

# **Negativ-Luftschütze**

**zum Schalten ohne Last**

**Liste 624**

**Ausgabe 11 / 2021**

---

## **ANWENDUNG**

Luftschütze mit negativen Hauptschaltgliedern (Öffnern) werden für das Bremsen und Kurzschließen von Motoren, Generatoren sowie das Schalten von Drosselkreisen und als Potentialausgleich auf Bahnstrecken verwendet. Durch ihre besonderen Kontaktauflagen können sie den zulässigen Belastungsstrom einschalten und führen, bis dieser auf null abgeklungen ist. Das Ausschalten (Öffnen der Kontakte) darf jedoch nur stromlos erfolgen. (Negativ-Schütze mit Funkenkammern zum Ein- und Ausschalten unter Last, siehe Liste 549).

## **AUFBAU**

Auf einem waagerechten Barren sind die festen Hauptschaltglieder und der Magnetkern mit seiner Magnetspule aufgebaut. Die drehbar gelagerte Vorwelle trägt die beweglichen Hauptschaltglieder und den Klappanker. Je nach Schütztyp sind ein- oder mehrpolige Ausführungen lieferbar. Die Negativkontakte dürfen nur stromlos öffnen.

## **ANTRIEB**

In Abhängigkeit von der benötigten Kraft, werden die Schütze mit Wechsel- oder Gleichstrommagneten angetrieben. Alle Schütze mit Gleichstrommagnet werden mit einer Sparschaltung ausgeführt. Standardmäßig wird elektronische Sparschaltung verwendet. Alternativ kann eine konventionelle Sparschaltung eingebaut werden. Die elektronische Sparschaltung kann auch verwendet werden, um ein Schütz mit Gleichstromantrieb an eine Wechselspannung anzuschließen.

Spulenschaltungen siehe Seite 3

## **MAGNETSPULEN**

Entsprechend DIN EN 60947 (VDE 0660) arbeiten HOMA-Schütze zwischen der 0,85 bis 1,1-fachen Nennbetätigungs-spannung. Bei anormalen Einbaubedingungen ist Rückfrage erforderlich.

## **ISOLATION**

Kriech- und Luftstrecken sind nach DIN EN 60664 (VDE 0110 Gruppe C) für eine Nennisolationsspannung von  $U_i = 1500V$  bemessen. Nennisoliervspannung  $U_i = 3000V$  kann auf Rückfrage geliefert werden. Die Spannungsprüfung erfolgt nach DIN EN 60947 (VDE 0660).

## **HAUPTSCHALTSTÜCKE**

Die Schütze besitzen Schaltstücke mit einer C15s-Auflage, die eine besonders hohe Schweißsicherheit besitzen. Die Schaltstücke sind für Dauereinschaltung und auch häufiges Schalten geeignet.

## **HILFSSCHALTER**

Unter dem Magnetsystem sind 2 Hilfsschalterblöcke angeordnet. Je Block sind 3 potentialfreie Hilfskontakte vorhanden. Mögliche Ausführungen der Hilfskontakte sind in den Schaltbildern auf Seite 3 dargestellt.

## **BEMERKUNG**

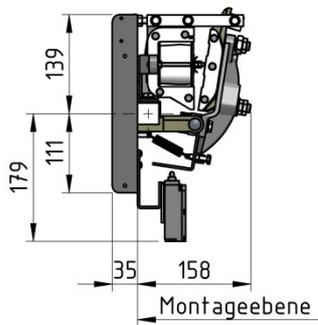
Luftschütze mit bzw. ohne mechanische Verriegelung, mechanische Kupplung, höhere Betriebsfrequenzen, erhöhte Umgebungstemperaturen und größere Aufstellungshöhen, klimatische Bedingungen, ausländische Vorschriften, Parallelschaltung von Polen, mechanische Lebensdauer, Hilfsschaltausführung, Sonderausführungen in der Ausführung wie in den Listen 350/1 und 549 beschrieben, sind lieferbar.

### AUSWAHLTABELLE FÜR NEGATIV SCHÜTZE ZUM SCHALTEN OHNE LAST

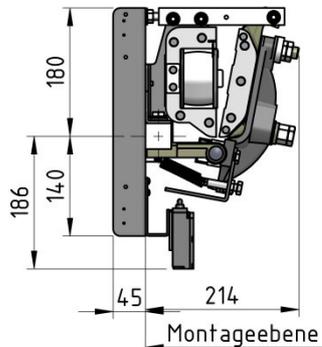
Schützttyp	Polzahl	Nennstrom [A]	Abbildung	Maß A [mm]	Nenn-spannung [V]	Schaltung nach Abbildung	Abbildung Magnetsystem	Netto-Gewicht [kg]
G 200 o.L. neg.	I	200	1	256	1500	1	Ansicht X	7,5
	II		2	380		8	Ansicht X	9,3
	III		3	432		8	Ansicht X	10,3
G 320v o.L. neg.	I	400	4	256	1500	1	Ansicht X	8,2
	II		5	380		8	Ansicht X	10,4
	III		6	432		8	Ansicht X	12,1
G 500v o.L. neg.	I	700	7	345	1500	8	Ansicht Y	17,8
	II		8	445		8	Ansicht Y	21,7
	III		9	541		8	Ansicht Z	26,2
G 5002v o.L. neg.	I	1250	10	445	1500	8	Ansicht Y	21,8
	II		11	635		8	Ansicht Z	34,7
	III		12	680		8	Ansicht Z	42,5
G 5003v o.L. neg.	I	1700	13	541	1500	8	Ansicht Z	26,6
	II		14	635		8	Ansicht Z	41,6
	III		15	885		8	Ansicht Z	55,1

Grau hinterlegte Ausführungen nur mit Gleichstrommagnet

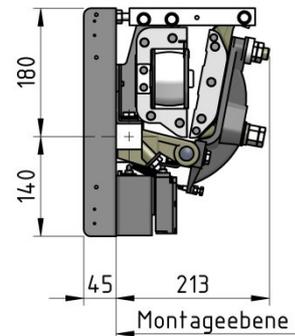
Ansicht X



Ansicht Y

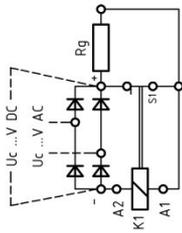


Ansicht Z

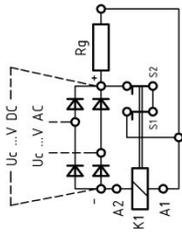


# SPULENSCHALTUNGEN

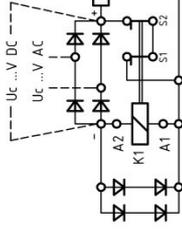
Schaltung Abb. 1  
wiring diagram fig. 1



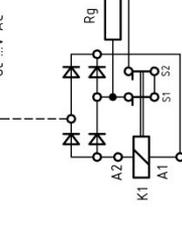
Schaltung Abb. 2  
wiring diagram fig. 2



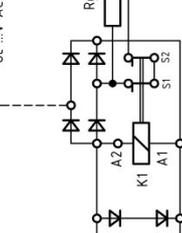
Schaltung Abb. 3  
wiring diagram fig. 3



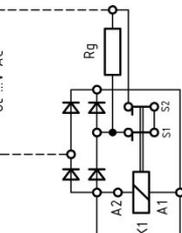
Schaltung Abb. 4  
wiring diagram fig. 4



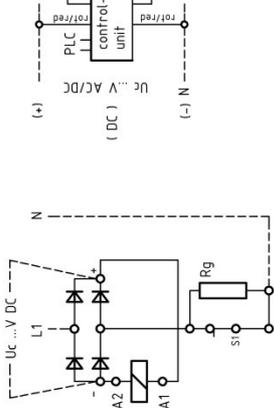
Schaltung Abb. 5  
wiring diagram fig. 5



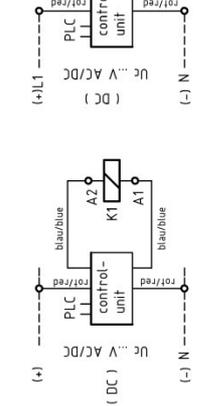
Schaltung Abb. 6  
wiring diagram fig. 6



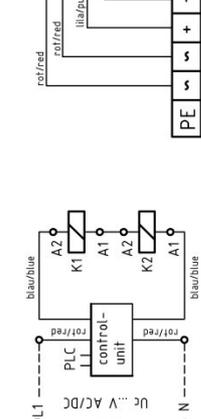
Schaltung Abb. 7  
wiring diagram fig. 7



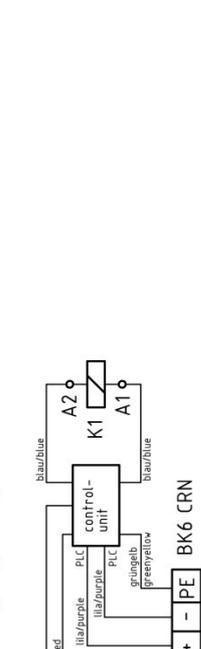
Schaltung Abb. 8  
wiring diagram fig. 8



Schaltung Abb. 9  
wiring diagram fig. 9



Schaltung Abb. 10  
wiring diagram fig. 10



mögliche Ausführungen Hilfskontakte  
possible executions auxiliary contacts

A

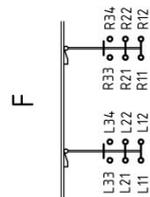
B

C

D

E

F



2 0 + 4 S  
2 NC + 4 NO

3 0 + 3 S  
3 NC + 3 NO

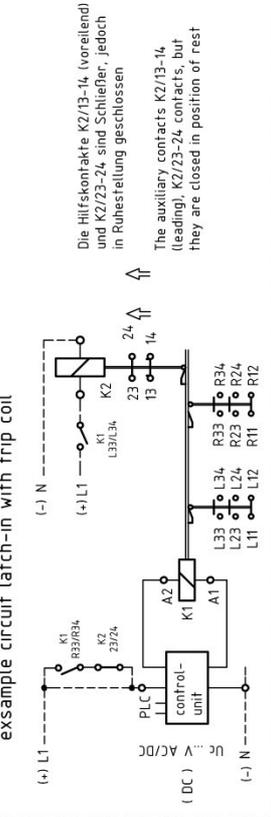
2 0 + 4 S  
2 NC + 4 NO

4 0 + 2 S  
4 NC + 2 NO

3 0 + 3 S  
3 NC + 3 NO

2 0 + 4 S  
2 NC + 4 NO

Beispielschaltung Verklüpfung  
example circuit latch-in with trip coil



Die Hilfskontakte K2/23-24 (voreilend) und K2/23-24 sind Schließer, jedoch in Ruhestellung geschlossen  
The auxiliary contacts K2/23-24 (leading) and K2/23-24 contacts, but they are closed in position of rest

Blatt / Sheet	Index	Erstgr. / Orig.
06	06	
05	172	
04	172	
03	172	
02	172	
01	172	

Blatt / Sheet	Index	Erstgr. / Orig.
06	06	
05	172	
04	172	
03	172	
02	172	
01	172	

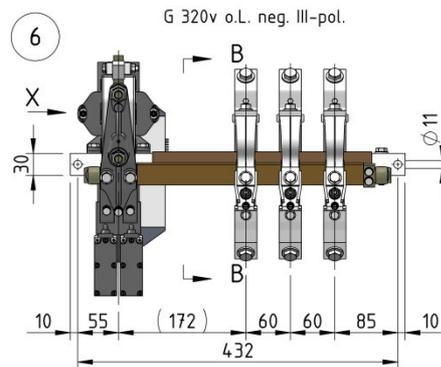
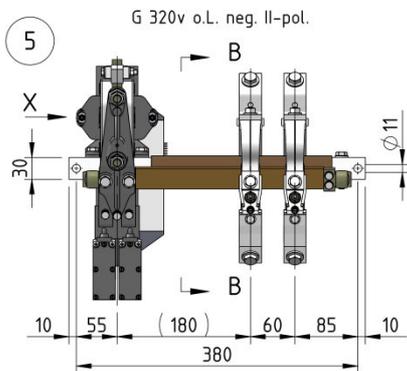
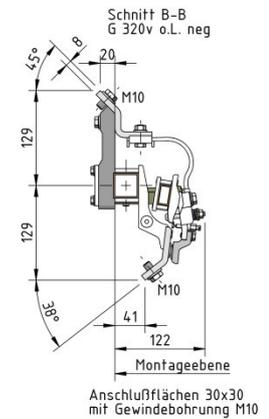
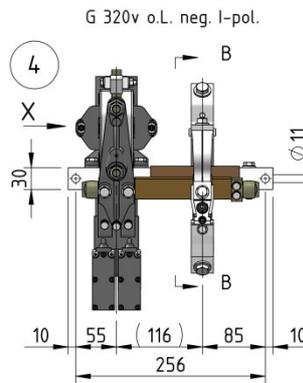
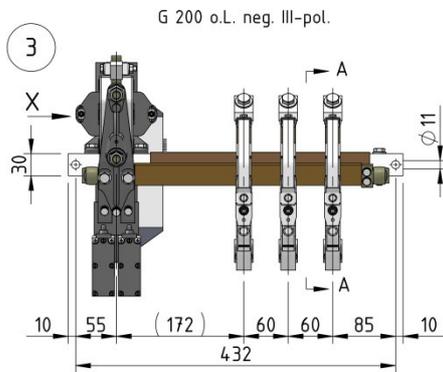
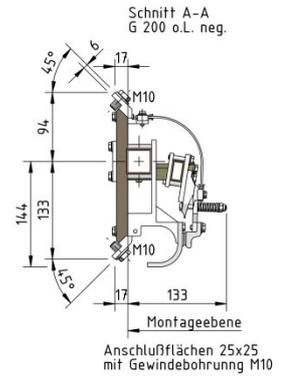
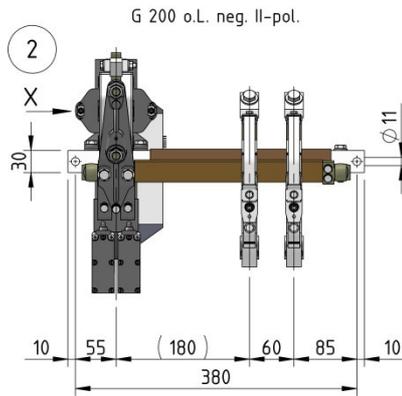
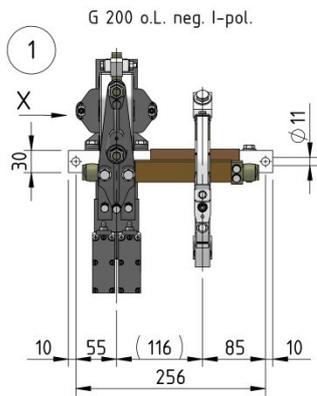
  

Blatt / Sheet	Index	Erstgr. / Orig.
06	06	
05	172	
04	172	
03	172	
02	172	
01	172	

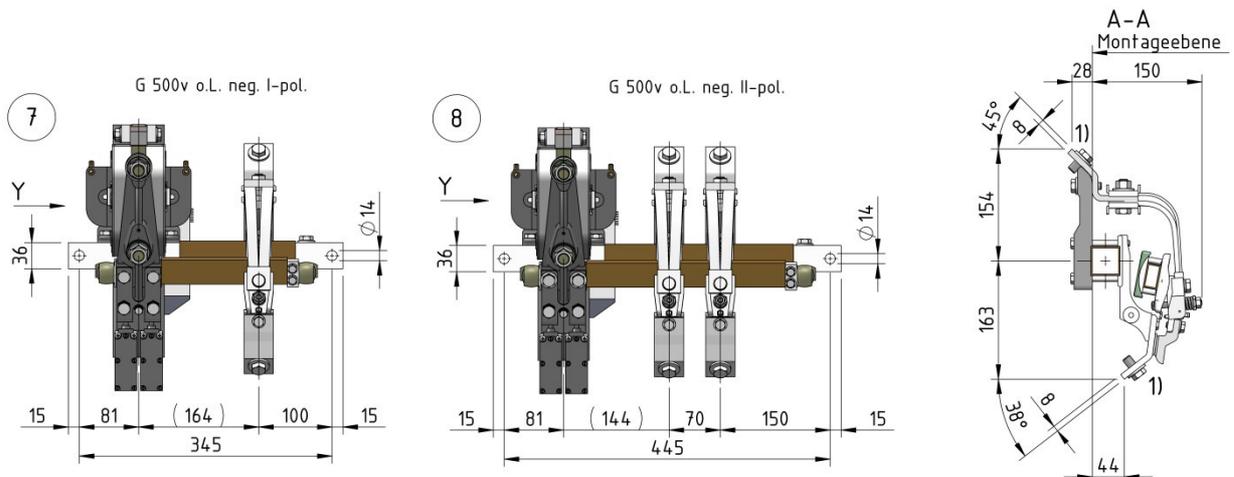
  

Blatt / Sheet	Index	Erstgr. / Orig.
06	06	
05	172	
04	172	
03	172	
02	172	
01	172	

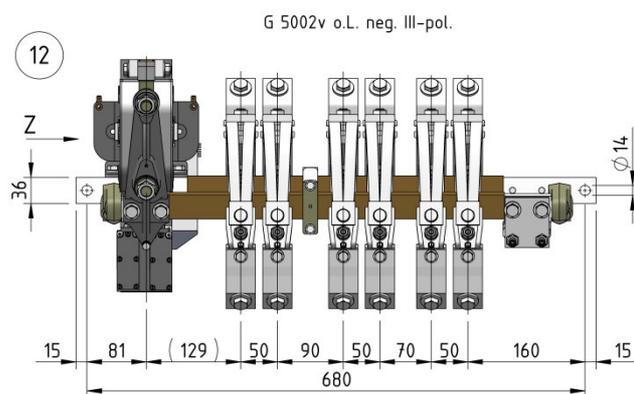
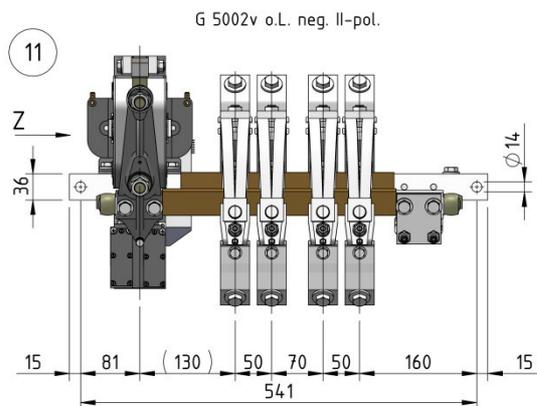
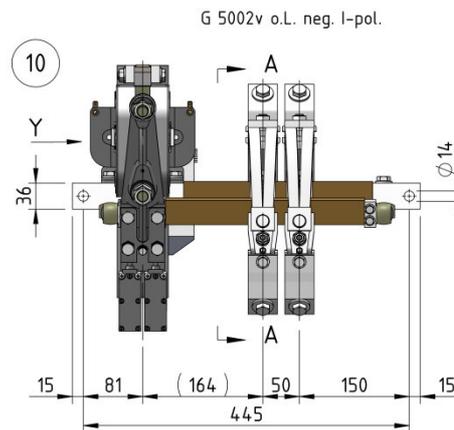
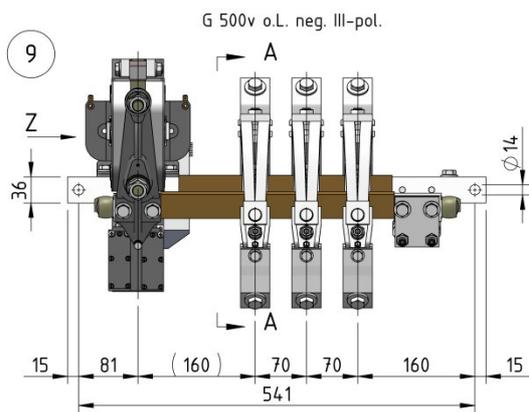
**MAßBILDER FÜR G 200 o.L. NEG. UND G 320v o.L. NEG. U<sub>I</sub> = 1500V**



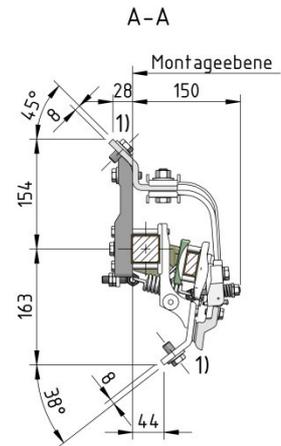
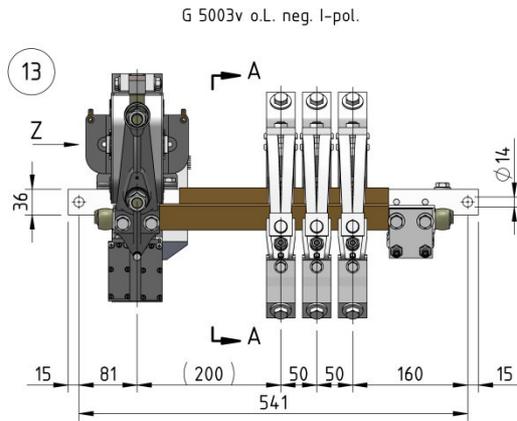
**MAßBILDER FÜR G 500V o.L. NEG. UND G 5002V o.L. NEG. U<sub>I</sub> = 1500V**



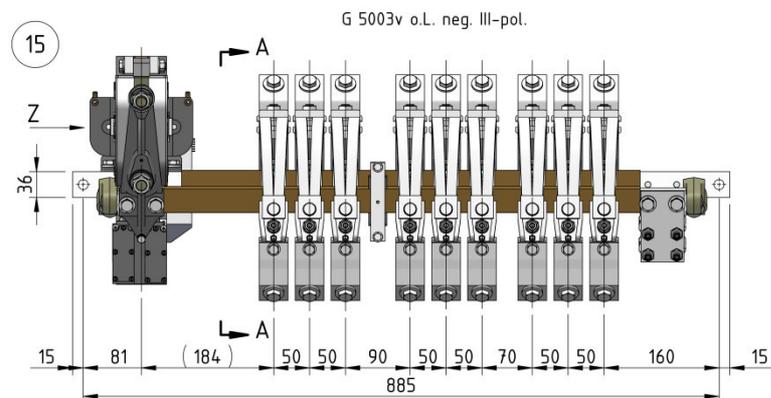
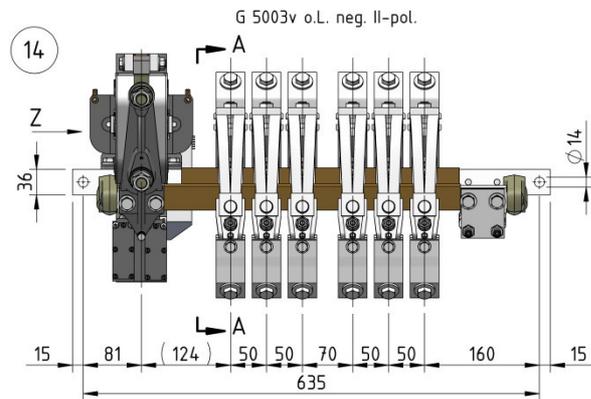
1) Anschlußfläche  
40 x 40mm - M12



**MAßBILDER FÜR G 5003V o.L. NEG. UI = 1500V**



1) Anschlussfläche  
40 x 40mm - M12



**AUFBAU IDENTIFIKATIONSNUMMER**

B6	1	2	F	0	8	D	2	4	0	0	0	0	00
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

**1 Liste**  
Schütze zum Schalten unter Last, L624

**2 Gerätetyp**

1	G 200 o.L. neg.
2	G 320v o.L. neg.
3	G 500v o.L. neg.
4	G 5002v o.L. neg.

**3 Polzahl**

**4 Isolationsspannung**

T	1000V
F	1500V
D	3000V

**5 Steuerspannung**

0	220-230V 50-60Hz	A	110V DC
2	110-120V 50-60Hz	B	220V DC
4	380V 50Hz	C	440V DC
5	440V 50Hz	D	500V DC
6	440V 60Hz	E	120V 60Hz
7	500V 50Hz	F	60V DC

**6 Spulenschaltung**

1	direkt an Spule
2	mit 1 Sparkontakt (alte Ausführung)
3	mit 2 Sparkontakten (alte Ausführung)
8	elektronische Sparschaltung
9	elektronische Sparschaltung, 2 Spulen

**7 Ausführung Hilfskontakte**

A	alte Ausführung (nicht mehr möglich)
B	auf Montageeinrichtung (Sonderausf.)
C	auf dem Barren (nicht mehr möglich)
D	unter dem Magnet (Standard)

**8 Öffneranzahl + 9 Schließeranzahl**

2	Standard	+ 4	Standard
3		+ 3	
4		+ 2	

Gesamtanzahl der Hilfskontakte 6  
(mehr Hilfskontakte auf Anfrage)

**10 Barrenmaß**

O	nach Liste	Q	680
A	212	R	760
B	256	3	770
C	300	S	850
D	344	4	880
E	345	5	885
F	380	T	950
G	358	U	1000
H	432	V	1065
I	445	6	1120
J	490	7	1130
K	540	W	1150
L	541	X	1250
M	560	Y	1300
N	570	8	1360
1	590	9	470
O	635	Z	395
P	640		

**11 Verklüftung**

0	Ohne
---	------

**12 Bauform**

0	Normalausführung
T	Tropenfest

**13 Betriebsfrequenz**

0	NF / 50Hz
1	NF / 60Hz
2	NF / DC

**14 Sonderausführung**

00	Normale Ausführung
----	--------------------

**FABRIKATIONSPROGRAMM**

026/1	Umpolschalter, Umschalter, Ausschalter
145	NF und MF Hochstromausschalter (luftgekühlt)
280	NF und MF Schütze zum Schalten ohne Last
282	Dämpfungswiderstände
350/1	Gs- und NF-Schütze zum Schalten unter Last
421	Prismenkontakte (luft- und wassergekühlt)
427	NF und MF Hochstromausschalter (wassergekühlt)
460	Preßharzisolatoren und Sammelschienenhalter
467	MF-Schütze zum Schalten unter Last
475/1	Prismenkontakte (luftgekühlt)
502	Kabel (luft- und wassergekühlt)
506	Entlade- und Vorschaltwiderstände
507/616	Kondensatorschütze zum Schalten unter Last
548	Gerätekombination
549	Negativ-Schütze zum Schalten unter Last
559	Prismenkontakte für galvanische Kleinanlagen
560	Ersatzteile
600	Umschalter, motorisch betätigt (wassergekühlt)
615	NF und MF Hochstrom-Trennschalter
617	NF und MF Trennschütze zum Schalten ohne Last
<b>624</b>	<b>Negativ-Schütze zum Schalten ohne Last</b>
625	Gs-Schütze mit Bremskontakten
641	flexible Strombänder