HOMA Hochstromtechnik

Gleichstromschütze

mit Bremskontakten

Liste 625

Ausgabe 06 / 2019

ANWENDUNG

Für das Ausschalten der Feldwicklung von Synchrongeneratoren und Erregermaschinen und sofortigen Abbaus der gespeicherten magnetischen Energie über einen Negativkontakt (Öffner) des Schützes, der mit einem erforderlichen Bremswiderstand in Reihe und parallel zur Feldwicklung geschaltet ist, sind HOMA-Luftschütze dieser Liste geeignet.

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- und mehrpolige Ausführungen lieferbar. Die Hilfsschalter sind unterhalb des Magnetsystems angeordnet. Die positiven Hauptschaltglieder besitzen Einfachunterbrechung und lassen sich nach Zurückklappen der Funkenkamine leicht überprüfen und nach Verschleiß auswechseln. Die in jedem Hauptschaltglied eingebaute magnetische Blasung treibt nach der Kontaktöffnung den Lichtbogen in die Funkenkamine und verkürzt seine Brenndauer. Der Negativkontakt (Öffner) schaltet entsprechend den Schaltbeispielen a) bis f) auf Seite 4 einen Bremswiderstand parallel zu Feldwicklung. Der Negativkontakt darf erst wieder öffnen, wenn der Bremsvorgang abgeschlossen und der Bremsstrom abgeklungen ist.

ANTRIEB

Die Speisung des Magnetantriebes erfolgt mit Wechselstrom. Die größeren und mehrpoligen Schütztypen erfordern einen Gleichstrommagnet. Hierbei wird dem Schütz eine elektronische Sparschaltung angebaut und gleichstromseitig mit der Magnetspule verschaltet. Spulenschaltung siehe Seite 5. Schütze mit Wechselstrommagneten, entsprechend Schaltung 1, können gegen Mehrpreis auch mit einem Gleichstrommagnet bestückt werden.

MAGNETSPULEN

Entsprechend DIN EN 60947 (VDE 0660) arbeiten HOMA-Luftschütze im Bereich von der 0,85 bis 1,1-fachen Nennbetätigungsspannung. Bei anomalen Einbauverhältnissen ist Rückfrage erforderlich.

ISOLATION

Kriech- und Luftstrecken sind nach DIN EN 60664 (VDE 0110 Gruppe C) für eine Nennisolationsspannung von Ui = 1500V bemessen. (Nennisolationsspannung Ui = 3000 V kann auf Rückfrage geliefert werden.)

HAUPTSCHALTSTÜCKE

Die Kontaktauflagen sind aus einer Silberverbundlegierung hergestellt, die für Dauereinschaltung und auch für häufigeres Schalten geeignet sind.

FUNKENKAMINE

In Abhängigkeit der Betriebsspannung und den Schaltbedingungen liefern wir die Luftschütze in den nachstehen Gruppen:

Gruppe	A	mit Faserzementkaminen für eine maximale Schaltspannung von 220V
Gruppe	C	mit Steatit-DY-Kaminen für eine maximale Schaltspannung von 330V
Gruppe	D	mit Steatit-DY-Kaminen für eine maximale Schaltspannung von 660V 2 Pole der Gruppe A in Reihe geschaltet
Gruppe	1000V	mit Steatit-DY-Kaminen und Kaminaufsätzen für eine maximale Schaltspannung von 600V

BEMERKUNG

Luftschütze und Schalter mit bzw. für mechanische Verriegelung, mechanischer Kupplung, höhere Betriebsfrequenzen, erhöhte Betriebstemperaturen, klimatische Bedingungen, ausländischen Vorschriften, Parallelschaltung von Polen, mechanische Lebensdauer, Hilfsschalterausführung, Sonderausführungen in der Ausführung wie in den Listen 350/1 und 549 beschrieben, sind lieferbar.

AUSWAHLTABELLE FÜR GLEICHSTROMSCHÜTZE MIT BREMSKONTAKTEN

Schütztyp	Polzahl	Schütz-gruppe	Schütze nach Abbildung	Nennstrom [A]	zulässige Betriebs-spannung [V]	Schaltung der Haupt-kontakte Abb.	Maß A [mm]	Spulen-schaltung nach Abbildung	Netto-gewicht [kg]
G 200	I	Gruppe A	1	200	220	a	300	1	9,5
	II		2		440	b	344	1	11,6
G 320	I		4	320	220	a	344	1	10,5
	II		5		440	b	432	1	13,8
G 320v	I		4	400	220	a	344	1	10,5
	II		5		440	b	432	1	13,8
G 500	I		6	500	220	a	385	1	23,9
	II		7		440	b	541	1	31,1
G 500v	I		6	700	220	a	385	1	23,9
	II		7		440	b	541	1	31,1
G 800	I		6	800	220	a	385	1	24,3
	II		7		440	b	541	8	31,9
G 5002b	I		8	1000	220	a	541	1	34,5
	II		9		440	b	635	8	48,5
G 5002v	I		8	1250	220	a	541	1	34,5
	II		9		440	b	635	8	48,5
G 1400	I		8	1400	220	a	541	8	31,9
	II		9		440	b	635	8	48,2
G 5003v	I		10	1600	220	c	635	8	46,5
	II		11		440	d	885	8	66,1
G 2000	I		10	2000	220	c	635	8	46,4
	II		11		440	d	885	8	67,2
G 2500	I		12	2500	220	c	760	8	53,2
	II		13		440	d	1065	8	67,9
G 200	I	Gruppe D	2	200	440	e	344	1	11,6
	II		3		880	f	490	8	19,3
G 320	I	Gruppe C	4	320	330	a	344	1	11,1
	II		5		660	b	432	1	15,0
G 320v	I		4	400	330	a	344	1	11,1
	II		5		660	b	432	1	15,0
G 500	I		6	500	330	a	385	1	25,2
	II		7		660	b	541	1	33,7
G 500v	I		6	700	330	a	385	1	25,2
	II		7		660	b	541	1	33,7
G 800	I		6	800	330	a	385	1	25,5
	II		7		660	b	541	8	34,3

Auswahltabelle für Gleichstromschütze mit Bremskontakten

Schütztyp	Polzahl	Schütz-gruppe	Schütze nach Abbildung	Nennstrom [A]	zulässige Betriebs-spannung [V]	Schaltung der Haupt-kontakte Abb.	Maß A [mm]	Spulen-schaltung nach Abbildung	Netto-gewicht [kg]
G 5002b	I	Gruppe C	8	1000	330	a	541	1	36,5
	II		9		660	b	635	8	52,0
G 5002v	I		8	1250	330	a	541	1	36,5
	II		9		660	b	635	8	52,0
G 1400	I		8	1400	330	a	541	8	34,3
	II		9		660	b	635	8	53,0
G 5003v	I		10	1600	330	c	635	8	51,9
	II		11		660	d	885	8	71,3
G 2000	I		10	2000	330	c	635	8	50,0
	II		11		660	d	885	8	74,4
G 2500	I		12	2500	330	c	760	8	58,0
	II		13		660	d	1065	8	75,5
G 320	I	Gruppe 1000V	4	320	600	a	344	1	12,2
	II		5		1000	b	432	8	17,2
G 320v	I		4	400	600	a	344	1	12,2
	II		5		1000	b	432	8	17,2
G 500	I		6	500	600	a	385	1	26,1
	II		7		1000	b	541	8	36,5
G 500v	I		6	700	600	a	385	8	25,8
	II		7		1000	b	541	8	36,2
G 800	I		6	800	600	a	385	8	25,8
	II		7		1000	b	541	8	36,2
G 5002b	I		8	1000	600	a	541	8	37,1
	II		9		1000	b	635	8	59,3
G 5002v	I		8	1250	600	a	541	8	37,1
	II		9		1000	b	635	8	59,3
G 1400	I		8	1400	600	a	541	8	37,1
	II		9		1000	b	635	8	59,3
G 5003v	I		10	1600	600	c	635	8	54,3
	II		11		1000	d	885	8	82,9
G 2000	I		10	2000	600	c	635	8	54,3
	II		11		1000	d	885	8	82,9
G 2500	I		12	2500	600	c	760	8	63,8
	II		13		1000	d	1065	8	86,9

SCHALTBEISPIELE

Abb. a

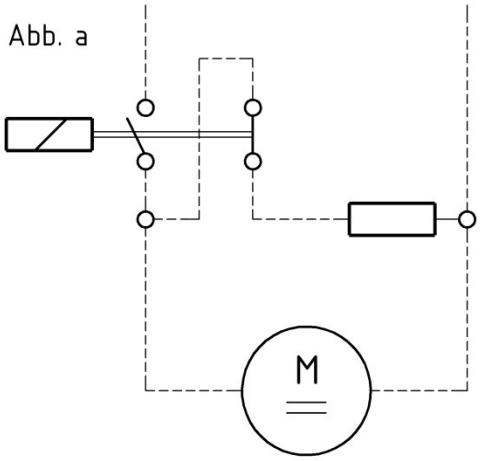


Abb. b

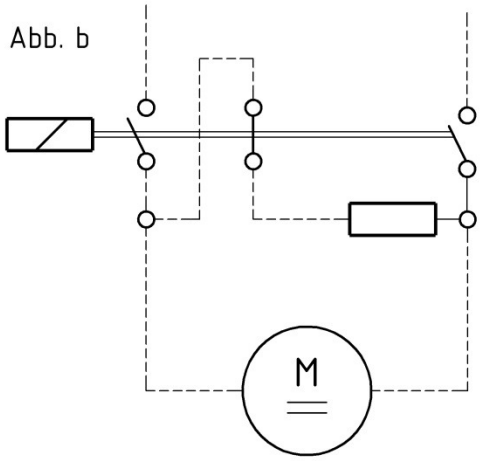


Abb. c

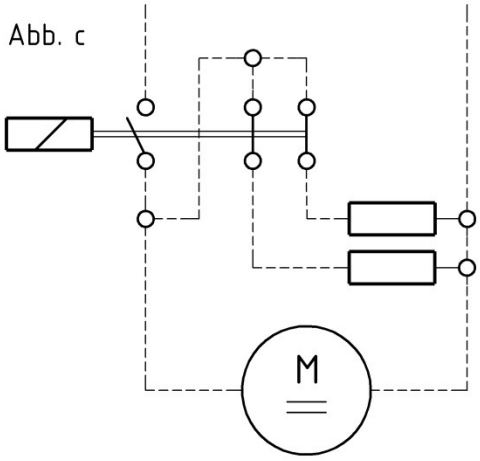


Abb. d

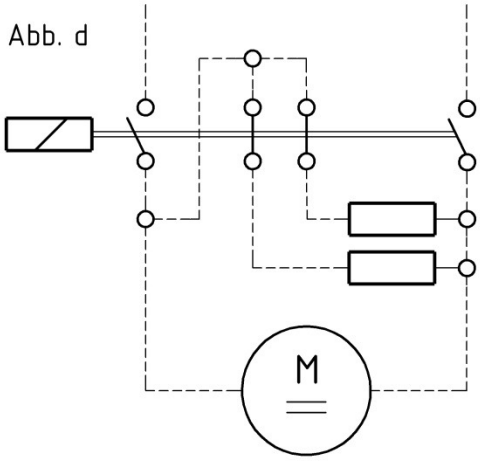


Abb. e

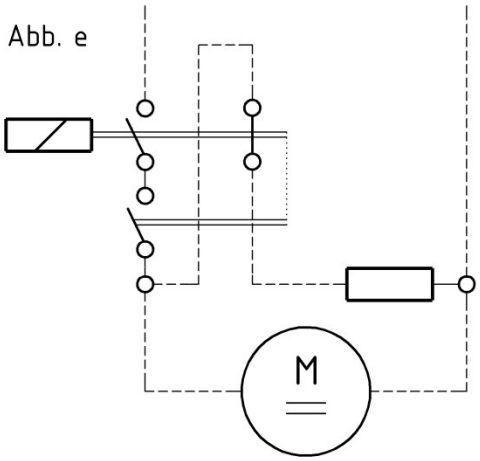
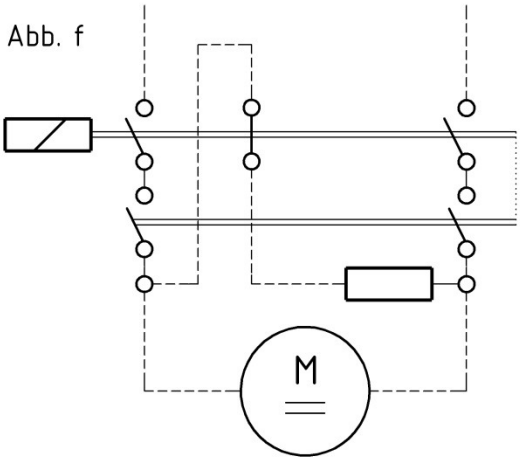
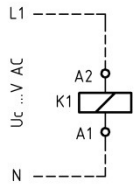


Abb. f

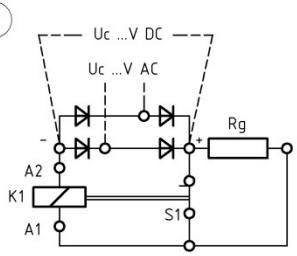


SPULENSCHALTUNGEN

1

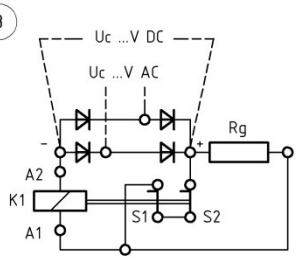


2



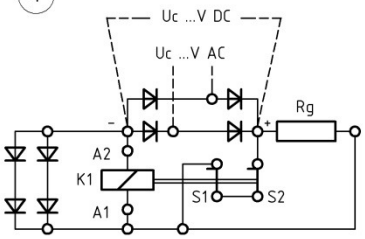
Bei Anschluß von DC Steuerspannung ohne HOMA Gleichrichter

3



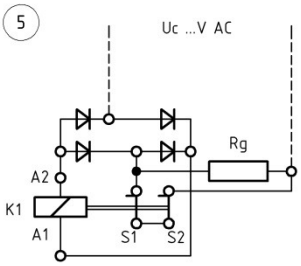
Bei Anschluß von DC Steuerspannung ohne HOMA Gleichrichter

4

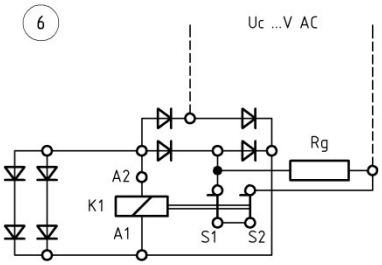


Bei Anschluß von DC Steuerspannung ohne HOMA Gleichrichter

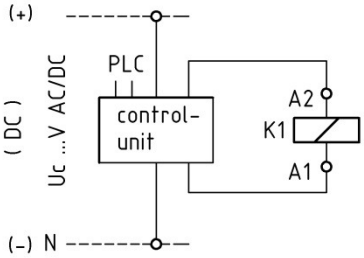
5



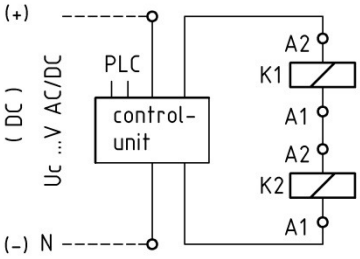
6



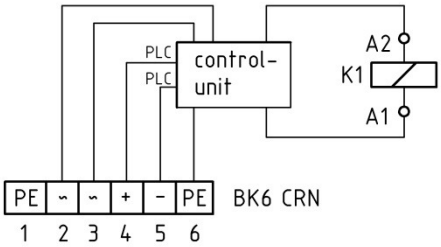
8



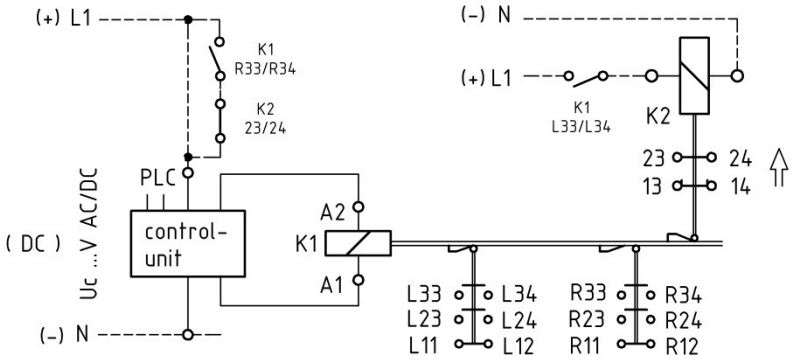
9



10

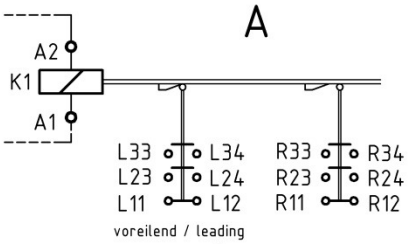


Beispielschaltung Verklinkung / exsample circuit latch-in with trip coil



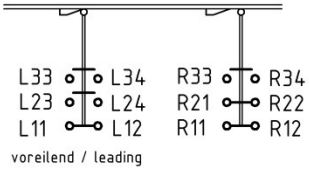
Die Hilfskontakte K2/13-14 (voreilend) und K2/23-24 sind Schließer, jedoch in Ruhestellung geschlossen

MÖGLICHE AUSFÜHRUNGEN DER HILFSKONTAKTE



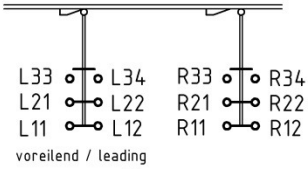
A

2 Ö + 4 S
2 NC + 4 NO



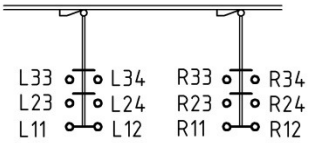
B

3 Ö + 3 S
3 NC + 3 NO



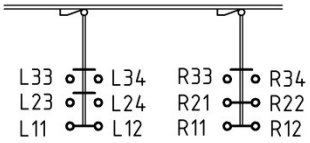
C

4 Ö + 2 S
4 NC + 2 NO



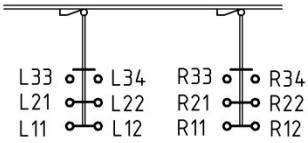
D

2 Ö + 4 S
2 NC + 4 NO



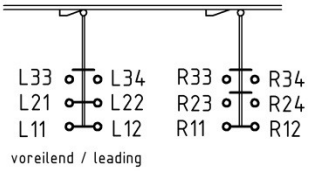
E

3 Ö + 3 S
3 NC + 3 NO



F

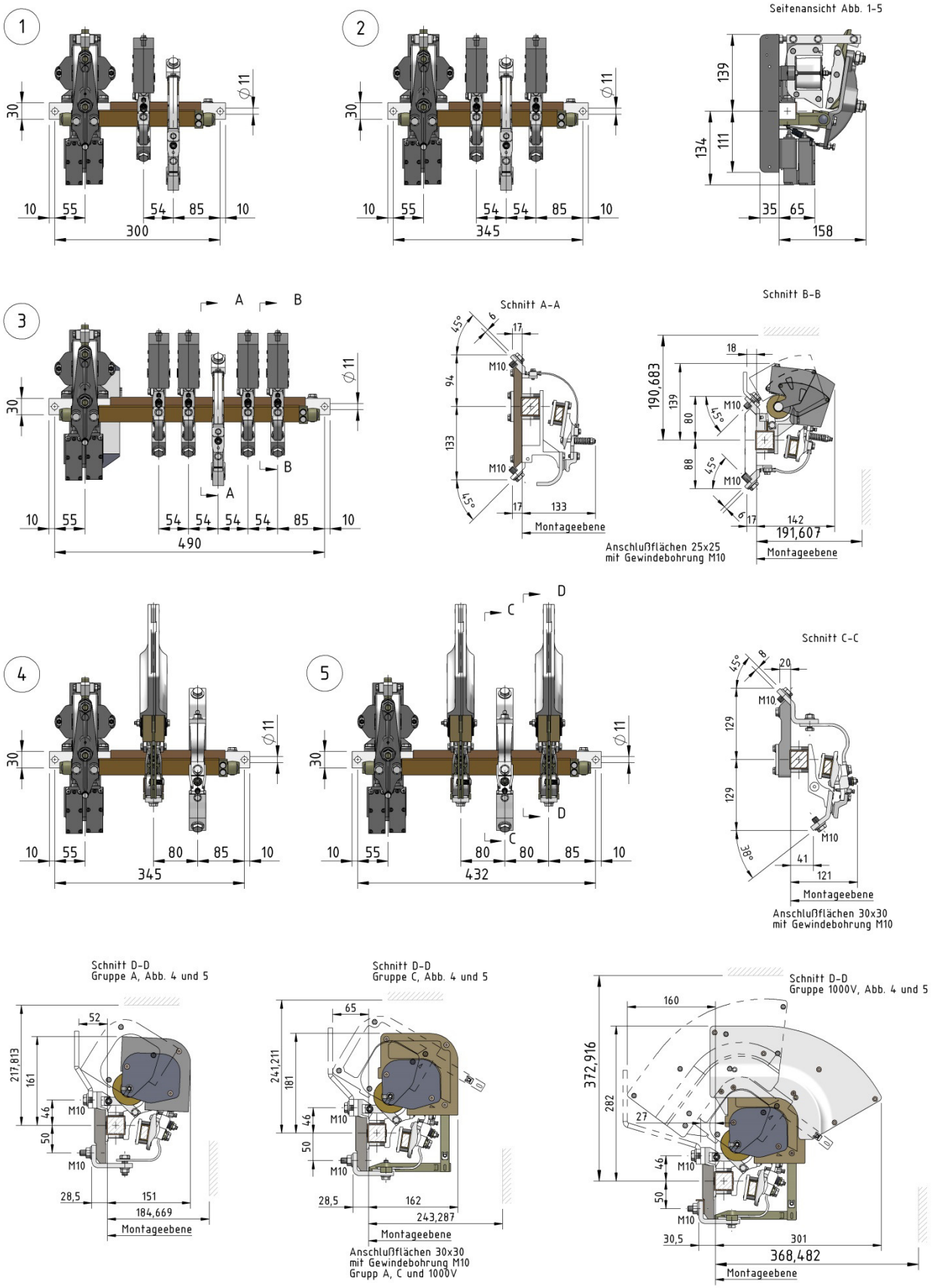
4 Ö + 2 S
4 NC + 2 NO



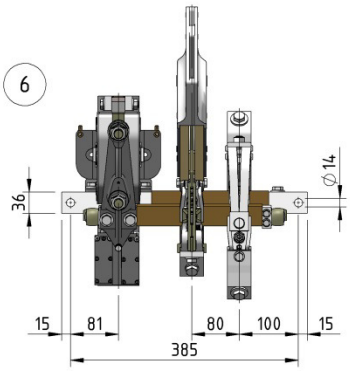
G

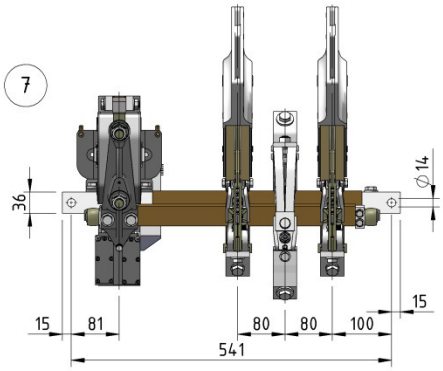
3 Ö + 3 S
3 NC + 3 NO

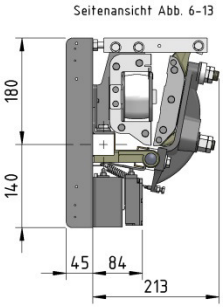
Maßbilder Schütze, Ui = 1500V

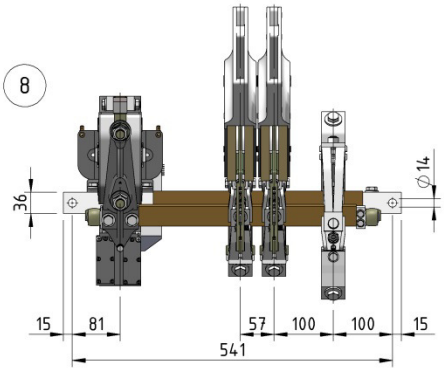


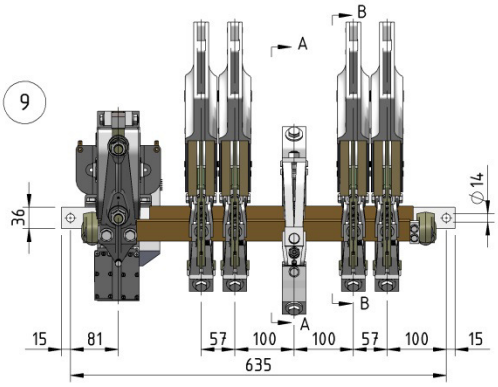
Maßbilder Schütze, Ui = 1500V

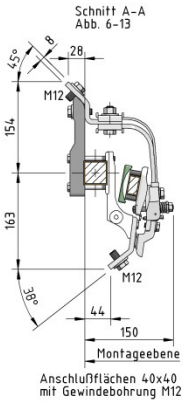


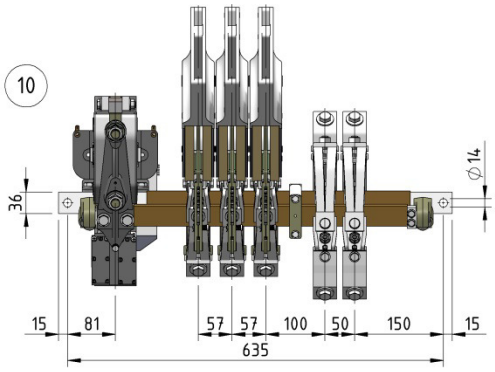


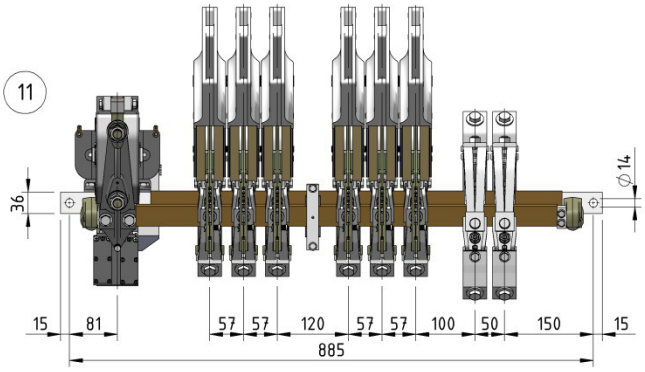




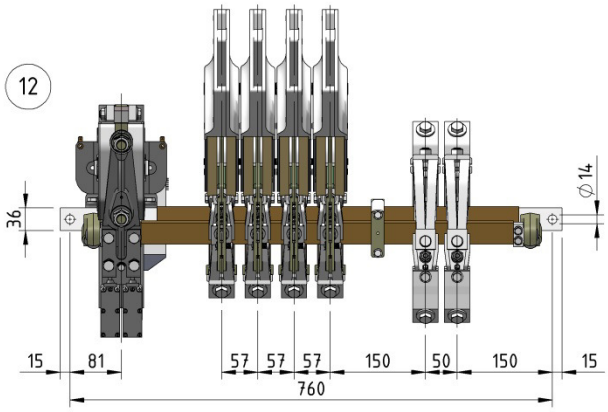


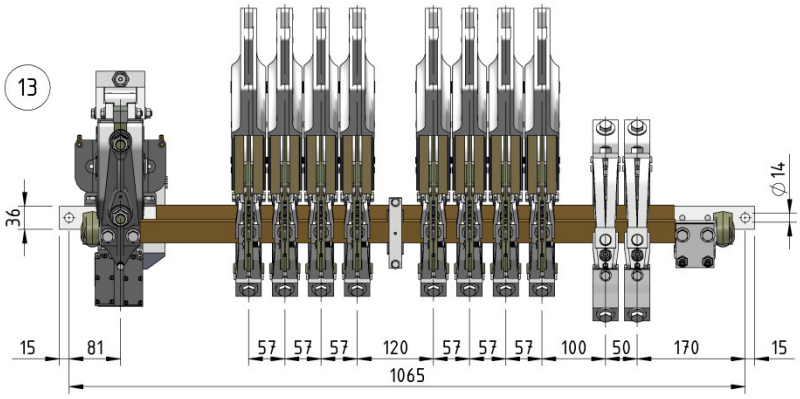


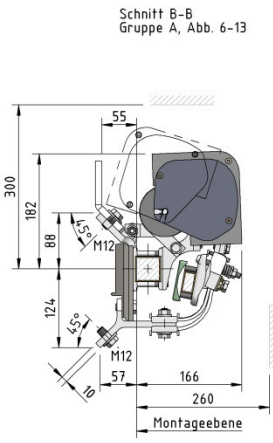


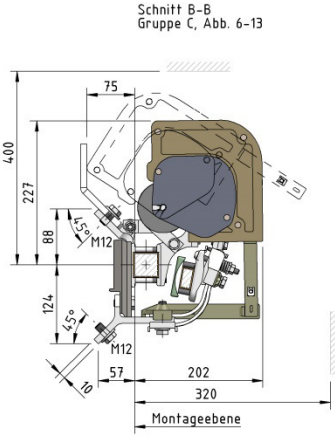


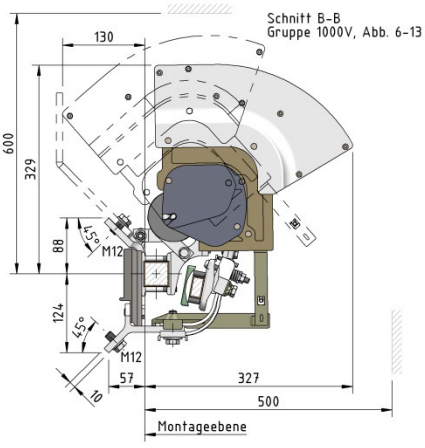
MAßBILDER SCHÜTZE, UI = 1500V











Aufbau Identifikationsnummer

A8	A	03	2	2	F	0	1	D	2	4	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1 Liste
Gleichstromschütze mit Bremskontakten, L625

2 Gruppe

A	Gruppe A, Schaltspannung 220V
C	Gruppe C, Schaltspannung 330V
D	Gruppe D, Schaltspannung 440V (2 Pole Gr. A in Reihe geschaltet)
K	Gruppe 1000V, Schaltspannung 600V

3 Gerätetyp

02	G 200	08	G 5002b
03	G 320	09	G 5002v
04	G 320v	10	G 1400
05	G 500	11	G 5003v
06	G 500v	12	G 2000
07	G 800	13	G 2500

4 Polzahl

5 Stromart / Frequenz der Betriebsspannung

2	DC

6 Isolationsspannung

F	1500V
D	3000V (auf Anfrage)

7 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		

8 Spulenschaltung

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

9 Ausführung Hilfskontakte

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

10 Öffneranzahl + 11 Schließeranzahl

2	Standard	+ 4	Standard
3		+ 3	
4		+ 2	

Gesamtanzahl der Hilfskontakte 6
(mehr Hilfskontakte auf Anfrage)

12 Barrenmaß

0	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		

13 Bauform

0	Normalausführung
T	Tropenfest

14 Hauptstromseitige Schaltung

0	nach Liste

15 Sonderausführung

0	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
624	Negativ-Schütze zum Schalten ohne Last
625	**Gs-Schütze mit Bremskontakten**
641	flexible Strombänder