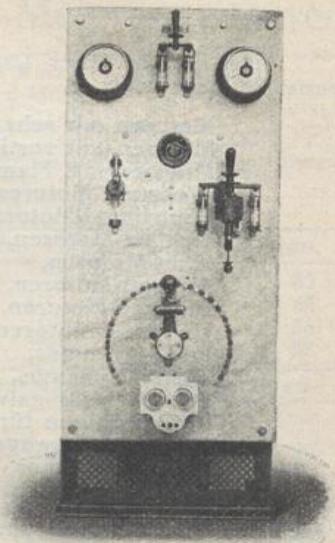


Projektionslampen-  
Gleichrichter,  
Type PGW 30

Der Quecksilberdampf-Gleichrichter ist ein ruhender Apparat, dessen wesentlichsten Teil ein mit Quecksilberdampf erfüllter Glaskolben bildet. Dieser Kolben ist auf der Rückseite einer Schalttafel montiert, auf der sich gleichfalls die Apparate für den Betrieb und die Regulierung befinden. Die Umformung des Wechselstroms in Gleichstrom vollzieht sich in dem Glaskolben, sobald eingeschaltet wird. Die Unterhaltungskosten des Apparates bestehen einzig und allein in dem Ersatz dieses Kolbens. Die Arbeitsweise des Gleichrichters beruht auf der Tatsache, daß der elektrische Strom ein luftleeres und Quecksilberdampf enthaltendes Gefäß **nur in einer Richtung** durchfließen kann, d. h. von der als Anode dienenden Elektrode nach der Quecksilber-Kathode; der Quecksilberdampf-Lichtbogen wirkt also gleichsam als „elektrisches Rückschlagventil“. Der Nutzeffekt unseres Quecksilberdampf-Gleichrichters ist bedeutend größer als derjenige rotierender Umformer; er hängt von der Höhe der Gleichstromspannung ab und erreicht bei Typen für normale Spannungsverhältnisse im Mittel 80%, nahezu unverändert zwischen voller und Viertelbelastung.

**Vorteile gegenüber den elektrolytischen Umformern:** Bedeutender Nutzeffekt. — Unabhängigkeit von Wechselstrom- und Gleichstromspannung untereinander. — Keine ätzende Flüssigkeit. — Dauerbetrieb unter voller Belastung ohne Abnutzung. — Keine elektrolytischen Arbeiten.

**Vorteile gegenüber den rotierenden Umformern:** Größerer und gleichbleibender Nutzeffekt unter allen Belastungen. — Keine beweglichen Teile. — Keine Überwachung. — Einfache Montage. — Geringer Raumbedarf. — Keine Fundamentierung.



Gleichrichter mit induktiver Regulierung und Meßinstrumenten.  
Preise auf Anfrage.

### Anwendungsgebiete.

Der Quecksilberdampf-Gleichrichter dient hauptsächlich für folgende Zwecke:

1. **Laden von Akkumulatoren** im Anschluß an Wechselstrom, Überlandzentralen, hauptsächlich auch für Telephon- und Telegraphenbatterien, Elektromobile, Zündbatterien für Explosionsmotoren, Benzin-Automobile usw.
2. Betrieb von **Projektionslampen (Kinematographen usw.)** und **Scheinwerfern**, bei denen der Nutzeffekt im Anschluß an Wechselstrom ein sehr ungünstiger ist.
3. Betrieb von **elektromedizinischen Apparaten**, Kleinmotoren für Zahnärzte, Röntgen-Apparaten und für Lichteilzwecke.
4. Betrieb von **Kleinmotoren, Elektromagneten und Relais.**
5. Für die **Elektrolyse und Laboratoriumszwecke.**
6. Betrieb von **Quecksilberdampflampen, Quarzlampen**; sowie Gleichstrombogenlampen.
7. Im allgemeinen in allen anderen Fällen, in denen der Wechselstrombetrieb einen schlechten Nutzeffekt ergibt, und ebenso dort, **wo man Wert auf geräuschloses Arbeiten** des Umformers und **Vermeidung der Entwicklung von Dämpfen** legt.

Type	Zum Anschluß an Wechselstrom von 40 bis 60 $\sim$ *	Gleichstrom		Preis komplett K
		Stromstärke Ampère	Spannung Volt	
<b>Für Akkumulatorenladung und allgemeine Zwecke.</b>				
WAL 5	100—240 Volt	3 bis 5	20—49 50—79 80—120	880.— 900.— 950.—
WAL 10	100—240 Volt	4 bis 10	20—49 50—79 80—120	1100.— 1200.— 1350.—
<b>Für Projektionslampenbetrieb</b>				
PGW 30	100—240 Volt	30	45—55	1800.—
PGW 40		40		2450.—
PGW 60		60		4000.—
PGW 80		80		4450.—

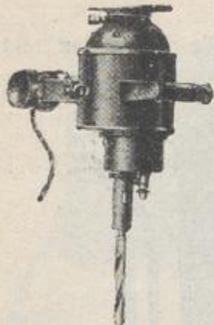
\* Preise für **Gleichrichter zum Anschluß an Drehstrom** auf gefl. Anfrage. Desgleichen für Apparate mit Regulierwiderständen, aufgebauten Meßinstrumenten etc.

Die Spannungsbereiche sind nur für die Preisbestimmung maßgebend; sie stellen nicht die Spannungsgrenzen eines und desselben Apparates dar. Bei Batterieladung ist die Anzahl der Zellen anzugeben. Für höhere Gleichstromspannungen und Stromstärke bitten wir, Sonderofferte einzuholen.

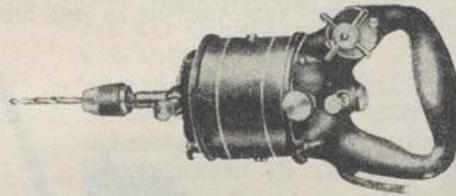
Die Preise schließen die Lieferung von Widerständen zur Regulierung der gewählten Gleichstromspannung nicht in sich.

**Interessenten erhalten nach Angabe des Verwendungszweckes, der vorhandenen Stromart, Spannung, Periodenzahl und der gewünschten Gleichstrom-Spannung und Stromstärke ausführliche Spezialofferte.**

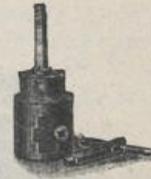
## Transportable elektrische Bohrmaschinen.



Type E3

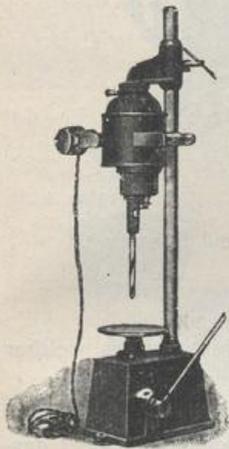


HB0-HB2

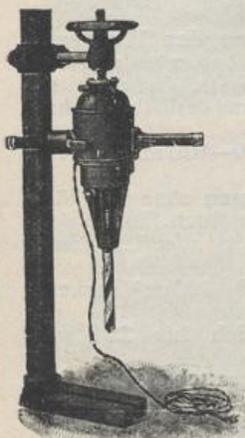


Bohrfutter mit Schlüssel.

Diese Bohrmaschinen zeichnen sich durch eine solide leichte Konstruktion und durch große Leistungsfähigkeit ihrer Motoren aus. Der reichlich dimensionierte Motor widersteht Ueberlastungen gut; die Type E wird vor einer stärkeren Stromaufnahme durch einen Maximalschalter geschützt. Gestell und Gehäuse der Apparate über die Typengröße Nr. 2 werden aus Aluminium, die beanspruchten Bestandteile hingegen aus gutem Stahl hergestellt.



E3m. verstellbarem Bohrtisch



E5 mit gewöhnlichem Bohrbügel, hauptsächlich für Marmorbohrung.

Type	Minutl. Umdr. d. Bohrspindel		Motorleistung ca. PS	Größter Lochdurchm. <sup>mm</sup> / <sub>m</sub>		Preis Kronen, ohne Bohrfutter				Mehrpreis für Rechts- und Links-drehung K	Preis für verstellbares Bohrfutter K	Nettogewicht ca.
	erste	zweite		in Schmiedeeisen	in Messing od. Holz	mit 1 Geschwind.		mit 2 Geschwind.				
						110 Volt	220 Volt	110 Volt	220 Volt			
<b>Gleichstrom-Bohrmaschinen mit 1 und 2 Geschwindigkeiten.**</b>												
HB0	3500	—	1/50	2	3	120.—	128.—	—	—	—	24.—	1·2
HB1	2000	—	1/16	4	6	144.—	150.—	—	—	—	29.—	2·5
HB2*	1500	—	1/12	6	8	222.—	232.—	—	—	—	52.—	5·6
HB2*	675	—	1/12	9	12	390.—	405.—	—	—	—	64.—	8
HB2.5	350	—	1/6	13	16	440.—	460.—	—	—	6.—	64.—	9·5
HB3*	300	—	1/4	18	22	616.—	616.—	—	—	6.—	78.—	11·5
HB3*	180	—	1/4	23	26	616.—	616.—	—	—	6.—	82.—	11·5
E2	600	1320	1/6	10	12	438.—	460.—	450.—	472.—	24.—	48.—	7
E3	400	870	2/5	16	18	546.—	750.—	566.—	599.—	24.—	65.—	12
E5	240	450	2/5	20	26	630.—	652.—	675.—	698.—	24.—	78.—	13
E7	180	350	1/2	25	30	750.—	774.—	780.—	804.—	30.—	82.—	15
<b>Einphasen-Wechselstrom-Bohrmaschinen (Repulsionsmotor).</b>												
WB0	3500	—	1/50	2	3	148.—	160.—	—	—	—	24.—	1·2
WB1	2000	—	1/16	5	7	306.—	—	—	—	—	52.—	6
WB1	675	—	1/12	8	12	485.—	—	—	—	—	64.—	8·5
WB1	350	—	1/12	10	14	485.—	—	—	—	—	64.—	8·5
WB2	300	—	1/8	13	15	620.—	—	—	—	—	64.—	12
WB3	300	—	1/5	17	21	750.—	—	—	—	—	78.—	15
WB3	180	—	1/5	20	23	750.—	—	—	—	—	78.—	15
WB4	200	—	1/3	24	30	1040.—	—	—	—	—	82.—	20·5
WB4	145	—	1/3	28	32	1040.—	—	—	—	—	—	20·5

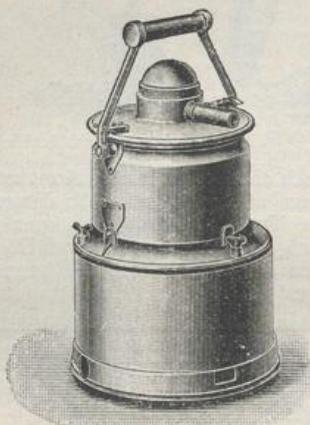
\*\* Die gleichen Typen sind auch mit Drehstrommotor ohne Mehrpreis lieferbar, Ausnahmen sind die mit \* bezeichneten Typen, bei welchen ein Mehrpreis von brutto K 35.— berechnet wird.

Die angegebene Leistung der Einphasen-Bohrmaschinen gilt für 50 Perioden, bei 42 Perioden haben die Maschinen um ca. 20% geringere Umdrehung, die Bohrleistung bleibt jedoch unverändert.

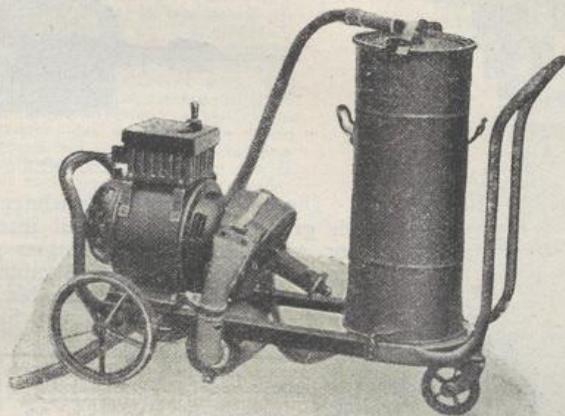
Ueber Bohrmaschinen mit verstellbarem Tisch, weiters für Gelenk-Wandbohrmaschinen und sonstige Spezialausführungen dienen wir auf Anfrage mit Offerten.

## Elektromotor-Staubsaug-Apparate

liefern wir tragbar und fahrbar in den verschiedensten Ausführungen für alle Stromarten und Spannungen und zum Anschluß an jede Steckdose.



Staubsauger tragbar.



Staubsauger fahrbar.

Man verlange Spezialofferte unter Angabe der vorhandenen Stromart und Spannung.

## Elektromotor-Bohnermaschine.

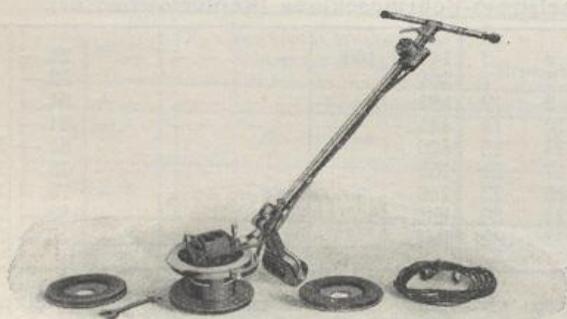
Die hier abgebildete Bohnermaschine ist die einzige bisher bekannte Maschine, mittels welcher Parkett- oder Linoleumboden gereinigt, gewachst und blankgewischt werden kann.

Die Vorteile der Maschine im Vergleich zur Handarbeit sind folgende:

**Große Schnelligkeit.** Eine Bohnermaschine kann so viel wie 3-4 Mann leisten.

**Gründlichste Reinigung** des Parkettbodens ohne irgendwie das Holz anzugreifen oder dasselbe wie beim Gebrauch von Stahlspänen allmählich auszuhöhlen und durch Risse unansehnlich zu machen bzw. zu ruinieren.

**Reinigt stündlich bis 50 m<sup>2</sup> Parkettfläche aufs gründlichste.**



Bohnermaschine mit Zubehör.

**Intensives Einreiben des Wachses,** durch die Schwere des Apparates und die schnelle Rotation der Bürste. Ganz gleichmäßige Wachsverteilung und deshalb **Wachtersparnis.**

**Wachst stündlich 80-100 m<sup>2</sup> Parkett oder Linoleum.**

**Leichtes Blankwischen** ohne jede körperliche Anstrengung nur durch Führen des Apparates über die Parkett- oder Linoleumfläche.

**Wichst stündlich 80-100 m<sup>2</sup> Parkett oder Linoleum blank.**

**Überwicht stündlich bis 200 m<sup>2</sup> Parkett oder Linoleum.**

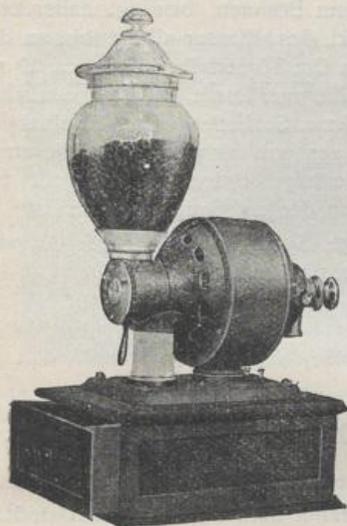
**Geringer Stromverbrauch 6-12 Heller pro Stunde.**

Wird für jede Stromart und Spannung bis 240 Volt zum gleichen Preise geliefert und kann an jede gewöhnliche Steckdose angeschlossen werden.

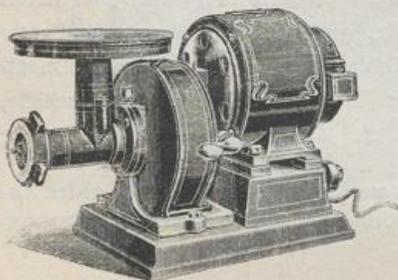
Man verlange Spezialofferte unter Angabe der vorhandenen Stromart und Spannung.



Waschmaschine.



Kaffeemühle.



Fleischhackmaschine.

## Elektromotor-Waschmaschinen.

Diese Maschine zeichnet sich besonders dadurch aus, daß das Getriebe mit dem Motor (Leistung  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  PS je nach Größe der Maschine) in vollkommen geschützter Lage unter dem Bottich angebracht ist. Riemenantrieb, Vorgelege etc. sind daher vollständig überflüssig, wodurch die Maschine außerordentlich leicht transportabel wird und sehr wenig Raum einnimmt. Das Getriebe ist an einem starken Rahmen montiert, welcher an den drei Füßen in äußerst solider Weise befestigt ist. Eventuelles Verziehen des Bottichbodens ist daher auf den Gang der Maschine ohne Einfluß. Eine Spezialtype wird mit Hartholzgriffeinlage versehenem Eisenbottich hergestellt. Mit der Haltbarkeit des Eisens vereinigt sich hier die für die Wäsche sehr vorteilhafte Weichheit des Holzes. Ein Rosten der Maschine ist vollkommen ausgeschlossen, weil der Bottich nach Fertigstellung im Vollbade verzinkt ist. Die Waschmaschinen werden mit einem Kesselinhalt von 80—90, 100, 120 und 140 Liter geliefert und können an jede vorhandene Steckdose angeschlossen werden.

**Man verlange Spezialofferte** unter Angabe des gewünschten Kesselinhaltes und der vorhandenen Stromart und Spannung.

## Elektromotor-Kaffeemühlen

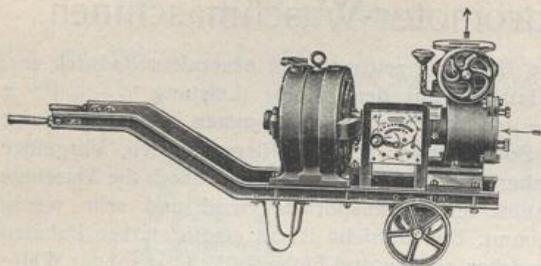
liefern wir in verschiedenen Größen bis zu den höchsten Leistungen für Cafés, Hotels, Krankenhäuser, Kaffeegeschäfte, Kaffeeröstereien etc.

**Man verlange Spezialofferte** unter Angabe der vorhandenen Stromart und Spannung und der gewünschten Leistung.

## Elektromotor- Fleischhackmaschinen.

Diese Maschine eignet sich besonders für Betriebe in welchen täglich größere Mengen Hackfleisch benötigt werden, also z. B. für Hotels, Krankenhäuser etc. Sie wird in zwei Größen und für Leistungen bis zu 250 kg per Stunde hergestellt.

**Man verlange Spezialofferte** unter Angabe der vorhandenen Stromart und Spannung und der gewünschten Leistung.

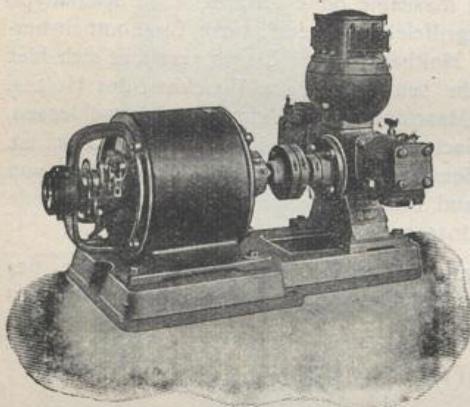


Fahrbare Elektromotor-Pumpe.

## Fahrbare Elektromotor- pumpe.

Äußerst praktisch für landwirtschaftliche Betriebe und diverse andere Verwendungszwecke.

**Man verlange Spezialofferte** unter Angabe der vorhandenen Stromart und Spannung.

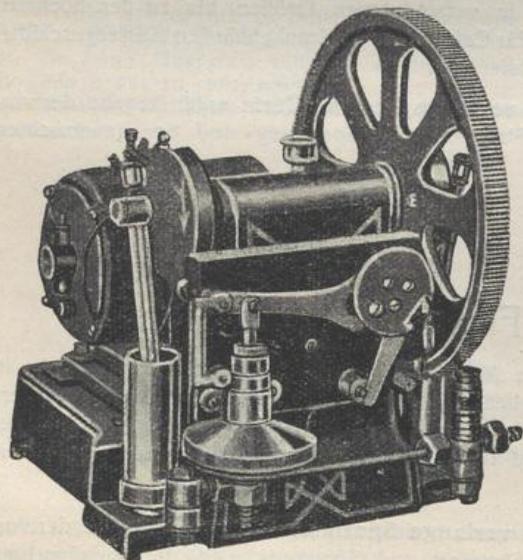


Hauswasserpumpe.

## Elektromotor-Hauswasser- pumpe.

Unsere Elektromotor-Hauswasserpumpe saugt das Wasser direkt aus dem Brunnen, benötigt daher kein Reservoir und drückt das Wasser direkt bis an die einzelnen Zapfstellen. Die Förderhöhe beträgt ca. 20 m, die Leistung 30—60 Liter per Minute. Die Pumpe schaltet sich beim Öffnen bzw. Schließen eines Zapfhahnes selbsttätig ein und aus und bietet alle Vorteile einer städtischen Wasserleitung. Besonders geeignet für einzelstehende Villen, Hotels, Sanatorien etc.

**Man verlange Spezialofferte** unter Angabe der vorhandenen Stromart und Spannung.



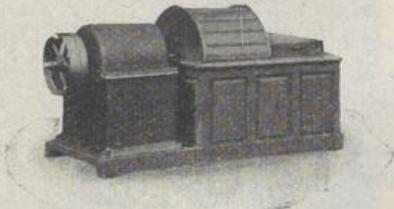
Bierpumpe.

## Elektromotor-Bierpumpe.

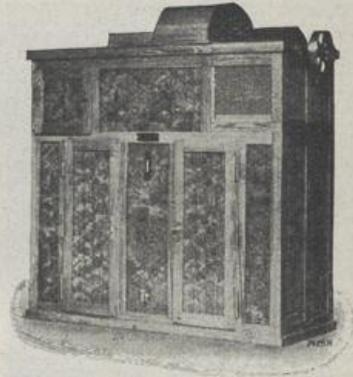
Dieselbe ergibt in ca.  $3\frac{1}{2}$  Minuten 70 Liter Druckluft, schaltet automatisch absolut stoßfrei aus und ein und funktioniert im Anschluß an jede Glühlichtleitung. Die Bierpumpe wird für alle Stromarten passend hergestellt und liefert einen absolut gleichmäßigen Druck. Billigster Ersatz für Kohlensäure- und Wasserdruck. Unentbehrlich für Brauereien, Flaschenbiergeschäfte, Restaurants etc.

**Man verlange Spezialofferte** unter Angabe der vorhandenen Stromart und Spannung.

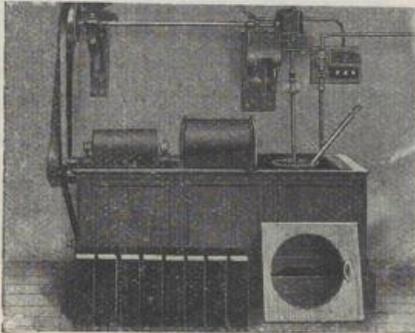
## Kältemaschinen (Eiszeuger) und Kühlschränke für Kleinbetriebe.



Kältemaschine für Roheiszeugung.



Kühlschrank.



Kältemaschine für Frucht- und Roheis-Erzeugung.

Keine Stopfbüchsen, Manometer und Ventile.  
Kein Ausströmen des Kältegas es möglich.  
Keine fachkundige Wartung erforderlich.

Geringe Betriebskraft.

Geringer Kühlwasserbedarf.

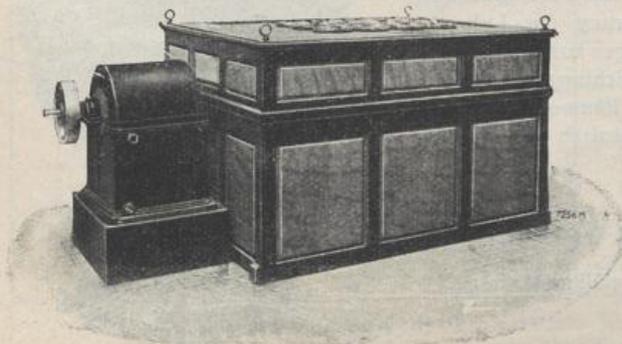
Geräuschloser Gang.

Jederzeit betriebsfertig.

Einfachste und dauerhafteste  
Konstruktion.

Übertrifft alle anderen Kälte-  
maschinen an Wirtschaftlichkeit.

Preise und Offerte auf Verlangen  
kostenfrei.



Kältemaschine für Aufbewahrung von Lymphe, für Sanatorien  
und Krankenhäuser.

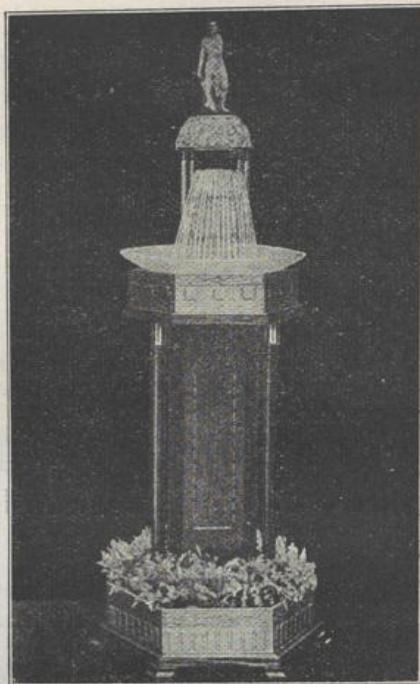
## Lichtfontänen

zur Dekorierung von Privatwohnungen, Wintergärten, Theatern,  
Kaffeehäusern,  
Prunksälen  
etc.



Lichtfontäne.

nach kunstgewerblichen Modellen ausgearbeitet liefern wir in großer Auswahl. Die Lichtfontänen verbrauchen immer eine und dieselbe geringe Wassermenge und müssen dieselben mit der Wasserleitung nicht verbunden werden, was deren Aufstellung bedeutend erleichtert. Es ist kein Wasserverbrauch, der Stromverbrauch ist verschwindend gering und dauert nur so lange, bis der Springbrunnen tatsächlich funktioniert, d. h. solange der Motor in Betrieb steht.



Lichtfontäne.

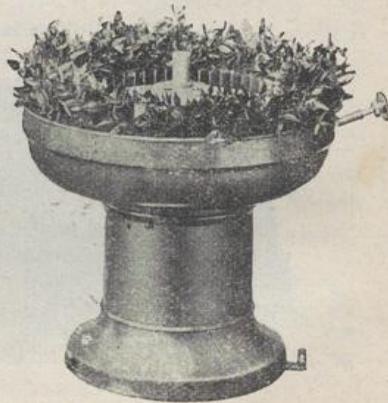
Geringe Anschaffungskosten und dabei große dekorative Wirkung!



Einrichtung zum selbsttätigen Farbenwechsel der Springbrunnen.

## Duftzerstäuber

für Kinematographentheater, Kaffeehäuser, Vortragssäle, zur Verbesserung der Luft von Wohnungen kombinierbar mit Ozoneinrichtungen, die die Luft der Räume bakterienfrei und hygienisch rein machen.



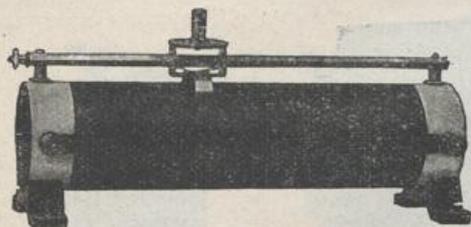
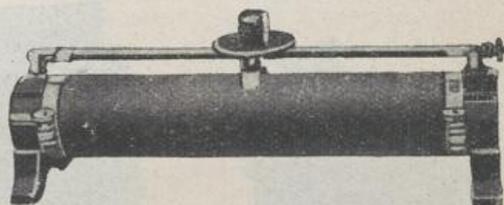
Duftzerstäuber.

## Ozon-Ventilatoren

auf gefällige Anfrage.

## Feinstufige Schiebewiderstände

mit feuervermaillertem, auf Stahlrohr gewickeltem Widerstandsdraht.

Länge 250  $\text{mm}$ , Durchmesser 500  $\text{mm}$ .Von 300  $\text{mm}$  Länge aufwärts.

Schiebewiderstände besitzen überall eine große Wichtigkeit, wo der Widerstand, bezw. die Stromstärke **in feinen Abstufungen** zu regulieren ist. So z. B. sind diese Widerstände in Laboratorien zu Experimenten und zur Kontrolle von Instrumenten fast unentbehrlich.

Außerdem eignen sie sich sehr gut zur Regulierung **in vielen Abstufungen** von Gleich- und Wechselstrom-Kollektormotoren.

Diese Widerstände werden deshalb auch **zur Regulierung der Antriebsmotoren von Kino-Projektionsapparaten** sehr vorteilhaft verwendet. In der nachstehenden Tabelle sind die Leistungen jener Motortypen angegeben, bei denen man mit den betreffenden Widerständen eine Regulierung von wenigstens 40% erreichen kann. Mit Regulierwiderständen größeren Ohm'schen Widerstandes kann man naturgemäß zwischen weiteren Grenzen Regulierungen erreichen.

Die Widerstände sind nicht nur transportabel, sondern auch auf Schalttafeln montierbar. Letzteres muß jedoch bei Bestellung ausdrücklich angegeben werden.

Länge des Widerstandes ca. 250 $\text{mm}$ , Durchmesser 60 $\text{mm}$				
Maximale Belastung Ampère	Widerstand Ohm	Leistung des regulierbaren Motors in PS.		Preis K
		110 Volt	220 Volt	
0,5	500	$\frac{1}{16}$	—	35.—
0,6	340	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	35.—
0,8	170	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	35.—
0,10	100	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	35.—
0,4	65	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{6}$	37.—
1,6	44	$\frac{1}{5}$	—	37.—
2,3	22	—	—	37.—

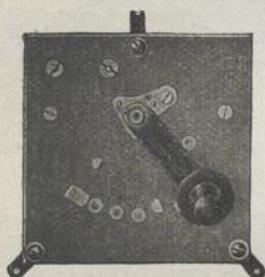
Länge des Widerstandes ca. 400 $\text{mm}$ , Durchmesser 55 $\text{mm}$ .				
1,2	500	Wird auf Anfrage angegeben.		63.—
1,8	250		63.—	
2	160		64.—	
2,8	95		64.—	
3,3	65		64.—	
5	30		67.—	
6,5	18		67.—	

Länge des Widerstandes ca. 300 $\text{mm}$ , Durchmesser 50 $\text{mm}$				
Maximale Belastung Ampère	Widerstand Ohm	Leistung des regulierbaren Motors in PS.		Preis K
		110 Volt	220 Volt	
1,2	320	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{6}$	55.—
1,5	120	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$	55.—
2	100	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{5}$	59.—
2,8	60	$\frac{1}{5}$		59.—
3,3	40			59.—
5	20			63.—
6,5	12			63.—

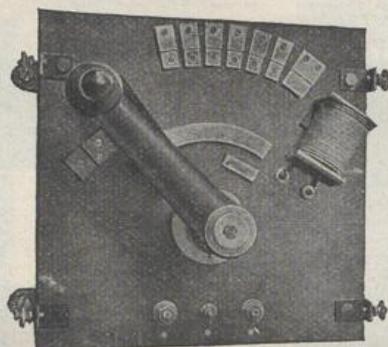
Länge des Widerstandes ca. 450 $\text{mm}$ , Durchmesser 60 $\text{mm}$ .				
1,2	620	Wird auf Anfrage angegeben.		77.—
1,5	330		77.—	
2	200		79.—	
2,8	120		79.—	
3,3	80		79.—	
5	40		83.—	
6,5	23		83.—	

Schiebewiderstände für größere Stromstärken bis zu 60 Ampère offerieren wir auf Anfrage. Für genaue Laboratoriummessungen **bei Wechselstrom** liefern wir auch **Widerstände mit Bifilar-Wicklung ohne Selbstinduktion**. Preise auf gefl. Anfrage.

## Anlaß- und Regulier-Widerstände für Gleichstrom-Motoren für 110—440 Volt Spannung.



Anlasser.



Anlasser mit Minimal-Auslösung.



Regulierwiderstand.

Motorleistung in PS	Anlasser für Halblast			Anlasser für Vollast			Regulierwiderstand zur Tourenzahlverminderung um 50%*		
	Preis des Anlassers	Mehrpri für Minimal- auslösung	Mehrpri für Minimal- u. Maximal- Auslösung	Preis des Anlassers	Mehrpri für Minimal- auslösung	Mehrpri für Minimal- u. Maximal- Auslösung	Zahl der Ab- stufungen	Preis K	
	Kronen			Kronen					
1,4	37.—	—	—	37.—	—	—	5	41.—	
1,2	38.—	—	—	38.—	—	—	7	55.—	
3,4	38.—	—	—	46.—	—	—	10	81.—	
1	38.—	—	—	46.—	—	—	10	81.—	
1,5	46.—	—	—	50.—	—	—	12	125.—	
2	50.—	—	—	55.—	—	—	13	135.—	
3	51.—	33.—	—	75.—	33.—	—	13	175.—	
4	73.—		—	80.—		—	—	13	215.—
5	79.—		49.—	100.—		—	49.—	13	260.—
6	80.—		49.—	110.—		—	49.—	13	305.—
7	95.—		49.—	145.—		—	65.—	17	340.—
8	95.—		49.—	145.—		—	65.—	17	365.—
10	110.—		67.—	167.—		—	65.—	—	} Preise auf Anfrage.
12	150.—		67.—	195.—		—	79.—	—	
15	165.—		67.—	235.—		—	79.—	—	
18	185.—		77.—	255.—		40.—	79.—	—	
20	195.—	79.—	275.—	85.—	—				
25	215.—	—	305.—	—	85.—	—			
30	235.—	35.—	365.—	—	85.—	—			
35	255.—	35.—	395.—	—	105.—	—			
40	325.—	35.—	455.—	—	105.—	—			
50	345.—	35.—	505.—	—	105.—	—			
60	385.—	35.—	565.—	45.—	125.—	—			
70	425.—	35.—	625.—		—	—	—		

\* Zur Regulierung von Druckereimaschinen liefern wir speziell ausgeführte Widerstände. Preise auf gefl. Anfrage.

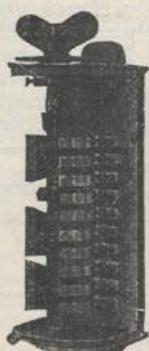
Über Anlasser zur Montage hinter der Schalttafel, sowie Regulierwiderstände, Reversier-, Anlaß- und Regulierkontrollen, Öl- und Flüssigkeits-Anlaßwiderstände, automatische Anlasser und Regulatoren etc. in den verschiedensten Ausführungen stehen wir auf Anfrage mit Offerte gerne zur Verfügung.

## Sterndreieckschalter.

Kennbuchstaben „DD“.



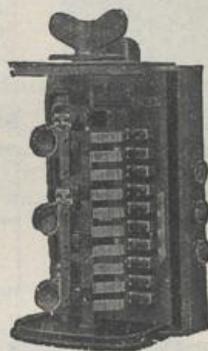
Sterndreieckschalter ohne Sicherung.  
(Geschlossen).



(Schutzblech abgenommen).



Sterndreieckschalter mit Sicherung.  
(Geschlossen).



(Schutzblech abgenommen).

Unsere Sterndreieckschalter, zum Anlassen kleiner Drehstrom-Kurzschlußmotoren bestimmt, sind als Walzenschalter ausgebildet.

Der Apparat kann nur in einer Richtung gedreht werden, sodaß eine falsche Schaltung ausgeschlossen ist. Er ist mit äußerst kräftig wirkender Momentschaltung und einer sicher arbeitenden Rasteneinrichtung versehen, sodaß ein rasches, momentanes Schalten gewährleistet wird. Alle Teile, wie Finger, Kontakte auf der Walze usw. sind leicht auswechselbar.

Die Abschaltung erfolgt in allen drei Phasen, sodaß sich ein besonderer Schalter erübrigt.

Der Sterndreieckschalter wird in der Größe 0 in Ausführung mit oder ohne Rohranschluß hergestellt. Die Finger sind einfach ausgeführt und auf einer Schieferplatte befestigt.

Der Sterndreieckschalter Größe I entspricht in seinem inneren Aufbau sowohl der Kontaktwalze, wie der Finger, einem kleinen Controller, besitzt also auch normale Controllerfinger. Er wird nur für Rohranschluß geliefert. Beide Größen führen wir auch mit eingebauten Sicherungen.

Für Motoren bis PS bei			Bezeichnung	Ausführung ohne Sicherung		Ausführung mit Sicherung		
110 Volt	220 Volt	500 Volt		ohne Rohranschluß	mit Rohranschluß	ohne Rohranschluß	mit Rohranschluß	Passende Sicherungsstöpsel*
				Preis K	Preis K	Preis K	Preis K	
5	7,5	10	DD 0	60.—	66.—	70.—	76.—	Normal-Gewinde
10	15	20	DD 1	—	232.—	—	260.—	Groß-Gewinde

\*Preise der besonders zu bestellenden Sicherungsstöpsel siehe Seite 70–72.

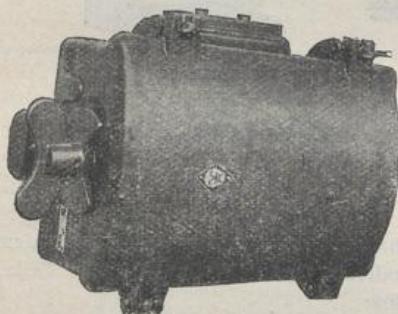
Stern-dreieckschalter  
mit Kontakten unter Öl.

## Stern-dreieckschalter mit Kontakten unter Öl. Kennbuchstaben „ODD“.

Bei den Stern-dreieckschaltern „ODD“ befinden sich alle stromführenden Teile unter Öl. Der Apparat kann daher im Freien, wie an Stellen, an denen Schlagwettergefahr herrscht, ohne weiteres verwendet werden. Der ganze Schalter hängt am Deckel, sodaß man nach Herablassen des Öltopfes die Kontakte leicht nachsehen kann. Der Anschluß erfolgt am Deckel. Der Schalter wird nur ohne Sicherungen und in den Größen 0 und I geliefert.

Die sonstige Anordnung ist genau die gleiche wie bei den normalen Stern-dreieckschaltern (siehe vorhergehende Seite).

PS bei			Bezeichnung	Preis K	Ölgewicht kg
110 Volt	220 Volt	500 Volt			
5	7,5	10	<b>ODD 0</b>	108 —	3,5
10	15	20	<b>ODD 1</b>	270.—	13



DDog.

## Stern-dreieckschalter in Gußgehäuse. Kennbuchstaben „DDg“.

Für Fälle, in denen der normale Stern-dreieckschalter mit seiner einfachen Blechkappe nicht ausreicht, wie z. B. in Hüttenbetrieben, bei Montage an Stellen, an denen große Feuchtigkeit herrscht, empfiehlt sich die Verwendung unseres Stern-dreieckschalters in Gußgehäuse, Kennbuchstaben „DDg“. Dieser Schalter besitzt ein kräftiges Gußgehäuse, ist gut gedichtet, sodaß er auch in feuchten Räumen verwendet werden kann. Er wird nur in Größe 0 mit und ohne Sicherung ausgeführt.

PS bei			Bezeichnung	ohne Sicherung Preis K	mit Sicherung	
500 Volt	220 Volt	110 Volt			Preis K	Passende Sicherungsstößel
5	7,5	10	<b>DD 0 g</b>	140.—	170.—	Normal-Gewinde

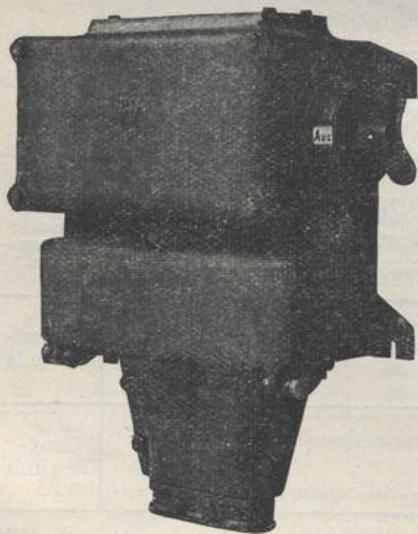
Preise der besonders zu bestellenden Sicherungsstößel siehe Seite 70—72.

## Schaltkasten mit Stern-dreieck- schalter.

### Kennbuchstaben „DDH“ und „DDL“.

In ähnlicher Form wie unsere Stern-dreieckschalter in Gußgehäuse, führen wir auch Schaltkästen mit Stern-dreieckschalter aus, die mit Sicherungen und mit Kabelendverschlüssen versehen sind, Kennbuchstaben „DDH“ und in Verbindung mit Strommesser „DDHL“. Beide Anordnungen werden nur in Größe 0 normal geführt. Die Sicherungen sind nach Öffnen einer Tür zugänglich, welche jedoch nur bei Stellung des Schalters in der Nullstellung geöffnet werden kann.

Auf Wunsch liefern wir diese Schaltkästen auch mit Durchführungs-Tüllen für Rohranschluß zu gleichen Preisen.



Schaltkasten DDH 0.

PS bei			ohne Strommesser		mit Strommesser		Passende Sicherungs- Stößel
110 Volt	220 Volt	500 Volt	Bezeich- nung	Preis	Bezeich- nung	Preis	
5	7,5	10	<b>DDH 0</b>	258 —	<b>DDHL 0</b>	330.—	Normal- Gewinde

Preise der besonders zu bestellenden Sicherungsstößel siehe Seite 70—72.

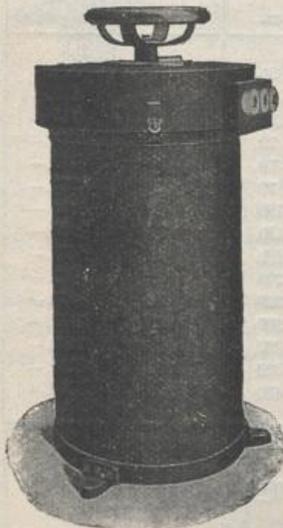
## Allgemeines über Drehstrom-Anlasser mit Ölkühlung.

### Ausführung der Anlasser.

Die nachstehenden Anlasser werden nach den Vorschriften des V. D. E. ausgeführt. Das Anlassen erfolgt bei allen Anlassern durch Drehung einer Kurbel oder eines Handrades im Sinne der Bewegung des Uhrzeigers.

### Bemessung der Widerstände.

Die Größe des Anlassers richtet sich nach der Anlaßleistung und der Anlaufzeit des Motors. Die Anlaßwiderstände für Vollast sind so bemessen, daß sie den Normalstrom des Motors während einer normalen Anlaufzeit aushalten. Widerstände für Halblast sind zum Anlassen mit der halben Normalstromstärke während der normalen Anlaufzeit bestimmt. Der Endkontakt genügt für die normale Stromstärke. Bei abnormalen Anlaufbedingungen ist stets Anfrage erforderlich. Als normale Anlaufzeit für Motore von 1—15 PS rechnet man 6—15 Sekunden, von 20—100 PS ca. 20—30 Sekunden. Nach jedem Anlaufen ist eine genügende Zeit zur Abkühlung des Anlassers erforderlich, was besonders bei Ölanlassern wesentlich ist.



Drehstrom-Anlasser „ODA II“

## Drehstrom-Anlasser mit Ölkühlung

für Motoren mit Schleifringen.

Kontaktplatte nicht unter Öl, Kennbuchstaben „ODA“.

Unsere normalen Drehstromanlasser mit Ölkühlung, Kennbuchstaben „ODA“, werden in stehender Anordnung in runder Form ausgeführt.

Die Kontaktplatte ist mit Kontakten für die drei Phasen versehen und bildet den oberen Abschluß des aus verbleitem Eisenblech hergestellten Ölfäßes, welches die Widerstände aufnimmt. Auf der Kontaktplatte befinden sich die drei Anschlußklemmen. Dieselben sind nur nach Entfernen der die Kontaktplatte abdeckenden Blechhaube zugänglich.

Für die Betätigung ist ein Handrad vorgesehen.

Durch die Unterbringung der Widerstände in Öl sind diese Apparate gegen kurz andauernde Überlastungen sehr wenig empfindlich. Die Widerstände sind für Anlauf unter Vollast bemessen.

Nach mehrfachem hintereinanderfolgenden Anlassen ist ein gewisser Zeitraum zur Abkühlung des Öles erforderlich.

Über Bemessung der Widerstände siehe obige Bemerkung.

Motorleistung PS		Bezeichnung	Rotor-Spannung max.	Endkontakt für Stromstärke max.	Ölgewicht kg	Preis K
Vollast	Halblast					
6	10	ODA 0 <sup>1</sup>	500	30	8	120,—
9	15	„ 0 <sup>2</sup>	500	30	8	130,—
12	20	„ 0 <sup>3</sup>	500	30	8	140,—
15	24	„ I <sup>1</sup>	500	70	18	225,—
20	32	„ I <sup>2</sup>	500	70	18	275,—
30	48	„ I <sup>3</sup>	500	70	18	295,—
40	60	„ II <sup>1</sup>	500	130	27	315,—
50	75	„ II <sup>2</sup>	500	130	27	360,—
60	90	„ II <sup>3</sup>	500	130	27	395,—
80	120	„ III <sup>1</sup>	500	200	63	500,—
100	150	„ III <sup>2</sup>	500	200	63	535,—
120	180	„ IV <sup>1</sup>	500	300	110	910,—
150	225	„ IV <sup>2</sup>	500	300	110	1000,—
200	300	„ IV <sup>3</sup>	500	300	110	1100,—
250	375	„ V	500	450	200	1400,—

Preise ohne Öltüllung.

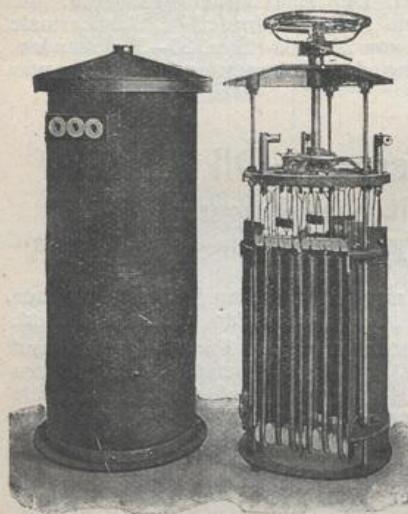
Vorstehende Anlasser werden auch mit einem Klinkwerk für Langsam-Einschaltung ausgeführt. Mehrpreis siehe folgende Seite.

## Drehstrom-Anlasser mit Ölkühlung

für Motoren mit Schleifringen. Kontaktplatte unter Öl, Kennbuchstaben „ODB“.

Die Drehstromanlasser Kennbuchstaben „ODB“ sind besonders für die Verwendung in Kohlenbergwerken und ähnlichen Betrieben bestimmt, wo eine Entzündung explosibler Gase durch an der Kontaktbahn auftretende Funken zu befürchten ist.

Kontaktbahn und Widerstände befinden sich bei dieser Anlassertype vollständig unter Öl. Im übrigen gleichen diese Apparate der Type „ODA“ Seite 641. Über Bemessung der Widerstände siehe näheres auf vorhergehender Seite.



Drehstrom-Anlasser „ODB“.

Motorleistung PS		Bezeichnung	Rotor-Spannung max.	Endkontakt für Stromstärke max.	Ölgewicht kg	Preis ohne Öl K
Voll-last	Halb-last					
6	10	ODB 0 <sup>1</sup>	500	30	10	155.—
9	15	„ 0 <sup>2</sup>	500	30	10	165.—
12	20	„ 0 <sup>3</sup>	500	30	10	175.—
15	24	„ I <sup>1</sup>	500	70	24	270.—
20	32	„ I <sup>2</sup>	500	70	24	315.—
30	48	„ I <sup>3</sup>	500	70	24	335.—
40	60	„ II <sup>1</sup>	500	130	32	400.—
50	75	„ II <sup>2</sup>	500	130	32	435.—
60	90	„ II <sup>3</sup>	500	130	32	475.—
80	120	„ III <sup>1</sup>	500	200	72	610.—
100	150	„ III <sup>2</sup>	500	200	72	650.—
120	180	„ IV <sup>1</sup>	500	300	125	1080.—
150	225	„ IV <sup>2</sup>	500	300	125	1160.—
200	300	„ IV <sup>3</sup>	500	300	125	1250.—
250	375	„ V	500	450	220	1650.—

## Drehstrom-Anlasser mit Klinkwerk

für Langsam-Einschaltung. Kennbuchstabe „k“.



Drehstrom-Anlasser „ODA k“.

Drehstrom-Anlasser „ODA“ und „ODB“ werden auch mit Klinkwerk für Langsam-Einschaltung ausgerüstet. Der schrittweise Vorschub beim Anlassen erfolgt hierbei durch einen Handhebel, welcher in schwingende Bewegung versetzt wird. Das Ausschalten erfolgt durch das Handrad.

Für größere Motore und schweren Anlauf ist diese Ausführung besonders zu empfehlen.

### Mehrpreise für Langsam-Einschaltung „k“

zu Anlasser	Mehrpreis K*
ODA 0, ODB 0 . . . . .	50.—
ODA I, ODB I . . . . .	70.—
ODA II, ODB II, ODA III, ODB III . . . . .	90.—
ODA IV, ODB IV, ODA V, ODB V . . . . .	110.—

\* Dieser Mehrpreis ist dem Grundpreis des betreffenden Anlassers hinzuzurechnen.

## Nebenschluß-Bremselektromagnete für Gleichstrom.

## Kennbuchstaben „BE“.



Bremselektromagnet „BE“.

Unsere Bremselektromagnete, Kennbuchstaben „BE“, sind nach der bekannten Konstruktion der Topfmagnete ausgebildet.

Die Nebenschlußbremselektromagnete für größere Leistungen tragen auf dem oberen Teil einen Schalter, welcher durch Federkraft geschlossen und durch den beweglichen Kern im letzten Teile seines Hubes geöffnet wird. In geschlossenem Zustande überbrückt der erwähnte Schalter einen der Magnetwicklung vorgeschalteten Widerstand, sodaß diese direkt die volle Betriebsspannung erhält. Wenn nun der Kern seinen Hub nahezu vollendet hat, öffnet er den Schalter und der Widerstand wird der Wicklung vorgeschaltet. Infolge dieser Einrichtung ziehen die Magnete bei einem momentan großen Stromverbrauch an, während die zum Festhalten in der Anzugstellung benötigte Stromstärke sehr gering ist.

Zur Vermeidung der beim Abschalten dieser mit hoher Windungszahl versehenen Magnete auftretenden schädlichen Selbstinduktionsspannung schalten wir der Spule einen Widerstand parallel. Bei den mit Schalter versehenen Bremsmagneten sind die Vorschaltwiderstände mit den Abschaltwiderständen vereinigt.

Bei Hauptstrombremselektromagneten fällt der oben beschriebene Schalter fort. Die Wicklung liegt im Motorstromkreis, weshalb besondere Kontakte für den Anschluß im Kontrollor nicht notwendig sind. Wir weisen besonders darauf hin, daß die Hauptstrombremselektromagnete gegenüber unseren normalen Nebenschlußbremselektromagneten den Nachteil haben, daß die Erregung des Magneten von der Größe des Ankerstromes abhängig ist. Bei sehr geringem Ankerstrom ist demnach ein unerwünschtes Einfallen der Bremse nicht ausgeschlossen. Preise für Hauptstrombremselektromagnete auf gefl. Anfrage.

Hub mm	Zug- kraft kg	Kern- ge- wicht kg	110 Volt		220 Volt		500 Volt	
			Bezeichnung	Preis K	Bezeichnung	Preis K	Bezeichnung	Preis K
40	7	2	BE 0 110	185.—	BE 0 220	185.—	BE 0 500	230.—
40	20	3,5	„ I 110	310.—	„ I 220	310.—	„ I 500	350.—
50	50	5,2	„ II 110	410.—	„ II 220	410.—	„ II 500	450.—
50	120	10	„ III 110	600.—	„ III 220	600.—	„ III 500	650.—

In den obigen Angaben über die Zugkraft ist das Gewicht des beweglichen Kernes mit eingerechnet.

Die zu den größeren Typen gehörigen Vor- und Abschaltwiderstände sind in obigen Preisen einbegriffen.

Sämtliche Bremsmagnete sind so bemessen, daß eine schädliche Erwärmung bei intermittierendem Betrieb nicht auftreten kann.

## Bremselektromagnete für Drehstrom.

Kennbuchstaben „DBM“.

Für Drehstrom liefern wir Bremsselektromagnete, welche parallel zum Stator des Motors geschaltet sind und mit diesem durch denselben Schaltapparat betätigt werden.

Die Bewegung des Ankers ist durch einen Luftpuffer gedämpft.



Bremselektromagnet „DBM“.

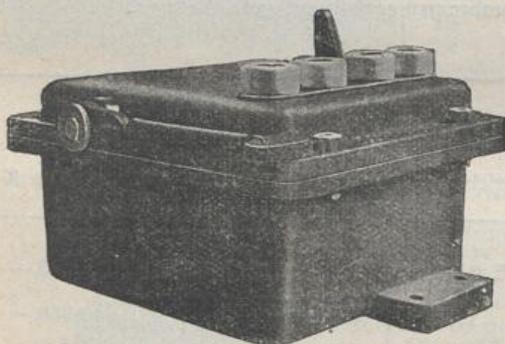
Hub mm	Zugkraft kg	Kern- gewicht kg	110 Volt		220 Volt		500 Volt	
			Bezeich- nung	Preis K	Bezeich- nung	Preis K	Bezeich- nung	Preis K
35	17	3	DBM00 110	328.—	DBM00 220	328.—	DBM00 500	328.—
40	22,5	4	„ 0 110	390.—	„ 0 220	390.—	„ 0 500	390.—
50	25	7,5	„ I 110	450.—	„ I 220	450.—	„ I 500	450.—
50	40	8,5	„ II 110	560.—	„ II 220	560.—	„ II 500	560.—
50	60	15	„ III 110	670.—	„ III 220	670.—	„ III 500	670.—

In obigen Angaben über die Zugkraft ist das Gewicht des beweglichen Kernes mit eingerechnet.

Die angegebenen Preise verstehen sich für Bremsmagnete zum Anschluß an ein Netz von zika 50 Perioden. Bei anderen Periodenzahlen bitten wir um besondere Anfrage.

Sämtliche Bremsmagnete sind so bemessen, daß eine schädliche Erwärmung bei intermittierendem Betrieb nicht auftreten kann.

## Endausschalter für Krane, Aufzüge usw.



Endschalter „ESG“.

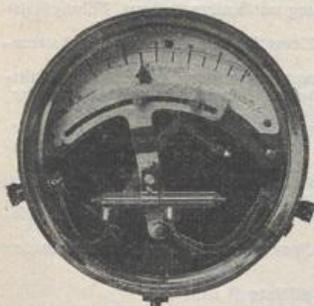
Die Endausschalter haben den Zweck, unabhängig von dem Bedienenden die Motore auszuschalten, falls durch Unachtsamkeit mit dem Kran oder der Katze zu weit gefahren wird. Da die Schalter nur selten in Tätigkeit treten, so mußte dafür gesorgt werden, daß in diesen Fällen auch unbedingt ein sicheres Ausschalten erfolgt. Die Schalter sind als Ölschalter ausgebildet und in einem soliden Gußgehäuse untergebracht. Auf einer isolierten Walze mit Kontakttringen schleifen 4 bezw. 6 Kontaktfinger. Durch eine Feder wird die Schaltwalze immer in ihrer Mittellage gehalten, so daß alle 4 bezw. 6 Finger Kontakt geben. Ist nun der Kran am Ende eines Weges angelangt, so stößt ein auf der Achse des Endschalters befindlicher Hebel gegen einen Anschlag, wodurch eine Unterbrechung des Motorstromkreises für die betreffende Drehrichtung stattfindet, während ein Wiedereingangs-

setzen des Motors in entgegengesetztem Drehsinne jederzeit stattfinden kann.

Die hier beschriebenen Endausschalter sind bis 500 Volt verwendbar.

Ampère maximal	Bezeichnung	Ölgewicht kg	Preis ohne Öl K
<b>Endausschalter „ESG“ für Gleichstrom</b>			
100	ESG I	15	175.—
200	ESG II	10	220.—
<b>Endausschalter „ESD“ für Drehstrom</b>			
100	ESD I	12	220.—
200	ESD II	18	270.—

## Druckschalter zum selbsttätigen Einschalten von Pumpen- und Kompressor-Motoren in Abhängigkeit vom Druck.



Druckschalter.

Die Druckschalter dienen bei Wasser- oder Druckluftleitungen zur Konstanthaltung des Druckes innerhalb bestimmter Grenzen. Das Hauptanwendungsgebiet sind Hauswasseranlagen mit einem Druckreservoir, bei welchem nach Erreichung einer unteren Druckgrenze ein Pumpenaggregat eingeschaltet und nach Erreichen des Normaldruckes wieder abgeschaltet wird. Für kleinere Motoren bis etwa 2 PS kann das Einschalten direkt geschehen, bei größeren durch Zuhilfenahme eines durch den Druckschalter betätigten selbsttätigen Anlassers.

Das instrumentartige Gehäuse des Druckschalters enthält eine Manometerröhre, welche den Zeiger bewegt und einen Kipphebel, der zwei Quecksilberkontaktrohren trägt. Der Zeiger bringt den auf bestimmte Druckgrenzen einstellbaren Kipphebel und damit die Quecksilberkontakte zum Überkippen, wodurch der Stromkreis geöffnet, bezw. geschlossen wird. Die Kontakte nehmen im Gegensatz zum Kontaktmanometer stets die eine oder andere Endstellung ein und dadurch, daß der Zeiger innerhalb der einstellbaren Druckgrenzen spielt, geschieht das Überkippen des Hebels und damit das Schalten momentan. Die Schalter sind normal für Druckgrenzen von 1,5 und von 2,5 bis 10 Atmosphären lieferbar. Die kleinste einstellbare Druckdifferenz beträgt beim kleineren Druckbereich 0,75, beim größeren 1,5 Atmosphären. Die Kontaktrohren des kleineren Schalters genügen für direktes Einschalten von Gleichstrom- oder Drehstrommotoren bis  $\frac{1}{2}$  PS, die der größeren Type bis 2 PS. Ein und derselbe Apparat kann für Gleich- und Drehstrom verwendet werden und durch Schaltung der Röhren in Serie oder parallel für verschiedene Spannungen in Anwendung kommen.

### Preise der Druckschalter.

Verwendungsgebiet	Preis K
Zur Betätigung von selbsttätigen Anlassern <b>beliebiger Leistung</b> sowie zum direkten Einschalten von Motoren bis 0,5 PS. . . . .	195.—
Zum direkten Einschalten von Motoren bis 2 PS . . . . .	212.—

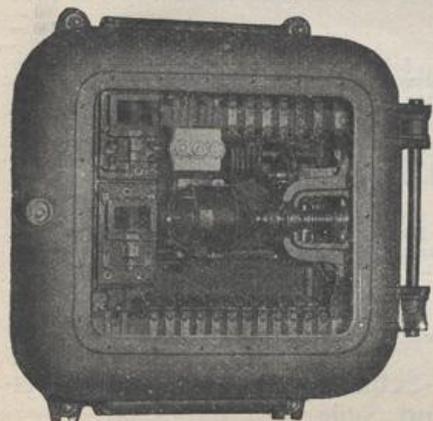
### Preise der Widerstände.

Bisweilen wird es sich empfehlen, zur Vermeidung von übermäßigen Stromstößen feste Widerstände vor den Motor zu legen (bei Drehstrom in den Rotorstromkreis). Diese Widerstände vermindern dauernd die Umdrehungszahl und damit die Leistung der Motoren um ca. 15 Prozent.

Leistung des Motors PS	0,5	1	2
Gleichstrom . . . . . Preis K	38.—	55.—	80.—
Drehstrom . . . . . „ „	60.—	85.—	120.—

## Selbsttätiger Drehstrom-Anlasser mit Hilfsmotorantrieb in Gußgehäuse, mit separatem, ventiliert gekapseltem, luftgekühltem Widerstand.

Der Apparat dient zum selbsttätigen Anlassen von Drehstrom-Schleifring-Motoren von 6–50 PS. Sein Hauptanwendungsgebiet sind Pumpen-, Kompressoranlagen und ähnliche Betriebe, bei welchen die Motoren durch Kontaktapparate periodisch ein- und ausgeschaltet werden. Als Kontaktapparate können verwendet werden: Druckschalter, Kontaktmanometer, Kontaktvoltmeter, Schwimmerschalter und Druckknöpfe. Bei der Konstruktion ist besonders Wert auf Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit gelegt.



Selbsttätige Drehstromanlasser.

Der ganze Kontaktapparat, einschließlich Relais und Hilfsmotor ist in dem Gußgehäuse eingebaut, das Ganze vorne mit einer Glasplatte abgedeckt, wodurch eine Beobachtung des Apparates möglich ist. Die Kontakte sind als Kontroller-Kontakte ausgebildet und leicht auswechselbar. Der luftgekühlte Widerstand wird getrennt montiert und gestattet normalerweise ein ca. zehnmaliges Anlassen pro Stunde. Eine kleine Aufsteckkurbel dient zur eventuellen Betätigung von Hand. Eine ausführliche Beschreibung und Schema der inneren Schaltung des Apparates steht Interessenten jederzeit zur Verfügung. Die nachstehenden Preise gelten unter der Voraussetzung, daß die Netzspannung 225 Volt nicht übersteigt, oder, daß Gleichstrom oder Drehstrom von höchstens 225 Volt zur Betätigung des Hilfsmotors zur Verfügung steht. Der Apparat ist im Übrigen für Rotor- oder Statorspannungen bis 500 Volt geeignet.

Type	Leistung PS	Maximale Stromstärke im Rotor oder Stator Ampère	Preis K
ADB 0	8	60	2710.—
	12		2820.—
	15		2870.—
ADB 1	20	100	3390.—
	30		3570.—
	40		3790.—
	50		4030.—

