

Schaltgeräte für Verbraucherabzweige

Schütze, Schützkombinationen SIRIUS 3R

Schütze SIRIUS 3R mit Schraubanschluß



bis 45 kW Seite

Schütze 3RT10 zum Schalten von Motoren, 3polig, S00 bis S3 mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken

AC-Betätigung	3/4
DC-Betätigung	3/6
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/10
Zubehör	3/11
Technische Daten	3/27
Beschreibung	3/49
Geräteschaltpläne	3/55
Lage der Anschlußstellen	3/57
Maßbilder	3/151
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17



bis 5,5 kW Seite

Schütze 3RT13 und 3RT15 zum Schalten von Motoren, 4polig, S00 mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken

AC-Betätigung	3/7
DC-Betätigung	3/7
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/10
Zubehör	3/11
Technische Daten	3/27
Beschreibung	3/49
Geräteschaltpläne	3/55
Lage der Anschlußstellen	3/58
Maßbilder	3/151
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17



$I_n/AC-1$: 140 A Seite

Schütze 3RT14 zum Schalten von ohmschen Lasten, 3polig, S3 mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken

AC-Betätigung	3/8
DC-Betätigung	3/8
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/10
Zubehör	3/11
Technische Daten	3/44
Beschreibung	3/51
Geräteschaltpläne	3/55
Lage der Anschlußstellen	3/57
Maßbilder	3/151
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17



bis 50 kvar Seite

Kondensatorschütze 3RT16, S0 bis S3

AC-Betätigung	3/8
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/10
Zubehör	3/11
Technische Daten	3/46
Beschreibung	3/51
Geräteschaltpläne	3/55
Lage der Anschlußstellen	3/58
Maßbilder	3/154
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17



bis 11 kW Seite

Koppelschütze 3RT10 (Interface) zum Schalten von Motoren, 3polig, S00 und S0

DC-Betätigung	3/9
Zubehör	3/11
Technische Daten	3/47
Beschreibung	3/51
Geräteschaltpläne	3/55
Lage der Anschlußstellen	3/57
Maßbilder	3/154
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17



3 bis 75 kW Seite

Schützkombinationen zum Reversieren und zum Stern-Dreieck-Anlassen

AC- und DC-Betätigung	
Reversieren	
Komplettgeräte 3RA13	3/16
Bausätze	3/17
Stern-Dreieck-Anlassen	
Bausätze	3/19
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/10
Zubehör	3/21
Technische Daten	3/27
Beschreibung	3/53
Stromlaufpläne	3/61
Lage der Anschlußstellen	3/61
Maßbilder	3/154
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17

Schaltgeräte für Verbraucherabzweige

Schütze, Schützkombinationen

1
2
3

Schütze SIRIUS 3R mit Cage-Clamp-Anschluß



bis 45 kW	Seite
Schütze 3RT10 zum Schalten von Motoren, 3polig, S00 bis S3 mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken	
AC-Betätigung	3/22
DC-Betätigung	3/23
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/10
Zubehör	3/26
Technische Daten	3/27
Beschreibung	3/49
Geräteschaltpläne	3/55
Lage der Anschlußstellen	3/57
Maßbilder	3/151
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17

bis 5,5 kW	Seite
Schütze 3RT13 und 3RT15 zum Schalten von Motoren, 4polig, S00 mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken	
AC-Betätigung	3/24
DC-Betätigung	3/24
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/10
Zubehör	3/26
Technische Daten	3/27
Beschreibung	3/49
Geräteschaltpläne	3/55
Lage der Anschlußstellen	3/57
Maßbilder	3/151
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17

bis 11 kW	Seite
Koppelschütze 3RT10 (Interface) zum Schalten von Motoren, 3polig, S00 und S0	
DC-Betätigung	3/25
Zubehör	3/26
Technische Daten	3/47
Beschreibung	3/51
Geräteschaltpläne	3/55
Lage der Anschlußstellen	3/57
Maßbilder	3/154
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17

Schütze zum Schalten von Drehstrommotoren



2,2 und 4 kW	Seite
SIMICONT-Schütze 3TF2, 3polig	
AC-/DC-Betätigung Schütze 3TF20 und 3TF28 (Hilfsschalterblock aufsetzbar)	
Mit Schraubanschluß 2,2 und 4 kW	3/64
Schütze mit integrierten Hilfskontakten 3TF22 und 3TF29, 2,2 und 4 kW (Breite 45 mm)	3/65
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/78
Zubehör	3/80
Technische Daten	3/92
Beschreibung	3/128
Geräteschaltpläne	3/134
Maßbilder	3/155
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17

4 kW	Seite
Schütze 3TG10, 4polig	
AC-/DC-Betätigung, 4 kW, brummfrei Mit Schraub- u. Flachsteckanschluß	3/65
Zubehör	3/81
Technische Daten	3/92
Beschreibung	3/129
Geräteschaltpläne	3/136
Lage der Anschlußstellen	3/141
Maßbilder	3/155
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17

4 bis 18,5 kW	Seite
Schütze 3TF3 mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken	
AC-Betätigung, 4 bis 18,5 kW mit Schraubanschluß	3/66
DC-Betätigung, 4 bis 18,5 kW mit Schraubanschluß	3/66
Bestell-Nr.-Ergänzungen	3/78
Zubehör	3/81
Ersatzteile	3/86
Technische Daten	3/92
Beschreibung	3/129
Geräteschaltpläne	3/134
Maßbilder	3/156
Ag- und Cu-Zuschläge	siehe Teil 17

Schütze 3RT10 zum Schalten von Motoren



SIRIUS 3R

Auswahl- und Bestelldaten												
AC-Betätigung												
Bemessungsdaten Gebrauchskategorie AC-2 und AC-3	Leistungen von Drehstrommotoren bei 50 Hz und				AC-1 Betriebs- strom I_g bei 60 °C	Hilfskontakte		Bemessungs- steuer- spannung ¹⁾	Bestell-Nr.	Preis	Ge- wicht etwa	
	Betriebs- strom I_e bei 400 V	230 V	400 V	500 V		690 V	Kennzahl					Aus- führung
A	kW	kW	kW	kW	A		S	Ö			kg	
Mit Schraubanschlüssen · für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm												
Baugröße S00 Anschlußbezeichnungen gemäß DIN EN 50 012												
7	2,2	3	3,5	4	16	10 E	1	–	24 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3RT10 15–1AB01 3RT10 15–1AF01 3RT10 15–1AP01	38,40 38,40 38,40	0,19
						01	–	1	24 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3RT10 15–1AB02 3RT10 15–1AF02 3RT10 15–1AP02	38,40 38,40 38,40	0,19
9	3	4	4,5	5,5	20	10 E	1	–	24 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3RT10 16–1AB01 3RT10 16–1AF01 3RT10 16–1AP01	41,60 41,60 41,60	0,19
						01	–	1	24 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3RT10 16–1AB02 3RT10 16–1AF02 3RT10 16–1AP02	41,60 41,60 41,60	0,19
12	3	5,5	5,5	5,5	20	10 E	1	–	24 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3RT10 17–1AB01 3RT10 17–1AF01 3RT10 17–1AP01	51,30 51,30 51,30	0,19
						01	–	1	24 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3RT10 17–1AB02 3RT10 17–1AF02 3RT10 17–1AP02	51,30 51,30 51,30	0,19
Baugröße S0												
12	3	5,5	7,5	7,5	35 ²⁾	–	–	–	24 V, 50 Hz 110 V, 50 Hz 230 V, 50 Hz	3RT10 24–1AB00 3RT10 24–1AF00 3RT10 24–1AP00	48,10 48,10 48,10	0,31
17	4	7,5	10	11	35 ²⁾	–	–	–	24 V, 50 Hz 110 V, 50 Hz 230 V, 50 Hz	3RT10 25–1AB00 3RT10 25–1AF00 3RT10 25–1AP00	66,20 66,20 66,20	0,31
25	5,5	11	11	11	35 ²⁾	–	–	–	24 V, 50 Hz 110 V, 50 Hz 230 V, 50 Hz	3RT10 26–1AB00 3RT10 26–1AF00 3RT10 26–1AP00	90,40 90,40 90,40	0,31
Baugröße S0 mit aufgesetztem Hilfsschalterblock Anschlußbezeichnungen gemäß DIN EN 50 012												
12	3	5,5	7,5	7,5	35 ²⁾	22	2	2	24 V, 50 Hz 110 V, 50 Hz 230 V, 50 Hz	3RT10 24–1AB04 3RT10 24–1AF04 3RT10 24–1AP04	70,10 70,10 70,10	0,38
17	4	7,5	10	11	35 ²⁾	22	2	2	24 V, 50 Hz 110 V, 50 Hz 230 V, 50 Hz	3RT10 25–1AB04 3RT10 25–1AF04 3RT10 25–1AP04	88,60 88,60 88,60	0,38
25	5,5	11	11	11	35 ²⁾	22	2	2	24 V, 50 Hz 110 V, 50 Hz 230 V, 50 Hz	3RT10 26–1AB04 3RT10 26–1AF04 3RT10 26–1AP04	113,— 113,— 113,—	0,38



3RT10 1.-1A...



3RT10 2.-1A.00

1) Weitere Spannungen siehe Seite 3/10.

2) Mindestanschlußquerschnitt 10 mm².

Bei Baugröße S00:

Arbeitsbereich der Spule bei 50 Hz: $0,8-1,1 \times U_s$
bei 60 Hz: $0,85-1,1 \times U_s$

Schütze 3RT10 zum Schalten von Motoren



SIRIUS 3R

Auswahl- und Bestelldaten												
DC-Betätigung · DC-Magnetsystem												
Bemessungsdaten Gebrauchskategorie AC-2 und AC-3		Leistungen von Drehstrommotoren bei 50 Hz und				AC-1	Hilfskontakte		Bemessungs- steuer- spannung ¹⁾	Bestell-Nr.	Preis	Ge- wicht etwa
Betriebs- strom I _e bei 400 V	230 V	400 V	500 V	690 V	Betriebs- strom I _e bei 60 °C	Kennzahl	Aus- führung					
A	kW	kW	kW	kW	A		S	Ö	DC V			kg
Mit Schraubanschlüssen · für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm												
Baugröße S00 · Anschlußbezeichnungen gemäß DIN EN 50 012												
7	2,2	3	3,5	4	16	10 E	1	-	24 220	3RT10 15-1BB41 3RT10 15-1BM41	45,20 45,20	0,25
						01	-	1	24 220	3RT10 15-1BB42 3RT10 15-1BM42	45,20 45,20	0,25
9	3	4	4,5	5,5	20	10 E	1	-	24 220	3RT10 16-1BB41 3RT10 16-1BM41	48,30 48,30	0,25
						01	-	1	24 220	3RT10 16-1BB42 3RT10 16-1BM42	48,30 48,30	0,25
Baugröße S0												
12	3	5,5	7,5	7,5	35 ²⁾	-	-	-	24 220	3RT10 24-1BB40 3RT10 24-1BM40	102,— 102,—	0,55
17	4	7,5	10	11	35 ²⁾	-	-	-	24 220	3RT10 25-1BB40 3RT10 25-1BM40	123,— 123,—	0,55
25	5,5	11	11	11	35 ²⁾	-	-	-	24 220	3RT10 26-1BB40 3RT10 26-1BM40	148,— 148,—	0,55
Baugröße S0 mit aufgesetztem Hilfsschalterblock · Anschlußbezeichnungen gemäß DIN EN 50 012												
12	3	5,5	7,5	7,5	35 ²⁾	22	2	2	24 220	3RT10 24-1BB44 3RT10 24-1BM44	124,— 124,—	0,62
17	4	7,5	10	11	35 ²⁾	22	2	2	24 220	3RT10 25-1BB44 3RT10 25-1BM44	145,— 145,—	0,62
25	5,5	11	11	11	35 ²⁾	22	2	2	24 220	3RT10 26-1BB44 3RT10 26-1BM44	171,— 171,—	0,62
Baugröße S2												
32	7,5	15	18,5	18,5	45	-	-	-	24 220	3RT10 34-1BB40 3RT10 34-1BM40	205,— 205,—	1,3
40	11	18,5	22	22	55	-	-	-	24 220	3RT10 35-1BB40 3RT10 35-1BM40	223,— 223,—	1,3
50	15	22	30	22	50	-	-	-	24 220	3RT10 36-1BB40 3RT10 36-1BM40	300,— 300,—	1,3
Baugröße S2 mit aufgesetztem Hilfsschalterblock · Anschlußbezeichnungen gemäß DIN EN 50 012												
32	7,5	15	18,5	18,5	45	22	2	2	24 220	3RT10 34-1BB44 3RT10 34-1BM44	231,— 231,—	1,37
40	11	18,5	22	22	55	22	2	2	24 220	3RT10 35-1BB44 3RT10 35-1BM44	249,— 249,—	1,37
50	15	22	30	22	50	22	2	2	24 220	3RT10 36-1BB44 3RT10 36-1BM44	326,— 326,—	1,37
Mit Schraubanschlüssen · für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm und 75 mm												
Baugröße S3												
65	18,5	30	37	45	90	-	-	-	24 220	3RT10 44-1BB40 3RT10 44-1BM40	419,— 419,—	2,68
80	22	37	45	55	100	-	-	-	24 220	3RT10 45-1BB40 3RT10 45-1BM40	475,— 475,—	2,68
95	22	45	55	55	100	-	-	-	24 220	3RT10 46-1BB40 3RT10 46-1BM40	567,— 567,—	2,68
Baugröße S3 mit aufgesetztem Hilfsschalterblock · Anschlußbezeichnungen gemäß DIN EN 50 012												
65	18,5	30	37	45	90	22	2	2	24 220	3RT10 44-1BB44 3RT10 44-1BM44	446,— 446,—	2,75
80	22	37	45	55	100	22	2	2	24 220	3RT10 45-1BB44 3RT10 45-1BM44	502,— 502,—	2,75
95	22	45	55	55	100	22	2	2	24 220	3RT10 46-1BB44 3RT10 46-1BM44	594,— 594,—	2,75



3RT10 1.-1B...



3RT10 2.-1B.40



3RT10 3.-1B.40



3RT10 4.-1B.40

1) Weitere Spannungen siehe Seite 3/10.

2) Mindestanschlußquerschnitt 10 mm².



Auswahl- und Bestelldaten									
Bemessungs- betriebsstrom I_e /AC-15/AC-14 bei 230 V 400 V 500 V 690 V A A A A	Hilfskontakte			Bestell-Nr.	Preis	Gewicht etwa kg			
	Kenn- zahl	Ausführung							
		S	Ö						
 3RH19 11-1HA... Aufschnappbare Hilfsschalterblöcke für Schütze mit Schraubanschluß zum Bau von Schützen mit 2, 4 und 5 Hilfskontakten nach DIN EN 50 012, zum Aufschnappen auf Schütze 3RT10 1.-1...1, (Hilfskontakt 1 S = Kennzahl 10E) (Hilfsschalterblöcke nach DIN EN 50 005 siehe Zubehör Seite 3/11) Für Baugröße S00									
6	3	2	1	11 E	-	1	3RH19 11-1HA01	8,10	0,045
				22 E	1	2	3RH19 11-1HA12	13,80	0,045
				23 E	1	3	3RH19 11-1HA13	16,90	0,045
				32 E	2	2	3RH19 11-1HA22	16,90	0,045
Aufschnappbare Hilfsschalterblöcke, 4polig, für Schütze mit Schraubanschluß zum Bau von Schützen mit 4 Hilfskontakten nach DIN EN 50 012 (Hilfsschalterblöcke nach DIN EN 50 005 siehe Zubehör Seite 3/11) Für Baugrößen S0 bis S3									
6	3	2	1	31	3	1	3RH19 21-1HA31	16,90	0,065
				22	2	2	3RH19 21-1HA22	16,90	0,065
				13	1	3	3RH19 21-1HA13	16,90	0,065

Schütze 3RT13 und 3RT15 mit 4 Hauptkontakten 4 S oder 2 S + 2 Ö

Selection and ordering data										
Mit Schraubanschlüssen - für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm										
Bemessungs- daten Gebrauchskategorie AC-2 und AC-3 Betriebs- leistungen von Drehstrommotoren bei 50 Hz und bei 400 V 230 V 400 V 500 V 690 V A kW kW kW kW A	AC-1 Betriebs- strom I_e bei 60 °C	Hauptkontakte		Bemessungs- steuer- speise- spannung ¹⁾	Bestell-Nr.	Preis	Gewicht etwa kg			
		Ausführung								
		S	Ö							
 3RT13 17-1AP00 Baugröße S00 AC-Betätigung										
12	3	5,5	5,5	5,5	20	4	-	24 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3RT13 17-1AB00 3RT13 17-1AF00 3RT13 17-1AP00	0,19
						2	2	24 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3RT15 17-1AB00 3RT15 17-1AF00 3RT15 17-1AP00	0,19
DC-Betätigung - DC-Magnetsystem										
9	3	4	4,5	5,5	20	4	-	DC 24 V DC 220 V	3RT13 16-1BB40 3RT13 16-1BM40	0,25
						2	2	DC 24 V DC 220 V	3RT15 16-1BB40 3RT15 16-1BM40	0,25

Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1F... nach DIN EN 50 005 aufsetzbar (siehe Zubehör Seite 3/11).

1) Weitere Spannungen siehe Seite 3/10.
Arbeitsbereich der Spule bei 50 Hz: $0,8-1,1 \times U_s$
bei 60 Hz: $0,85-1,1 \times U_s$



Auswahl- und Bestelldaten

Mit Schraubanschlüssen · für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm

Überspannungs- begrenzer	Bemessungsdaten Gebrauchskategorie AC-2 und AC-3				Hilfskontakte			Bestell-Nr.	Preis	Ge- wicht etwa	
	Betriebs- strom I_e bei 400 V	230 V	400 V	500 V	690 V	Kennzahl	Ausführung				
A	kW	kW	kW	kW		S	O			kg	
Baugröße S00											
DC-Betätigung											
Bemessungssteuerspeisespannung $U_s = DC 24 V$, Arbeitsbereich 17 bis 30 V Leistungsaufnahme der Magnetspulen 2,3 W bei 24 V (kein Hilfsschalterblock aufsetzbar)											
Diode, Varistor oder RC-Glied aufsteckbar	7	2,2	3	3,5	4	10 01	1 –	– 1	3RT10 15-1HB41 3RT10 15-1HB42	45,70 45,70	0,26
Diode eingebaut	7	2,2	3	3,5	4	10 01	1 –	– 1	3RT10 15-1JB41 3RT10 15-1JB42	53,30 53,30	0,26
Varistor eingebaut	7	2,2	3	3,5	4	10 01	1 –	– 1	3RT10 15-1KB41 3RT10 15-1KB42	52,30 52,30	0,26
Diode, Varistor oder RC-Glied aufsteckbar	9	3	4	4,5	5,5	10 01	1 –	– 1	3RT10 16-1HB41 3RT10 16-1HB42	48,90 48,90	0,26
Diode eingebaut	9	3	4	4,5	5,5	10 01	1 –	– 1	3RT10 16-1JB41 3RT10 16-1JB42	56,50 56,50	0,26
Varistor eingebaut	9	3	4	4,5	5,5	10 01	1 –	– 1	3RT10 16-1KB41 3RT10 16-1KB42	55,50 55,50	0,26
Baugröße S0											
DC-Betätigung											
Bemessungssteuerspeisespannung $U_s = DC 24 V$, Arbeitsbereich 17 bis 30 V Leistungsaufnahme der Magnetspulen 4,2 W bei 24 V (zwei 1polige Hilfsschalterblöcke aufsetzbar)											
Varistor angebaut	12	3	5,5	7,5	7,5	–	–	–	3RT10 24-1KB40	119,—	0,6
	17	4	7,5	10	11	–	–	–	3RT10 25-1KB40	128,—	0,6
	25	5,5	11	11	11	–	–	–	3RT10 26-1KB40	152,—	0,6



3RT10 1.-1.B4.



3RT10 2.-1KB40



Bestell-Nr.-Ergänzungen für Bemessungsspeisespannungen (10. und 11. Stelle der Bestell-Nr.)						
Schützttyp	3RT10 1	3RT10 2 bis 3RT10 4, 3RT14	3RT13, 3RT15	3RT16 26/36/46	3RA13	
Bemes- sungs- steuer- speise- span- nung U_s	Betäti- gungs- span- nung bei					
AC-Betätigung · Baugrößen S00 bis S3						
Magnetspulen für 50 Hz (Ausnahme: Baugröße S00: 50 und 60 Hz¹⁾)						
50 Hz	60 Hz					
AC 24 V AC 42 V AC 48 V AC 110 V AC 230 V AC 400 V	AC 29 V AC 50 V AC 58 V AC 132 V AC 277 V AC 480 V	B0 D0 H0 F0 P0 V0	B0 D0 H0 F0 P0 V0	B0 – – F0 P0 V0	B0 – – F0 P0 V0	B0 – – F0 P0 V0
Magnetspulen für 50 und 60 Hz¹⁾						
AC 24 V AC 110 V AC 220 V AC 230 V	B0 F0 N2 P0	C2 G2 N2 L2	B0 F0 N2 P0	C2 G2 N2 L2	B0 F0 N2 P0	
Für USA und Kanada						
50 Hz	60 Hz ¹⁾					
AC 110 V AC 220 V	AC 120 V AC 240 V	K6 P6	K6 P6	K6 –	– –	K6 –
DC-Betätigung · Baugrößen S00 bis S3						
DC 24 V DC 48 V DC 60 V DC 110 V DC 220 V DC 230 V	B4 W4 E4 F4 M4 P4	B4 W4 E4 F4 M4 P4	B4 – – – M4 –	– – – – – –	– – – – – –	B4 W4 – F4 M4 –

Alle Spannungen ohne Mehrpreis.
Weitere Spannungen auf Anfrage.

1) Arbeitsbereich der Spule bei 50 Hz: $0,8-1,1 \times U_s$
bei 60 Hz: $0,85-1,1 \times U_s$



Zubehör													
Hilfsschalterblöcke für Schütze mit Schraubanschluß													
Für Schütze	Bemessungsbetriebsstrom $I_e/AC-15/AC-14$				Hilfskontakte				Bestell-Nr.	Preis	Gewicht etwa	Packung	
	Typ	bei 230 V	400 V	500 V	690 V	Kennzahl	Ausführung						Stück
	A	A	A	A		S	O	S	O		kg		
Aufschraubbare Hilfsschalterblöcke für Schütze Baugröße S00													
2- und 4polige Hilfsschalterblöcke zum Bau von Schützen mit 3 und 5 Hilfskontakten nach DIN EN 50 005													
	3RT1.	6	3	2	1	20 11 02 11 U	2 1 - -	- 1 2 1	- - - 1	3RH19 11-1FA20 3RH19 11-1FA11 3RH19 11-1FA02 3RH19 11-1FB11	9,80 9,80 9,80 20,20	0,045	1
	3RT1.	6	3	2	1	40 31 22 22 U	4 3 2 -	- 1 2 -	- - - 2	3RH19 11-1FA40 3RH19 11-1FA31 3RH19 11-1FA22 3RH19 11-1FC22	16,90 16,90 16,90 27,30	0,045	1
1- und 2polige Hilfsschalterblöcke, Leitungseinführung von einer Seite, nach DIN EN 50 005													
Leitungseinführung von oben													
	3RT1.	6	3	2	1	-	1 -	- 1	- -	3RH19 11-1AA10 3RH19 11-1AA01	8,10 8,10	0,015	1
	3RT1.	6	3	2	1	-	1 2	1 -	- -	3RH19 11-1LA11 3RH19 11-1LA20	8,10 8,10	0,045	1
Leitungseinführung von unten													
	3RT1.	6	3	2	1	-	1 -	- 1	- -	3RH19 11-1BA10 3RH19 11-1BA01	8,10 8,10	0,015	1
	3RT1.	6	3	2	1	-	1 2	1 -	- -	3RH19 11-1MA11 3RH19 11-1MA20	8,10 8,10	0,045	1
Aufschraubbare Hilfsschalterblöcke für Schütze Baugröße S0 bis S3													
4polige Hilfsschalterblöcke nach DIN EN 50 005													
	3RT10 2... 3RT10 3... 3RT10 4...	6	3	2	1	40 31 22 04 22 U	4 3 2 -	- 1 2 4	- - - -	3RH19 21-1FA40 3RH19 21-1FA31 3RH19 21-1FA22 3RH19 21-1FA04 3RH19 21-1FC22	16,90 16,90 16,90 16,90 27,30	0,065	1
1polige Hilfsschalterblöcke nach DIN EN 50 005													
	3RT10 2... 3RT10 3... 3RT10 4...	6	3	2	1	-	1 -	- 1	- -	3RH19 21-1CA10 3RH19 21-1CA01	5,50 5,50	0,015	10
2polige Hilfsschalterblöcke mit Leitungseinführung von einer Seite, nach DIN EN 50 005													
Leitungseinführung von oben													
	3RT10 2... 3RT10 3... 3RT10 4...	6	3	2	1	-	1 2	1 -	- -	3RH19 21-1LA11 3RH19 21-1LA20 3RH19 21-1LA02	15,— 15,— 15,—	0,065	1
	3RT10 2... 3RT10 3... 3RT10 4...	6	3	2	1	-	1 2	1 -	- -	3RH19 21-1MA11 3RH19 21-1MA20 3RH19 21-1MA02	15,— 15,— 15,—	0,065	1
Seitlich anbaubare Hilfsschalterblöcke für Schütze Baugrößen S0 bis S3													
Erster seitlich anbaubarer Hilfsschalterblock (rechts oder links), 2polig, Kontaktbezeichnung nach DIN EN 50 005													
Baugrößen S0 bis S3													
	3RT10 2... 3RT10 3... 3RT10 4...	6	3	2	-	-	2 1	- 1	- -	3RH19 21-1EA20 3RH19 21-1EA11 3RH19 21-1EA02	15,— 15,— 15,—	0,038	1
Zweiter seitlich anbaubarer Hilfsschalterblock (rechts oder links), 2polig, Kontaktbezeichnung nach DIN EN 50 005													
Baugröße S3													
	3RT10 4...	6	3	2	-	-	2 1	- 1	- -	3RH19 21-1KA20 3RH19 21-1KA11 3RH19 21-1KA02	15,— 15,— 15,—	0,038	1



Zubehör							
Überspannungsbegrenzer							
Überspannungsbegrenzer ohne LED Für Baugröße S00							
Für Schütze	Zum Aufstecken auf Schütze ohne und mit Hilfsschalterblock	Bemessungssteuerspeisespannung U_s		Bestell-Nr. ¹⁾	Preis für 1 Stück	Gewicht für 1 Stück etwa kg	Preis je Packung mit 10 Stück
Typ							
3RT1.	Varistor	AC 24 bis 48 V; DC 24 bis 70 V AC 48 bis 127 V; DC 70 bis 150 V AC 127 bis 240 V; DC 150 bis 250 V AC 240 bis 400 V AC 400 bis 600 V		3RT19 16-1BB00 3RT19 16-1BC00 3RT19 16-1BD00 3RT19 16-1BE00 3RT19 16-1BF00	10,70 10,70 10,70 10,70 10,70	0,01	87,— 87,— 87,— 87,— 87,—
3RT1.	RC-Glied	AC 24 bis 48 V; DC 24 bis 70 V AC 48 bis 127 V; DC 70 bis 150 V AC 127 bis 240 V; DC 150 bis 250 V AC 240 bis 400 V AC 400 bis 600 V		3RT19 16-1CB00 3RT19 16-1CC00 3RT19 16-1CD00 3RT19 16-1CE00 3RT19 16-1CF00	10,70 10,70 10,70 10,70 10,70	0,01	87,— 87,— 87,— 87,— 87,—
3RT1.	Entstördiode	DC 12 bis 250 V		3RT19 16-1DG00	10,70	0,01	87,—
3RT1.	Diodenkombination (Diode und Z-Diode) für DC-Betätigung, kurze Ausschaltzeit	DC 12 bis 250 V		3RT19 16-1EH00	11,80	0,01	98,—
Überspannungsbegrenzer, Ausführung mit LED Für Baugröße S00							
Für Schütze	Zum Aufstecken auf Schütze ohne und mit Hilfsschalterblock	Bemessungssteuerspeisespannung U_s (weitere Spannungen auf Anfrage)	Leistungsaufnahme der LED bei U_s mW	Bestell-Nr. ¹⁾	Preis für 1 Stück	Gewicht für 1 Stück etwa kg	Preis je Packung mit 10 Stück
Typ							
3RT1.	Varistor	AC 24 bis 48 V; DC 12 bis 24 V AC 48 bis 127 V; DC 24 bis 70 V AC 127 bis 240 V; DC 70 bis 150 V AC 240 bis 400 V DC 150 bis 250 V	10 bis 120 20 bis 470 50 bis 700 160 bis 950	3RT19 16-1JJ00 3RT19 16-1JK00 3RT19 16-1JL00 3RT19 16-1JP00	14,20 14,20 14,20 14,20	0,01	122,— 122,— 122,— 122,—
3RT1.	Entstördiode	DC 24 bis 70 V DC 70 bis 150 V DC 150 bis 250 V	20 bis 470 50 bis 700 160 bis 950	3RT19 16-1LM00 3RT19 16-1LN00 3RT19 16-1LP00	14,20 14,20 14,20	0,01	122,— 122,— 122,—
Überspannungsbegrenzer ohne LED Für Baugröße S0							
Für Schütze	Zum Anstecken an die Spulenanschlüsse oben oder unten	Bemessungssteuerspeisespannung U_s (weitere Spannungen auf Anfrage)		Bestell-Nr. ¹⁾	Preis für 1 Stück	Gewicht für 1 Stück etwa kg	Preis je Packung mit 10 Stück ¹⁾
Typ							
3RT10 2	Varistor	AC 24 bis 48 V; DC 24 bis 70 V AC 48 bis 127 V; DC 70 bis 150 V AC 127 bis 240 V; DC 150 bis 240 V AC 240 bis 400 V AC 400 bis 600 V		3RT19 26-1BB00 3RT19 26-1BC00 3RT19 26-1BD00 3RT19 26-1BE00 3RT19 26-1BF00	12,90 13,50 13,80 17,70 18,20	0,01	109,— 115,— 118,— 157,— 162,—
3RT10 2	RC-Glied	AC 24 bis 48 V; DC 24 bis 70 V AC 48 bis 127 V; DC 70 bis 150 V AC 127 bis 240 V; DC 150 bis 240 V AC 240 bis 400 V AC 400 bis 600 V		3RT19 26-1CB00 3RT19 26-1CC00 3RT19 26-1CD00 3RT19 26-1CE00 3RT19 26-1CF00	16,30 17,30 14,80 17,80 17,80	0,01	143,— 153,— 128,— 158,— 158,—
3RT10 2	Diodenkombination für DC-Betätigung, kurze Ausschaltzeit	DC 24 V DC 30 bis 250 V		3RT19 26-1ER00 3RT19 26-1ES00	17,— 17,—	0,01	150,— 150,—
Für Baugrößen S2 und S3							
3RT10 3, 3RT10 4	Varistor	AC 24 bis 48 V; DC 24 bis 70 V AC 48 bis 127 V; DC 70 bis 150 V AC 127 bis 240 V; DC 150 bis 240 V AC 240 bis 400 V AC 400 bis 600 V		3RT19 26-1BB00 3RT19 26-1BC00 3RT19 26-1BD00 3RT19 26-1BE00 3RT19 26-1BF00	12,90 13,50 13,80 17,70 18,20	0,01	109,— 115,— 118,— 157,— 162,—
Für Schütze	Zum Anstecken an die Spulenanschlüsse oben oder unten	Bemessungssteuerspeisespannung U_s (weitere Spannungen auf Anfrage)		Bestell-Nr. ¹⁾	Preis für 1 Stück	Gewicht für 1 Stück etwa kg	Preis je Packung mit 5 Stück ¹⁾
Typ							
3RT10 3, 3RT10 4	RC-Glied	AC 24 bis 48 V; DC 24 bis 70 V AC 48 bis 127 V; DC 70 bis 150 V AC 127 bis 240 V; DC 150 bis 240 V AC 240 bis 400 V AC 400 bis 600 V		3RT19 36-1CB00 3RT19 36-1CC00 3RT19 36-1CD00 3RT19 36-1CE00 3RT19 36-1CF00	16,30 20,80 17,80 21,50 21,50	0,01	71,50 94,— 79,— 97,50 97,50
3RT10 3, 3RT10 4	Diodenkombination für DC-Betätigung, kurze Ausschaltzeit	DC 24 V DC 30 bis 250 V		3RT19 36-1ER00 3RT19 36-1ES00	28,— 28,—	0,01	130,— 130,—



1) Für Packungen mit 10 bzw. 5 Stück ist die Bestell-Nr. mit „-Z“ und Kurzangabe „X90“ zu ergänzen.



Zubehör			
Bausatz für den Zusammenbau von Schützkombinationen zum Reversieren¹⁾ für Schütze gleicher Baugröße			
Getrennt zu bestellen sind: Einzelschütze siehe ab Seite 3/4. Überlastrelais für den Motorschutz siehe Teil 4.			
Baugröße S00			
	Der Bausatz enthält: z Mechanische Verriegelung Ä Verdrahtungsbausteine oben und unten, zur Verbindung der Hauptstrombahnen incl. elektrische Verriegelung (abbrechbar) (Öffnerverriegelung ²⁾) Å Verbindungsclips für 2 Schütze		
	Bausatz für Schütze Baugröße S00, AC- und DC-Betätigung für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm		
Für 2 Schütze gleicher Baugröße Typ	Bestell-Nr.	Preis	Gewicht etwa kg
3RT10 15 bis 3RT10 17	3RA19 13-2A	10,20	0,03
Baugröße S0			
	Der Bausatz enthält: z Verdrahtungsbausteine oben und unten, zur Verbindung der Hauptstrombahnen (ist gleichzeitig die mechanische Verbindung der Schütze)		
	Bausatz für Schütze Baugröße S0, AC- und DC-Betätigung für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm		
Für 2 Schütze gleicher Baugröße Typ	Bestell-Nr.	Preis	Gewicht etwa kg
3RT10 24 bis 3RT10 26	3RA19 23-2A	17,40	

1) Bei Spannungen > 500 V ist eine Umschaltpause von 50 ms vorzusehen.

2) Für die elektrische Verriegelung sind Schütze 3RT10 1. mit einem Öffner im Grundgerät erforderlich.



Zubehör

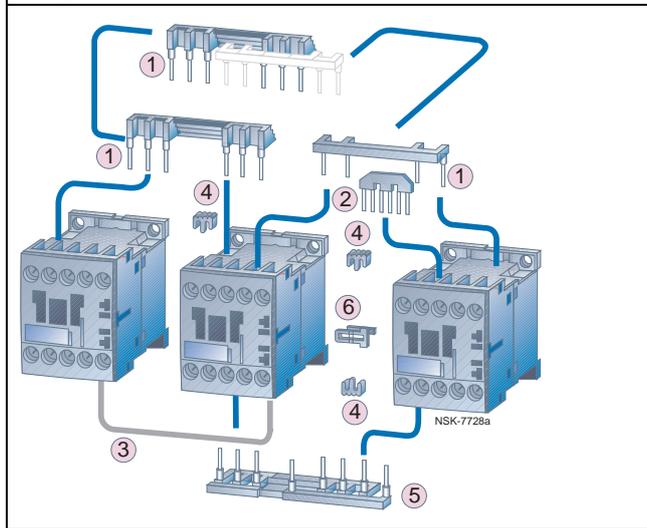
Bemessungsleistungen der Schützkombinationen bei Umschaltzeiten bis 10 s, AC- und DC-Betätigung

Leistungen von Drehstrommotoren bis 50 Hz und 400 V kW	I _n /AC-3 max. A	Netzschütz (Baugrößen bestimmend) Baugröße kW		Dreieckschütz Baugröße kW		Sternschütz Baugröße kW	
		S00	S0	S00	S0	S00	S0
5,5	12	S00	3	S00	3	S00	3
7,5 (nur AC-Betätigung)	17	S00	5,5	S00	5,5	S00	3
11	25	S0	5,5	S0	5,5	S0	5,5
15	32	S0	11	S0	11	S0	5,5
18,5	40	S0	11	S0	11	S0	5,5
22	50	S2	15	S2	15	S0	11
30	65	S2	15	S2	15	S0	11
37	80	S2	18,5	S2	18,5	S2	15
45	95	S3	30	S3	30	S2	15
55	115	S3	30	S3	30	S2	15
75	150	S3	37	S3	37	S3	30

Bausatz für den Zusammenbau von Schützkombinationen zum Stern-Dreieck-Anlassen für 3 Schütze gleicher Baugröße

Getrennt zu bestellen sind: Einzelschütze siehe ab Seite 3/4.
 Überlastrelais für den Motorschutz siehe Teil 4.
 Elektronisch verzögerter Hilfsschalterblock mit Stern-Dreieck-Funktion 3RT19 . 6–2G . . . (siehe Seite 3/13)
 oder Stern-Dreieck-Zeitrelais 3RP157. (siehe Teil 7).
 Hilfsschalterblöcke für die elektrische Verriegelung bei der Baugröße S0 siehe Seite 3/11.
 Mechanische Verriegelungen für die Baugröße S0 siehe Seite 3/21.

Baugröße S00



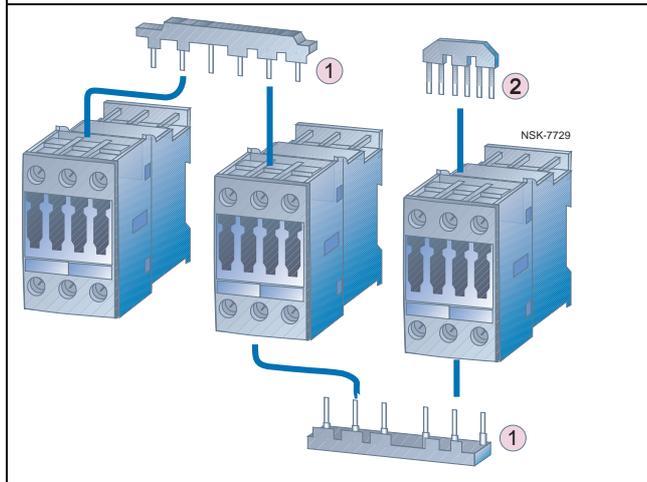
Der Bausatz enthält:
 ζ oben: Hauptstrombahnverbindung Netz- und Dreieck-Schütz mit elektrischer Verriegelung (abbrechbar)
 Å Sternbrücke S00
 Å A2-Litze (Netzschütz-Dreieckschütz)
 Å 3 Verbindungsclips für drei Schütze
 Å unten: Hauptstrombahnverbindung Dreieck- und Netzschütz mit A2-Brücke
 Å Mechanische Verriegelung

Bei Anschlußquerschnitten > 4 mm² ist ein Einspeiseklemmenblock 3RA19 13–3K zusätzlich zu bestellen (siehe Seite 3/21).
 Für die elektrische Verriegelung sind Schütze mit nachstehender Hilfsschalterbestückung vorzusehen: Netzschütz: 1S
 Dreieck- und Sternschütz: je 10

Bausatz für AC- und DC-Betätigung (für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm)

Für 3 Schütze gleicher Baugröße Typ	Bestell-Nr.	Preis	Gewicht etwa kg
3RT10 15 bis 3RT10 17	3RA19 13–2B	13,50	0,03

Baugröße S0



Der Bausatz enthält:
 ζ Verdrahtungsbausteine für die Hauptstrombahnen oben und unten
 Å Sternbrücke

Bausatz für AC- und DC-Betätigung (für Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm)

Für 3 Schütze gleicher Baugröße Typ	Bestell-Nr.	Preis	Gewicht etwa kg
3RT10 24 bis 3RT10 26	3RA19 23–2B	22,40	



Zubehör zum Bau von Schützkombinationen							
Baugröße	Für Schütze Typ	Ausführung	Bestell-Nr.	Preis	Gewicht etwa kg	Packung Stück	
Parallelschaltverbindungen, 3polig, ohne Anschlußklemme							
S00	3RT10 1	Sternpunktbrücken (die Parallelschaltverbindungen lassen sich um einen Pol kürzen)	3RT19 16-4BA31	4,—		1	
S0	3RT10 2		3RT19 26-4BA31	4,—		1	
S2	3RT10 3		3RT19 36-4BA31	8,—		1	
S3	3RT10 4		3RT19 46-4BA31	10,—		1	
Mechanische Verriegelungen für Schützkombinationen zum Reversieren							
S0, S2, S3	3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4	Mechanische Verriegelung für Wendestarter, seitlich anbaubar mit je einem Hilfskontakt (1 Ö) pro Schütz (kann nur Schütze mit max. 1 Stufe unterschiedlicher Baugröße koppeln. Hierzu ist ein Ausgleich der Einbautiefe des kleineren Schützes erforderlich)	3RA19 24-2B	20,—	0,05	1	
S0, S2, S3	3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4	Mechanische Verriegelung für Wendestarter, frontseitig aufsetzbar auf Schütze der Baugrößen S0 bis S3 (jeweils für Schütze gleicher Baugröße). Hinweis: Baugröße S0: Verdrahtungsbausteine vorher montieren. Baugrößen S2 und S3: Mechanische Verbinder 3RA19 32-2C verwenden.	3RA19 24-1A	18,70	0,04	1	
Mechanische Verbinder für Schützkombinationen zum Reversieren							
S2, S3	3RT10 3, 3RT10 4	Mechanische Verbinder für Schützabstand 10 mm	3RA19 32-2D (Bestell-Nr. und Preis für 1 Packung)	32,—	0,02	20	
		Mechanische Verbinder für Schützabstand 0 mm	3RA19 32-2C (Bestell-Nr. und Preis für 1 Packung)	30,—	0,01	20	
Spulenwiederholklemme für Schützkombinationen zum Reversieren							
S2, S3	3RT10 3, 3RT10 4	Spulenwiederholklemmen für die Spulenanschlüsse A1 und A2 für Wendestarter aus Schützen der Baugrößen S2 und S3. Pro Kombination 2 x A1 und 1 x A2 erforderlich. (1 Satz enthält folgende Klemmen: 10 x A1 und 5 x A2)	3RA19 23-3B (Bestell-Nr. und Preis für 1 Satz)	56,40		1 Satz	
Anschlußklemmenblock für Schützkombinationen zum Stern-Dreieck-Anlassen							
S00	3RT10 1	Einspeiseklemmenblock für das Netzschütz bei großen Leiterquerschnitten, Anschlußquerschnitt: 6 mm ²	3RA19 13-3K	15,70		10	
Grundplatten für Schützkombinationen zum Stern-Dreieck-Anlassen							
S2	—	Grundplatte zum Aufbau von Stern-Dreieckkombinationen aus Schützen gleicher oder unterschiedlicher Baugröße, mit oder ohne mechanische Verriegelung zwischen Stern- und Dreieckschütz	3RA19 32-2B	32,—		1	
S3	—		3RA19 42-2B	45,—		1	



3RA19 24-1A



3RA19 23-3B



Technische Daten				
Allgemeine Daten				
Schütz	Baugröße Typ			S00 3RT10 1./3RT13 1./3RT15 1./3RA13.
Mechanische Lebensdauer	Grundgeräte Grundgerät mit aufgesetztem Hilfsschalterblock	Schalt- spiele		30 Mio. 10 Mio.
Bemessungsisolationsspannung U_i (Verschmutzungsgrad 3)		V		690
Sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten (nach DIN VDE 0106 Teil 101 und A1 (Entwurf 2/89))		V		400
Zwangsführung				ja, sowohl im Grundgerät und Hilfsschalterblock als auch zwischen Grundgerät und aufgesetztem Hilfsschalterblock
Zulässige Umgebungstemperatur		°C		-25 bis +60 für den Betrieb, -55 bis +80 bei Lagerung
Schutzart nach IEC 947-1 und DIN 40 050				IP 20, Antriebssystem IP 40
Schockfestigkeit	Rechteckstoß	AC DC	g/ms g/ms	7/5 und 4,2/10 7/5 und 4,2/10
	Sinusstoß	AC DC	g/ms g/ms	9,8/5 und 5,9/10 9,8/5 und 5,9/10
Anschlußquerschnitte				
Schraubanschluß (1 oder 2 Leiter anschließbar) für Normschraubendreher Größe 2 und Pozidriv 2	Haupt- und Hilfsleiter: eindrätig feindrätig mit Aderendhülse AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrätig Anschlußschrauben Anzugsdrehmoment		mm ² mm ² AWG Nm	2 x (0,5 bis 1,5); 2 x (0,75 bis 2,5) gemäß IEC 947; max. 2 x (0,75 bis 4) 2 x (0,5 bis 1,5); 2 x (0,75 bis 2,5) 2 x (18 bis 14) M3 0,8 bis 1,2 (7 bis 10,3 lb.in)
Cage-Clamp-Anschluß (1 oder 2 Leiter anschließbar)	Haupt- und Hilfsleiter; Spulenanschlüsse: eindrätig feindrätig mit Aderendhülse feindrätig ohne Aderendhülse AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrätig		mm ² mm ² mm ² AWG	2 x (0,5 bis 2,5) 2 x (0,5 bis 1,5) 2 x (0,5 bis 2,5) 2 x (18 bis 14)
Bei Leiterquerschnitten $\leq 1 \text{ mm}^2$ ist ein „Isolations-Stopp“ zu verwenden, siehe Zubehör Seite 3/26.				
Kurzschlußschutz der Schütze 3RT10 15 bis 3RT10 17 ohne Überlastrelais Kurzschlußschutz der Schütze mit Überlastrelais siehe Teil 4. Sicherungslose Motorabzweige siehe Teil 5.				
Hauptstromkreis Sicherungseinsätze, Betriebsklasse gL/gG				
	NH	Typ 3NA		
	DIAZED	Typ 5SB		
	NEOZED	Typ 5SE		
oder Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik				
Mit Sicherungseinsätzen – nach IEC 947-4/DIN VDE 0660 Teil 102		Zuordnungsart „1“ ¹⁾ Zuordnungsart „2“ ¹⁾ und schweißsfrei	A A A	35 20 10
Mit Leitungsschutzschalter (bis 230 V)				
Hilfsstromkreis Sicherungseinsätze, Betriebsklasse gL/gG (schweißsfreie Absicherung bei $I_k \geq 1 \text{ kA}$)				
	DIAZED	Typ 5SB		
	NEOZED	Typ 5SE		
oder Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik (Kurzschlußstrom $I_k < 400 \text{ A}$)				
Mit Sicherungseinsätzen NEOZED; DIAZED	gL/gG		A A	10 6
Mit Leitungsschutzschalter (bis 230 V)				
Zulässige Gebrauchslage Die Schütze sind für den Betrieb auf vertikaler Befestigungsebene ausgelegt.				 AC- und DC-Betätigung

1) Entsprechend Auszug aus
DIN IEC 947-4 (VDE 0660 Teil 102):
Zuordnungsart „1“:
Die Zerstörung des Schützes und des Überlast-
relais ist zulässig. Das Schütz und/oder Überlast-
relais sind, falls erforderlich, zu ersetzen.

Zuordnungsart „2“:
Am Überlastrelais dürfen keine Beschädigungen
auftreten. Kontaktverschweißungen am Schütz
sind jedoch zulässig, wenn sie leicht getrennt
werden können.

Schütze 3RT1. zum Schalten von Motoren mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken



SIRIUS 3R

Technische Daten				
Ansteuerung				
Schütz	Baugröße Typ		S00 3RT1. 1.	
Arbeitsbereich der Magnetspulen		AC	bei 50 Hz: 0,8 bis 1,1 x U_s bei 60 Hz: 0,85 bis 1,1 x U_s	
		DC	bei +50 °C: 0,8 bis 1,1 x U_s bei +60 °C: 0,85 bis 1,1 x U_s	
Leistungsaufnahme der Magnetspulen (bei kalter Spule und 1,0 x U_s)			Normalausführung	
AC-Betätigung		Hz	50	60
Einschaltleistung cos φ		VA	27	24
Halteleistung cos φ		VA	0,8 4,6 0,27	0,75 3,5 0,27
DC-Betätigung		W	Für USA und Kanada 50 60	
			14,6 0,38 0,4	14,4 0,3 0,44
Zulässiger Reststrom der Elektronik (bei 0-Signal)			AC-Betätigung $< 3 \text{ mA} \times \left(\frac{230 \text{ V}}{U_s}\right)$	DC-Betätigung $< 10 \text{ mA} \times \left(\frac{24 \text{ V}}{U_s}\right)$
Schaltzeiten¹⁾ Gesamtausschaltzeit = Öffnungsverzögerung + Lichtbogendauer				
AC-Betätigung bei 0,8 bis 1,1 x U_s		Schließverzögerung Öffnungsverzögerung	ms	8 bis 35 4 bis 18
DC-Betätigung bei 0,85 bis 1,1 x U_s		Schließverzögerung Öffnungsverzögerung	ms	25 bis 100 7 bis 10
Lichtbogendauer			ms	10 bis 15
Schaltzeiten bei 1,0 x U_s¹⁾				
AC-Betätigung		Schließverzögerung Öffnungsverzögerung	ms	10 bis 25 5 bis 18
DC-Betätigung		Schließverzögerung Öffnungsverzögerung	ms	30 bis 50 7 bis 9
Hauptstromkreis				
Belastbarkeit bei Wechselstrom				
Schütz	Baugröße Typ		S00 3RT1. 15	S00 3RT1. 16
Gebrauchskategorie AC-1, Schalten ohmscher Last				S00 3RT1. 17
Bemessungsbetriebsströme I_e		bei 40 °C bis 690 V bei 60 °C bis 690 V	A	18 16
Bemessungsleistungen von Drehstromverbrauchern ²⁾ cos φ = 0,95 (bei 60 °C)		bis 230 V 400 V 500 V 690 V	kW	6,3 11 13,8 19
Mindest-Anschlußquerschnitt bei Belastung mit I_e		bei 40 °C 60 °C	mm ²	2,5 2,5
Gebrauchskategorie AC-2 und AC-3				
Bemessungsbetriebsströme I_e		bis 400 V 500 V 690 V	A	7 5 4
Bemessungsleistungen von Motoren mit Schleifring- oder Käfigläufer bei 50 und 60 Hz		bis 127 V 200 V 220 V 230 V 240 V 380 V 400 V 415 V 440 V 460 V 500 V 575 V 660 V 690 V	kW	0,85 1,6 2,2 2,2 2,2 3 3 3 3 3,5 3,5 4 4 4,5 4,5 5,5 5,5
Thermische Belastung		10-s-Strom ³⁾	A	56
Verlustleistung je Strombahn		bei I_e /AC-3	W	0,42

1) Die Zeiten des Ausverzugs der Schließer und des Einverzugs der Öffner vergrößern sich, wenn die Schützspulen gegen Spannungsspitzen bedämpft werden (Entstördiode 6- bis 10fach; Diodenkombination 2- bis 6fach; Varistor +2 bis 5 ms).

2) Widerstandsbeheizte Industrieöfen und Elektrowärmegeräte u. ä. (erhöhte Stromaufnahme beim Anheizen berücksichtigt).

3) Nach DIN VDE 0660 Teil 102.



Technische Daten									
Hauptstromkreis									
Belastbarkeit bei Wechselstrom									
Schütz	Baugröße Typ		S00 3RT1. 15		S00 3RT1. 16		S00 3RT1. 17		
Gebrauchskategorie AC-4 (Schaltstücklebensdauer etwa 200 000 Schaltspiele bei $I_a = 6 \times I_e$)									
Bemessungsbetriebsströme I_e	bis 400 V 690 V	A A	2,6 1,8		4,1 3,1		4,1 3,1		
Bemessungsleistungen von Motoren mit Käfigläufer bei 50 und 60 Hz	bis 127 V 200 V 220 V 230 V 240 V 380 V 400 V 415 V 440 V 460 V 500 V 575 V 660 V 690 V	kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW	0,3 0,6 0,6 0,67 0,67 1,15 1,15 1,15 1,15 1,15 1,45 1,45 1,15 1,15		0,5 1,1 1,1 1,1 1,1 2 2 2 2 2 2 2 2,5 2,5		0,5 1,1 1,1 1,1 1,1 2 2 2 2 2 2 2 2,5 2,5		
Gebrauchskategorie AC-5a, Schalten von Gasentladungslampen je Hauptstrombahn bei 230 V									
	Bemessungsleistung je Lampe	Bemessungsbetriebsstrom je Lampe (A)							
	Unkompensiert								
	L 18 W	0,37	Stück	30		43		43	
	L 36 W	0,43	Stück	26		37		37	
	L 58 W	0,67	Stück	16		23		23	
	Duo-Schaltung								
	L 18 W	0,11	Stück	100		144		144	
	L 36 W	0,21	Stück	54		76		76	
	L 58 W	0,32	Stück	35		50		50	
Schalten von Gasentladungslampen mit Kompensation, EVG je Hauptstrombahn bei 230 V									
	Bemessungsleistung je Lampe	Kondensatorkapazität (µF)	Bemessungsbetriebsstrom je Lampe (A)						
	Parallel-Kompensation								
	L 18 W	4,5	0,11	Stück	16		22		22
	L 36 W	4,5	0,21	Stück	16		22		22
	L 58 W	7	0,32	Stück	10		14		14
	mit EVG einlampig								
	L 18 W	6,8	0,10	Stück	44		63		63
	L 36 W	6,8	0,18	Stück	25		35		35
	L 58 W	10	0,27	Stück	16		23		23
	mit EVG zweilampig								
	L 18 W	10	0,18	Stück	25		35		35
	L 36 W	10	0,35	Stück	13		18		18
	L 58 W	22	0,52	Stück	8		12		12
Gebrauchskategorie AC-5b, Schalten von Glühlampen je Hauptstrombahn bei 230/220 V									
			kW		1,2		1,6		1,6
Gebrauchskategorie AC-6a, Schalten von Drehstromtransformatoren bei Einschalttrush									
	Bemessungsbetriebsstrom I_e	bei 400 V	n	30	20	30	20	30	20
	Bemessungsleistung von Drehstromtransformatoren bei einem Einschalttrush von n = 30 oder 20.	230 V 400 V	A kVA	2,4 1,0	3,6 1,4	3,3 1,3	5,1 2	5,1 2	7,2 2,9
	Für abweichende Einschalttrushfaktoren x ist die Leistung neu zu berechnen:	500 V 690 V	kVA kVA	1,6 2,2	2,5 3,3	2,3 3,1	3,5 4,6	3,5 4,6	5 6,2
			kVA	2,9	4,3	4	6	6	8,6
	$P_x = P_{n30} \cdot \frac{30}{x}$								

Schütze 3RT1. zum Schalten von Motoren mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken



SIRIUS 3R

Technische Daten											
Hauptstromkreis											
Belastbarkeit bei Gleichstrom											
Schütz	Baugröße Typ	S00 3RT1. 15			S00 3RT1. 16			S00 3RT1. 17			
Gebrauchskategorie DC-1, Schalten ohmscher Last ($L/R \leq 1$ ms)											
Bemessungsbetriebsstrom I_e (bei 60 °C) Anzahl der Strombahnen bei Reihenschaltung			1	2	3	1	2	3	1	2	3
	bis 24 V	A	15	15	15	20	20	20	20	20	20
	60 V	A	15	15	15	20	20	20	20	20	20
	110 V	A	1,5	8,4	15	2,1	12	20	2,1	12	20
	220 V	A	0,6	1,2	15	0,8	1,6	20	0,8	1,6	20
	440 V	A	0,42	0,6	0,9	0,6	0,8	1,3	0,6	0,8	1,3
	600 V	A	0,42	0,5	0,7	0,6	0,7	1	0,6	0,7	1
Gebrauchskategorie DC-3 und DC-5, Neben- und Reihenschlußmotoren ($L/R \leq 15$ ms)											
Bemessungsbetriebsstrom I_e (bei 60 °C) Anzahl der Strombahnen bei Reihenschaltung			1	2	3	1	2	3	1	2	3
	bis 24 V	A	15	15	15	20	20	20	20	20	20
	60 V	A	0,35	3,5	15	0,5	5	20	0,5	5	20
	110 V	A	0,1	0,25	15	0,15	0,35	20	0,15	0,35	20
	220 V	A	–	–	1,2	–	–	1,75	–	–	1,75
	440 V	A	–	–	0,14	–	–	0,2	–	–	0,2
	600 V	A	–	–	0,14	–	–	0,2	–	–	0,2
Schalthäufigkeit											
Schalthäufigkeit z in Schaltspielen/Stunde			AC-/DC-Betätigung								
Schütze ohne Überlastrelais		Leerschalthäufigkeit	10000								
Abhängigkeit der Schalthäufigkeit z' von Bemessungsbetriebsstrom und Bemessungsbetriebsspannung: $z' = z \cdot \frac{I_e}{I} \cdot \left(\frac{400 \text{ V}}{U'}\right)^{1,5}$ 1/h		Bemessungsbetrieb nach AC-1	1000								
		nach AC-2	750								
		nach AC-3	750								
		nach AC-4	250								
Schütze mit Überlastrelais (Durchschnittswert)			15								

Schaltstücklebensdauer der Hauptkontakte

Die Kennlinien zeigen die Schaltstücklebensdauer von Schützen beim Schalten ohmscher und induktiver Drehstromverbraucher (AC-1/AC-3) abhängig von Ausschaltstrom und Bemessungsbetriebsspannung. Voraussetzung sind willkürlich, d. h. nicht synchron zur Phasenlage des Netzes schaltende Befehlsgeber.

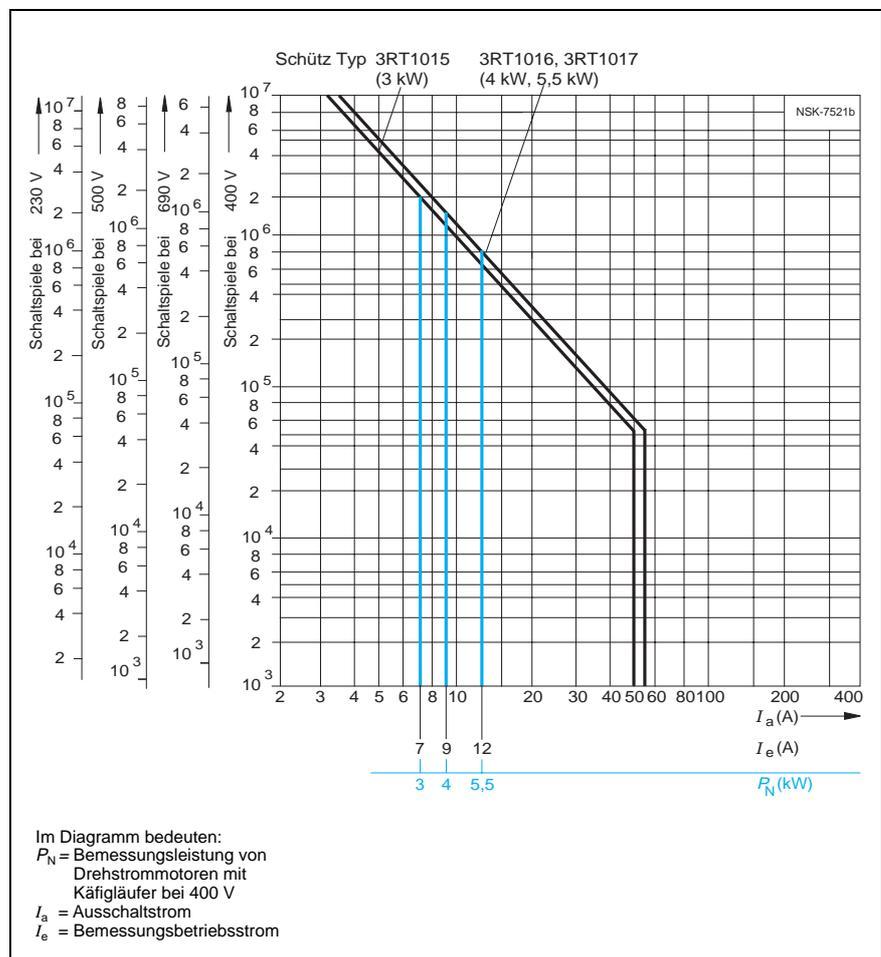
Der Bemessungsbetriebsstrom I_e gemäß Gebrauchskategorie AC-4 (Ausschalten des 6fachen Bemessungsbetriebsstromes) ist für eine Schaltstücklebensdauer von mindestens 200 000 Schaltspielen festgelegt.

Reicht eine kleinere Schaltstücklebensdauer aus, kann der Bemessungsbetriebsstrom I_e /AC-4 erhöht werden.

Liegt Mischbetrieb vor, d. h. ist normaler Schaltbetrieb (Ausschalten des Bemessungsbetriebsstromes gemäß Gebrauchskategorie AC-3) mit zeitweisem Tippbetrieb (Ausschalten des mehrfachen Bemessungsbetriebsstromes gemäß Gebrauchskategorie AC-4) gemischt, so ist die Lebensdauer der Schaltstücke näherungsweise mit folgender Formel zu berechnen:

$$X = \frac{A}{1 + \frac{C}{100} \left(\frac{A}{B} - 1\right)}$$

- In der Formel bedeuten:
- X Schaltstücklebensdauer bei Mischbetrieb in Schaltspielen
 - A Schaltstücklebensdauer bei Normalbetrieb ($I_a = I_e$) in Schaltspielen
 - B Schaltstücklebensdauer bei Tippbetrieb ($I_a = \text{Mehrfaches von } I_e$) in Schaltspielen
 - C Anteil der Tipperschaltungen an den Gesamtschaltungen in Prozent



Technische Daten		
Hilfsstromkreis		
Bemessungsdaten der Hilfskontakte nach IEC 947-5-1/DIN EN 60 947-5-1 (VDE 0660 Teil 200) Daten gelten für integrierte Hilfskontakte und Kontakte in den Hilfsschalterblöcken für Schütze der Baugrößen S00 bis S3		
Bemessungsisolationsspannung U_i (Verschmutzungsgrad 3) Bei seitlich anbaubaren Hilfsschalterblöcken 3RH19 21-1EA.. und 3RH19 21-1KA..	V	690
	V	max. 500
Konventioneller thermischer Strom I_{th} = Bemessungsbetriebsstrom $I_e/AC-12$	A	10
AC-Belastung Bemessungsbetriebsstrom $I_e/AC-15/AC-14$ bei Bemessungsbetriebsspannung U_e		
24 V	A	6
110 V	A	6
125 V	A	6
220 V	A	6
230 V	A	6
380 V	A	3
400 V	A	3
500 V	A	2
660 V ¹⁾	A	1
690 V ¹⁾	A	1
DC-Belastung Bemessungsbetriebsstrom $I_e/DC-12$ bei Bemessungsbetriebsspannung U_e		
24 V	A	4
60 V	A	2
110 V	A	1,1
125 V	A	1,1
220 V	A	0,5
440 V ¹⁾	A	0,2
600 V ¹⁾	A	0,15
Bemessungsbetriebsstrom $I_e/DC-13$ bei Bemessungsbetriebsspannung U_e		
24 V	A	2
60 V	A	1
110 V	A	0,5
125 V	A	0,4
220 V	A	0,25
440 V	A	0,1
600 V ¹⁾	A	0,075
Kontaktzuverlässigkeit bei 17 V, 1 mA nach DIN 19 240		Kontaktfehlerhäufigkeit $< 10^{-8}$ d. h. < 1 Fehler auf 100 Mio. Schaltspiele

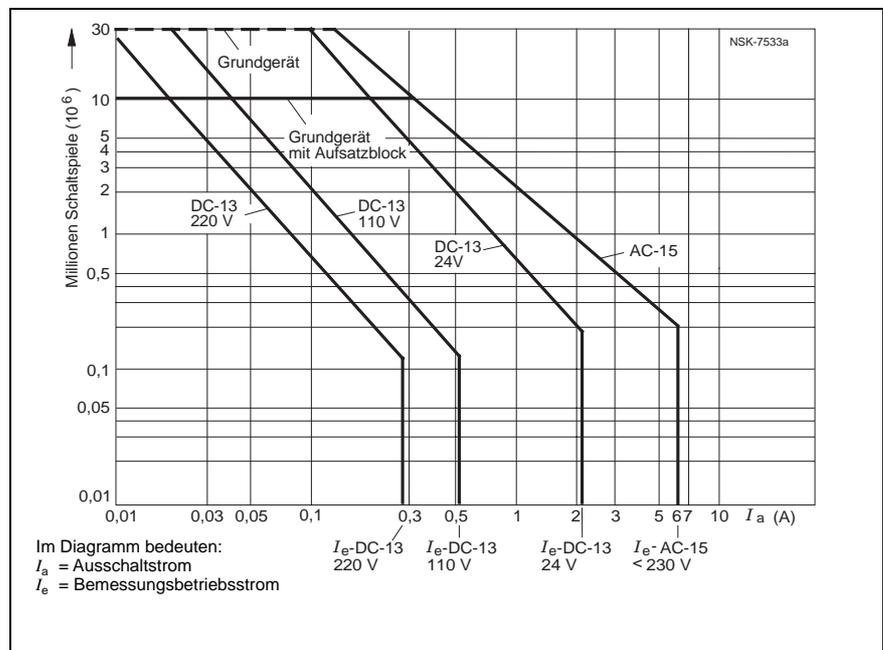
Schaltstücklebensdauer der Hilfskontakte

Voraussetzung sind willkürlich, d. h. nicht synchron zur Phasenlage des Netzes schaltende Befehlsgeber.

Die Schaltstücklebensdauer ist im wesentlichen vom Ausschaltstrom abhängig.

Die Kennlinien gelten für

- Integrierte Hilfskontakte bei 3RT10
- Hilfsschalterblöcke 3RH19 11, 3RH19 21 für Schütze der Baugrößen S00 bis S3



1) Bei seitlich anbaubaren Hilfsschalterblöcken 3RH19 21-1EA.. und 3RH19 21-1KA.. Schaltvermögen nur bis 500 V.

Schütze 3RT1. zum Schalten von Motoren mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken



SIRIUS 3R

Technische Daten					
Allgemeine Daten					
Schütz	Baugröße Typ			S0 3RT1. 2.	
Mechanische Lebensdauer	Grundgeräte Grundgerät mit aufgesetztem Hilfsschalterblock	Schalt- spiele		10 Mio. 10 Mio.	
Bemessungsisolationsspannung U_i (Verschmutzungsgrad 3)		V		690	
Sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten (nach DIN VDE 0106 Teil 101 und A1 (Entwurf 2/89))		V		400	
Zwangsführung				ja, zwischen Hauptkontakten und Hilfsöffnern, sowie innerhalb der Hilfsschalterblöcke	
Zulässige Umgebungstemperatur		°C		-25 bis +60 für den Betrieb, -55 bis +80 bei Lagerung	
Schutzart	nach IEC 947-1 und DIN 40 050	°C		IP 20, Antriebssystem IP 20	
Schockfestigkeit	Rechteckstoß Sinusstoß	AC DC AC DC	g/ms g/ms g/ms g/ms	8,2/5 und 4,9/10 10/5 und 7,5/10 12,5/5 und 7,8/10 15/5 und 10/10	
Anschlußquerschnitte					
Schraubanschluß (1 oder 2 Leiter anschließbar)	Hauptleiter: eindrätig feindrätig mit Aderendhülse AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrätig	mm ² mm ² AWG		2 x (1 bis 2,5); 2 x (2,5 bis 6) 2 x (1 bis 2,5); 2 x (2,5 bis 6) gemäß IEC 947; max. 1 x 10 2 x (14 bis 10)	
	Anschlußschrauben Anzugsdrehmoment		M4 Nm	M4 2,0 bis 2,5 (18 bis 22 lb.in)	
	Hilfsleiter: eindrätig feindrätig mit Aderendhülse AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrätig	mm ² mm ² AWG		2 x (0,5 bis 1,5); 2 x (0,75 bis 2,5) gemäß IEC 947; max. 2 x (0,75 bis 4) 2 x (0,5 bis 1,5); 2 x (0,75 bis 2,5) 2 x (18 bis 14)	
	Anschlußschrauben Anzugsdrehmoment		M3 Nm	M3 0,8 bis 1,2 (7 bis 10,3 lb.in)	
Cage-Clamp-Anschluß (1 oder 2 Leiter anschließbar)	Hilfsleiter: eindrätig feindrätig mit Aderendhülse feindrätig ohne Aderendhülse AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrätig	mm ² mm ² mm ² AWG		2 x (0,5 bis 2,5) 2 x (0,5 bis 1,5) 2 x (0,5 bis 2,5) 2 x (18 bis 14)	
Bei Leiterquerschnitten $\leq 1 \text{ mm}^2$ ist ein „Isolations-Stopp“ zu verwenden, siehe Zubehör Seite 2/22.					
Kurzschlußschutz der Schütze 3RT10 24 bis 3RT10 26 ohne Überlastrelais Kurzschlußschutz der Schütze mit Überlastrelais siehe Teil 4. Sicherungslose Motorabzweige siehe Teil 5.					
Hauptstromkreis Sicherungseinsätze, Betriebsklasse gL/gG NH Typ 3NA DIAZED Typ 5SB NEOZED Typ 5SE oder Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik					
Schütz	Baugröße Typ		S0 3RT10 24	S0 3RT10 25	S0 3RT1. 26
Mit Sicherungseinsätzen – nach DIN IEC 947-4/DIN VDE 0660 Teil 102		Zuordnungsart „1“ ¹⁾ Zuordnungsart „2“ ¹⁾ schweißfrei	A A A	63 25 10	100 35 16
Mit Leitungsschutzschalter			A	25	32
Hilfsstromkreis Sicherungseinsätze, Betriebsklasse gL/gG (schweißfreie Absicherung bei $I_k \geq 1 \text{ kA}$) DIAZED Typ 5SB NEOZED Typ 5SE oder Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik (Kurzschlußstrom $I_k < 400 \text{ A}$)					
Mit Sicherungseinsätzen NEOZED; DIAZED		gL/gG	A	10	
Mit Leitungsschutzschalter			A	10	
Zulässige Gebrauchslage					
Die Schütze sind für den Betrieb auf vertikaler Befestigungsebene ausgelegt.					

1) Entsprechend Auszug aus DIN IEC 947-4 (VDE 0660 Teil 102):
Zuordnungsart „1“:
Die Zerstörung des Schützes und des Überlastrelais ist zulässig. Das Schütz und/oder Überlastrelais sind, falls erforderlich, zu ersetzen.

Zuordnungsart „2“:
Am Überlastrelais dürfen keine Beschädigungen auftreten. Kontaktverschweißungen am Schütz sind jedoch zulässig, wenn sie leicht getrennt werden können.



Technische Daten						
Ansteuerung						
Schütz	Baugröße Typ		S0 3RT1. 2.			
Arbeitsbereich der Magnetspulen		AC DC	0,8 bis 1,1 x U_s 0,8 bis 1,1 x U_s			
Leistungsaufnahme der Magnetspulen (bei kalter Spule und 1,0 x U_s)			Normalausführung		Für USA und Kanada	
AC-Betätigung		Hz	50	50/60	50	60
	Einschaltleistung	VA	61	64/63	61	69
	cos φ		0,82	0,82/0,74	0,82	0,76
	Halteleistung	VA	7,8	8,4/6,8	7,8	7,5
	cos φ		0,24	0,24/0,28	0,24	0,28
DC-Betätigung	Einschaltleistung = Halteleistung	W	5,4			
Zulässiger Reststrom der Elektronik (bei 0-Signal)			AC-Betätigung		DC-Betätigung	
Arbeitsbereich 0,8 bis 1,1 x U_s			$< 6 \text{ mA} \times \left(\frac{230 \text{ V}}{U_s} \right)$		$< 0,75 \text{ mA} \times \left(\frac{230 \text{ V}}{U_s} \right)$	
Schaltzeiten¹⁾ , Arbeitsbereich 0,8 bis 1,1 x U_s Gesamtausschaltzeit = Öffnungsverzögerung + Lichtbogendauer						
AC-Betätigung	Schließverzögerung	ms	8 bis 44			
	Öffnungsverzögerung	ms	4 bis 20			
DC-Betätigung	Schließverzögerung	ms	50 bis 170			
	Öffnungsverzögerung	ms	13,5 bis 15,5			
	Lichtbogendauer	ms	10			
Schaltzeiten bei 1,0 x U_s¹⁾						
AC-Betätigung	Schließverzögerung	ms	10 bis 17			
	Öffnungsverzögerung	ms	4 bis 20			
DC-Betätigung	Schließverzögerung	ms	55 bis 85			
	Öffnungsverzögerung	ms	14 bis 15,5			
Hauptstromkreis						
Belastbarkeit bei Wechselstrom						
Schütz	Baugröße Typ		S0 3RT10 24	S0 3RT10 25	S0 3RT10 26	
Gebrauchskategorie AC-1 , Schalten ohmscher Last						
Bemessungsbetriebsströme I_e		bei 40 °C bis 690 V bei 60 °C bis 690 V	A A	40 35	40 35	40 35
Bemessungsleistungen von Drehstromverbrauchern ²⁾ cos φ = 0,95 (bei 60 °C)		bei 230 V 400 V 500 V 690 V	kW kW kW kW	13,3 23 29 40	13,3 23 29 40	13,3 23 29 40
Mindest-Anschlußquerschnitt bei Belastung mit I_e		bei 40 °C 60 °C	mm ² mm ²	10 10	10 10	10 10
Gebrauchskategorie AC-2 und AC-3						
Bemessungsbetriebsströme I_e		bis 400 V 500 V 690 V	A A A	12 12 9	17 17 13	25 18 13
Bemessungsleistungen von Motoren mit Schleifring- oder Käfigläufer bei 50 und 60 Hz		110 V 120 V 127 V 200 V 220 V 230 V 240 V 380 V 400 V 415 V 440 V 460 V 500 V 575 V 660 V 690 V	kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW kW	1,5 1,5 1,5 3 3 3 3 5,5 5,5 5,5 5,5 5,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5	2,2 2,2 2,2 4 4 4 4,5 7,5 9 7,5 7,5 9 10 10 11 11 11	3 3 3 5,5 5,5 5,5 5,5 11 11 11 11 11 11 11
Thermische Belastung		10-s-Strom ³⁾	A	110	150	200
Verlustleistung je Strombahn		bei $I_e/AC-3$	W	0,5	0,9	1,6

1) Die Zeiten des Ausverzugs der Schließer und des Einverzugs der Öffner vergrößern sich, wenn die Schützspulen gegen Spannungsspitzen bedämpft werden: Varistor +2 bis 5 ms, Diodenkombination: 2- bis 6fach.

2) Widerstandsbeheizte Industrieöfen und Elektro-wärmegeräte u. ä. (erhöhte Stromaufnahme beim Anheizen berücksichtigt).

3) Nach DIN VDE 0660 Teil 102.

Schütze 3RT10 zum Schalten von Motoren mit aufsetzbaren Hilfsschalterblöcken



SIRIUS 3R

Technische Daten									
Hauptstromkreis									
Belastbarkeit bei Wechselstrom									
Schütz	Baugröße Typ		S0 3RT10 24		S0 3RT10 25		S0 3RT10 26		
Gebrauchskategorie AC-4 (Schaltstücklebensdauer etwa 200 000 Schaltspiele bei $I_a = 6 \times I_e$)									
Bemessungsstrom I_e	bis 400 V	A	5,5		7,7		9		
	690 V	A	5,5		7,7		9		
Bemessungsleistungen von Motoren mit Käfigläufer bei 50 und 60 Hz	110 V	kW	0,73		1		1,2		
	120 V	kW	0,8		1,1		1,3		
	127 V	kW	0,85		1,15		1,4		
	200 V	kW	1,3		1,8		2,2		
	220 V	kW	1,4		2		2,4		
	230 V	kW	1,5		2		2,5		
	240 V	kW	1,6		2,1		2,6		
	380 V	kW	2,5		3,5		4,2		
	400 V	kW	2,6		3,5		4,4		
	415 V	kW	2,7		3,5		4,6		
	440 V	kW	2,9		4		4,9		
	460 V	kW	3		4,2		5,1		
	500 V	kW	3,3		4,6		5,6		
	575 V	kW	3,8		5,2		6,4		
	660 V	kW	4,4		6		7,4		
	690 V	kW	4,6		6		7,7		
Gebrauchskategorie AC-5a, Schalten von Gasentladungslampen je Hauptstrombahn bei 230 V ¹⁾									
	Bemessungsleistung je Lampe	Bemessungsstrom je Lampe (A)							
	Unkompensiert								
	L 18 W	0,37	Stück	95		95		95	
	L 36 W	0,43	Stück	81		81		81	
	L 58 W	0,67	Stück	52		52		52	
	Duo-Schaltung								
	L 18 W	0,11	Stück	318		318		318	
	L 36 W	0,21	Stück	166		166		166	
	L 58 W	0,32	Stück	109		109		109	
Schalten von Gasentladungslampen mit Kompensation, EVG je Hauptstrombahn bei 230 V									
	Bemessungsleistung je Lampe	Kondensator-kapazität (µF)	Bemessungsstrom je Lampe (A)						
	Parallel-Kompensation								
	L 18 W	4,5	0,11	Stück	37		37		61
	L 36 W	4,5	0,21	Stück	37		37		61
	L 58 W	7	0,32	Stück	23		23		39
	mit EVG einlampig								
	L 18 W	6,8	0,10	Stück	105		105		175
	L 36 W	6,8	0,18	Stück	58		58		97
	L 58 W	10	0,27	Stück	38		38		64
	mit EVG zweilampig								
	L 18 W	10	0,18	Stück	58		58		97
	L 36 W	10	0,35	Stück	30		30		50
	L 58 W	22	0,52	Stück	20		20		33
Gebrauchskategorie AC-5b, Schalten von Glühlampen je Hauptstrombahn bei 230/220 V									
			kW		3		3		4
Gebrauchskategorie AC-6a, Schalten von Drehstromtransformatoren bei Einschalttrush									
	Bemessungsstrom I_e		n	30	20	30	20	30	20
	Bemessungsleistung von Drehstromtransformatoren bei einem Einschalttrush von n = 30 oder 20.	bis 400 V	A	7,6	11,4	7,6	11,4	13,5	20,2
		bei 230 V	kVA	3	4,5	3	4,5	4	8
		400 V	kVA	5,2	7,9	5,2	7,9	9,3	13,9
	Für abweichende Einschalttrushfaktoren x ist die Leistung neu zu berechnen:	500 V	kVA	6,6	9,9	6,6	9,9	11,7	15,5
		690 V	kVA	9,1	13,6	9,1	13,6	15,5	15,5
	$P_x = P_{n,30} \cdot \frac{30}{x}$								
Gebrauchskategorie AC-6b, Schalten von induktivitätsarmen (MKV-)Drehstromkondensatoren									
	Bemessungsstrom I_e	bis 400 V	A	5,8		5,8		10,8	
	Bemessungsleistungen von Einzelkondensatoren bei 50 Hz, 60 Hz und	bei 230/220 V	kvar	2,5		2,5		4	
		400/380 V	kvar	4		4		7,5	
		500 V	kvar	4		4		7,5	
		690/660 V	kvar	4		4		7,5	
	Bemessungsleistungen von Kondensatorbatterien (Mindestinduktivität zwischen parallelgeschalteten Kondensatoren 6 µH) bei 50 Hz, 60 Hz und	bei 230/220 V	kvar	2,5		2,5		4	
		400/380 V	kvar	4		4		7,5	
		500 V	kvar	4		4		7,5	
		690/660 V	kvar	4		4		7,5	

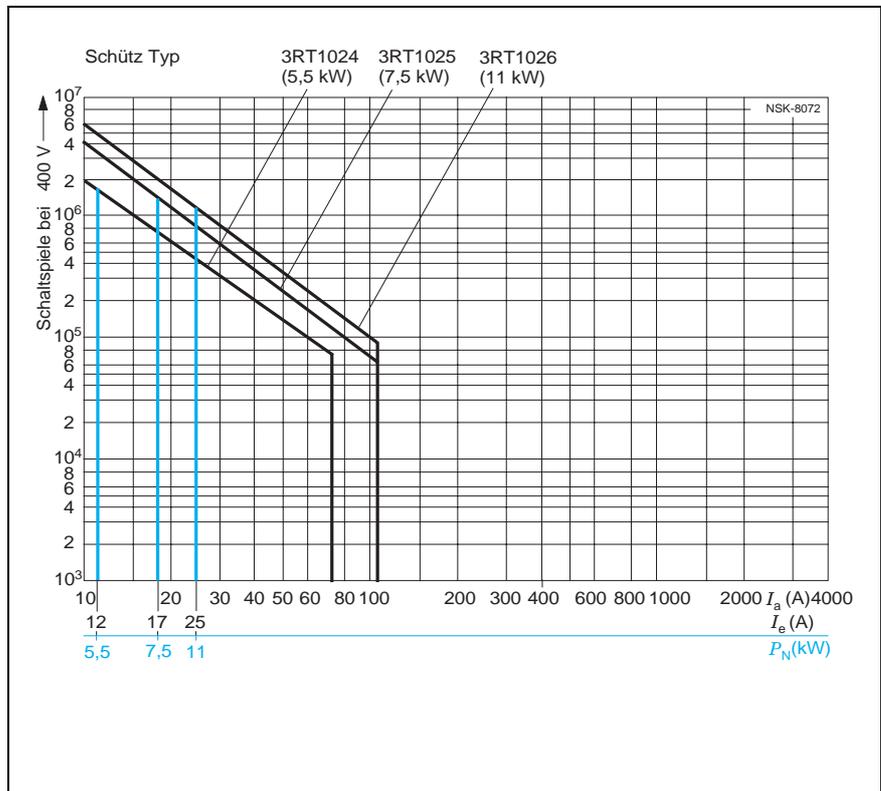
1) Bei $I_n/AC-1 = 35 \text{ A}$ (60 °C) und dem dazugehörigen Mindestanschlußquerschnitt 10 mm².

Technische Daten											
Hauptstromkreis											
Belastbarkeit bei Gleichstrom											
Schütz	Baugröße Typ		S0 3RT1. 24			S0 3RT1. 25			S0 3RT1. 26		
Gebrauchskategorie DC-1, Schalten ohmscher Last ($L/R \leq 1$ ms)											
Bemessungsstrom I_e (bei 60 °C)			1	2	3	1	2	3	1	2	3
Anzahl der Strombahnen bei Reihenschaltung											
bis 24 V	A		35	35	35	35	35	35	35	35	35
60 V	A		20	35	35	20	35	35	20	35	35
110 V	A		4,5	35	35	4,5	35	35	4,5	35	35
220 V	A		1	5	35	1	5	35	1	5	35
440 V	A		0,4	1	2,9	0,4	1	2,9	0,4	1	2,9
600 V	A		0,25	0,8	1,4	0,25	0,8	1,4	0,25	0,8	1,4
Gebrauchskategorie DC-3 und DC-5, Neben- und Reihenschlußmotoren ($L/R \leq 15$ ms)											
Bemessungsstrom I_e (bei 60 °C)			1	2	3	1	2	3	1	2	3
Anzahl der Strombahnen bei Reihenschaltung											
bis 24 V	A		5	35	35	5	35	35	5	35	35
60 V	A		2	35	35	2	35	35	2	35	35
110 V	A		0,75	7	35	0,75	7	35	0,75	7	35
220 V	A		0,2	1	3,5	0,2	1	3,5	0,2	1	3,5
440 V	A		0,09	0,27	0,6	0,09	0,27	0,6	0,09	0,27	0,6
600 V	A		0,06	0,16	0,6	0,06	0,16	0,6	0,06	0,16	0,6
Schalthäufigkeit											
Schalthäufigkeit z in Schaltspielen/Stunde			AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC	
Schütze ohne Überlastrelais		Leerschalthäufigkeit	1/h	5000	1500	5000	1500	5000	1500	1500	
Abhängigkeit der Schalthäufigkeit z' von Bemessungsstrom und Bemessungsspannung:		bei AC-1 bei AC-2 bei AC-3 bei AC-4	1/h	1000		1000		1000		750	
$z' = z \cdot \frac{I_e}{I} \cdot \left(\frac{400 \text{ V}}{U}\right)^{1,5} 1/h$			1/h	1000		1000		1000		750	
			1/h	1000		1000		1000		750	
			1/h	300		300		300		250	
Schütze mit Überlastrelais (Durchschnittswert)			1/h	15		15		15		15	
Hilfsstromkreis											
siehe Seite 3/31 (Daten gelten von Baugröße S00 bis S3)											

Schaltstücklebensdauer der Hauptkontakte

Die Kennlinien zeigen die Schaltstücklebensdauer von Schützen beim Schalten ohmscher und induktiver Drehstromverbraucher (AC-1/AC-3) abhängig von Ausschaltstrom und Bemessungsbetriebsspannung. Voraussetzung sind willkürlich, d. h. nicht synchron zur Phasenlage des Netzes schaltende Befehlsgeber. Der Bemessungsstrom I_e gemäß Gebrauchskategorie AC-4 (Ausschalten des 6fachen Bemessungsstromes) ist für eine Schaltstücklebensdauer von mindestens 200 000 Schaltspielen festgelegt. Reicht eine kleinere Schaltstücklebensdauer aus, kann der Bemessungsstrom $I_e/AC-4$ erhöht werden. Mischbetrieb siehe Seite 3/30.

Im Diagramm bedeuten:
 P_N = Bemessungsleistung von Drehstrommotoren mit Käfigläufer bei 400 V
 I_a = Ausschaltstrom
 I_e = Bemessungsstrom





Technische Daten						
Die technischen Daten entsprechen, soweit sie nicht untenstehend aufgeführt sind, denen der Schütze 3RT10 zum Schalten von Motoren ab Seite 3/27. Die Koppelschütze 3RT10 1. sind nicht durch Hilfsschalterblöcke erweiterbar. Auf die Koppelschütze 3RT10 2. können zwei 1polige Hilfsschalterblöcke aufgesetzt werden (siehe Zubehör Seite 3/11).						
Schütz	Typ Baugröße	3RT10 1.–1HB4. S00	3RT10 1.–1JB4. S00	3RT10 1.–1KB4. S00	3RT10 2.–1KB40 S0	
Mechanische Lebensdauer		Schaltspiele			30 Mio.	10 Mio.
Arbeitsbereich der Magnetspulen		0,7 bis 1,25 x U _s q 17 bis 30 V				
Leistungsaufnahme der Magnetspule (bei kalter Spule)		bei U _s 17 V 24 V 30 V			1,2 W 2,3 W 3,6 W	2,1 W 4,2 W 6,6 W
Zulässiger Reststrom der Elektronik (bei 0-Signal)		< 10 mA × $\left(\frac{24 \text{ V}}{U_s}\right)$			< 6 mA × $\left(\frac{24 \text{ V}}{U_s}\right)$	
Überspannungsbeschaltung der Magnetspule		ohne Überspannungs- bedämpfung 	mit Diode 	mit Varistor 	mit Varistor 	
Schaltzeiten der Koppelschütze						
Einschalten	bei 17 V	Einverzug	S	40 bis 120 ms		93 bis 270 ms 83 bis 250 ms 64 bis 87 ms 55 bis 78 ms 53 bis 64 ms 45 bis 56 ms
		Ausverzug	O	30 bis 70 ms		
	bei 24 V	Einverzug	S	30 bis 60 ms		
		Ausverzug	O	20 bis 40 ms		
	bei 30 V	Einverzug	S	20 bis 50 ms		
		Ausverzug	O	15 bis 30 ms		
Ausschalten	bei 17 bis 30 V	Ausverzug	S	7 bis 17 ms	40 bis 60 ms	7 bis 17 ms
		Einverzug	O	22 bis 30 ms	60 bis 70 ms	22 bis 30 ms
Sichere Trennung nach DIN VDE 0106 Teil 101 A1 (Entwurf 02/89) zwischen Spule und Kontakten		400 V				

Beschreibung

AC- und DC-Betätigung

IEC 947, DIN EN 60 947 (VDE 0660)

Ausführung

Die Schütze 3RT1 sind klimafest. Sie sind berührungssicher nach DIN VDE 0106 Teil 100.

Die Schütze 3RT1 stehen mit Schraubanschlüssen oder mit Cage-Clamp-Anschlußtechnik zur Verfügung.

Bei Schützen der Baugröße S00 ist im Grundgerät ein Hilfskontakt integriert. Die Grundgeräte der Baugrößen S0 bis S3 enthalten nur die Hauptstrombahnen.

Alle Grundgeräte sind durch Hilfsschalterblöcke erweiterbar.

Die Schütze der Baugröße S3 haben abnehmbare Rahmenklemmen für die Hauptleiteranschlüsse. Hierdurch wird der Anschluß von Ringkabelschuhen oder Schienen ermöglicht.

Kontaktzuverlässigkeit

Sind Spannungen ≤ 110 V und Ströme ≤ 100 mA zu schalten, so sollten die Hilfskontakte der Schütze 3RT1 oder Hilfsschütze 3RH11 verwendet werden, die eine hohe Kontaktsicherheit gewährleisten.

Diese Hilfskontakte sind geeignet für Elektronikkreise mit Strömen ≥ 1 mA bei einer Spannung von 17 V.

Kurzschlußschutz der Schütze

Kurzschlußschutz der Schütze ohne Überlastrelais siehe technische Daten.

Bei Baugröße S00 gilt die Absicherung mit einer 20-A-Sicherung über die Zuordnungsart „2“ hinaus; es ist zugleich eine schweißfreie Absicherung.

Kurzschlußschutz der Schütze mit Überlastrelais siehe Teil 4. Beim Aufbau von sicherungslosen Motorabzweigen sind die Kombinationen von Leistungsschalter und Schütz gemäß Teil 5 auszuwählen.

Motorschutz

Zum Schutz gegen Überlast können an die Schütze 3RT1 Überlastrelais 3RU11 angebaut werden. Die Überlastrelais sind getrennt zu bestellen (siehe Teil 4).

Überspannungsbegrenzung

Alle Schütze 3RT1 sind nachträglich mit RC-Gliedern oder Varistoren zur Bedämpfung von Abschaltüberspannungen der Spule beschaltbar. Es können ebenfalls Dioden oder Diodenkombinationen (Kombination von Entstördiode und Z-Diode für kurze Abschaltzeiten) verwendet werden.

Bei den Schützen der Baugröße S00 werden die Überspannungsbegrenzer auf die Frontseite der Schütze aufgesteckt. Sie haben neben einem aufgesteckten Hilfsschalterblock Platz.

Bei den Schützen der Baugrößen S0 bis S3 können Varistoren, RC-Glieder und Diodenkombinationen entweder oben oder unten direkt an die Spulenanschlüsse gesteckt werden.

Die Aufsteckrichtung ist durch eine Codierung vorgegeben.

Koppelschütze werden, je nach Ausführung, unbeschaltet oder serienmäßig mit Varistor oder Diode beschaltet, geliefert.

Hinweis

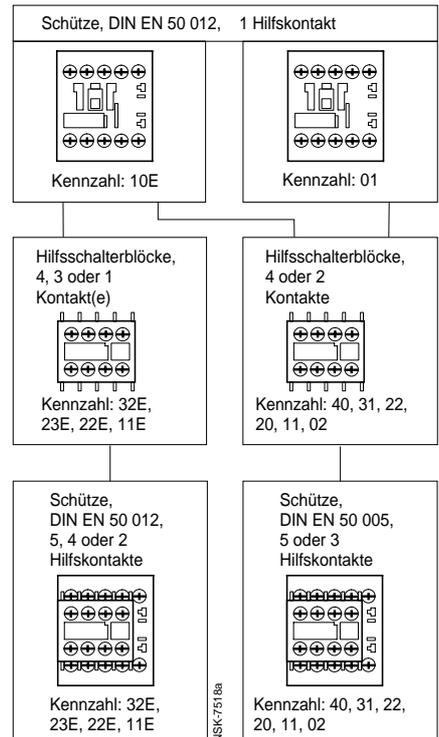
Die Zeiten des Ausverzugs der Schließer und des Einverzugs der Öffner vergrößern sich, wenn die Schützspulen gegen Spannungsspitzen bedämpft werden (Entstördiode 6- bis 10fach; Diodenkombinationen 2- bis 6fach; Varistor +2 bis 5 ms).

Hilfsschalterblöcke

Die Grundgeräte 3RT1 lassen sich, je nach Anwendungsfall, um unterschiedliche Hilfsschalterblöcke erweitern:

Baugröße S00

Schütze mit einem Schließer als Hilfskontakt mit Schraub- oder Cage-Clamp-Anschlußtechnik, Kennzahl 10E, können mit Hilfsschalterblöcken zu Schützen mit 2, 4 und 5 Hilfskontakten nach DIN EN 50 012 erweitert werden. Die Kennzahlen 11E, 22E, 23E und 32E auf den Hilfsschalterblöcken gelten für die kompletten Schütze. Diese Hilfsschalterblöcke können nicht mit Schützen, die einen Öffner im Grundgerät haben, Kennzahl 01, kombiniert werden, da sie codiert sind.



Schütze 3RT10 1. (Baugröße S00) nach DIN EN 50 012 oder 50 005

Alle Schütze der Baugröße S00 mit einem Hilfskontakt, Kennzahlen 10E oder 01 und die Schütze mit 4 Hauptkontakten, können mit Hilfsschalterblöcken mit den Kennzahlen 40 bis 02 zu Schützen mit 3 oder 5 Hilfskontakten (bei Schützen mit 4 Hauptkontakten: 2 oder 4 Hilfskontakte) nach DIN EN 50 005 erweitert werden. Die Kennzahlen auf den Hilfsschalterblöcken gelten nur für die aufgesetzten Hilfsschalter.

1- oder 2polige Hilfsschalterblöcke mit den Anschlußmöglichkeiten von oben oder unten ermöglichen speziell beim Aufbau von Abzweigen eine einfache und übersichtliche Verdrahtung. Diese Hilfsschalterblöcke werden nur mit Schraubanschluß angeboten.

Alle vorgenannten Hilfsschaltervarianten lassen sich in der frontseitigen Aufnahmeöffnung der Schütze durch Aufschnappen befestigen. Zum Demontieren hat der Hilfsschalterblock einen in der Mitte angeordneten Entriegelungshebel.

Schütze 3RT1. zum Schalten von Motoren



SIRIUS 3R

Beschreibung

Baugrößen S0 bis S3

Für die unterschiedlichen Anwendungsfälle steht ein vielfältiges Programm von Hilfsschalterblöcken zur Verfügung. Die Schütze selbst haben keine integrierte Hilfsstrombahn.

Die Hilfsschaltervarianten sind für die Schütze der Baugrößen S0 bis S3 einheitlich.

Auf die Frontseite der Schütze lassen sich ein 4poliger oder bis zu vier 1polige Hilfsschalterblöcke (Schraub- oder Cage-Clamp-Anschlußtechnik) aufsnappen.

Die Anschlußbezeichnungen bestehen aus Ordnungsziffern auf dem Grundgerät und Funktionsziffern auf den Hilfsschalterblöcken.

Weiterhin stehen 2polige Hilfsschalterblöcke (Schraubanschluß) für die Leitungseinführung von oben oder unten in der Bauform des Viererblocks zur Verfügung (Abzweighilfsschalter).

Ist der Einbauraum in der Tiefe begrenzt, können 2polige Hilfsschalterblöcke (Schraubanschluß) seitlich angebaut werden, die rechts oder links verwendbar sind.

Die frontseitig aufsetzbaren Hilfsschalterblöcke können mit Hilfe eines mittig angeordneten Entriegelungshebels demontiert werden; die seitlich anbaubaren Hilfsschalterblöcke lassen sich durch Druck auf die geriffelten Griffflächen leicht abnehmen.

Die Anschlußbezeichnung der einzelnen Hilfsschalterblöcke entspricht DIN EN 50 005 oder DIN EN 50 012, die der kompletten Schütze mit Hilfsschalterblock 2 S + 2 Ö entspricht DIN EN 50 012.

Baugrößen S0 und S2:

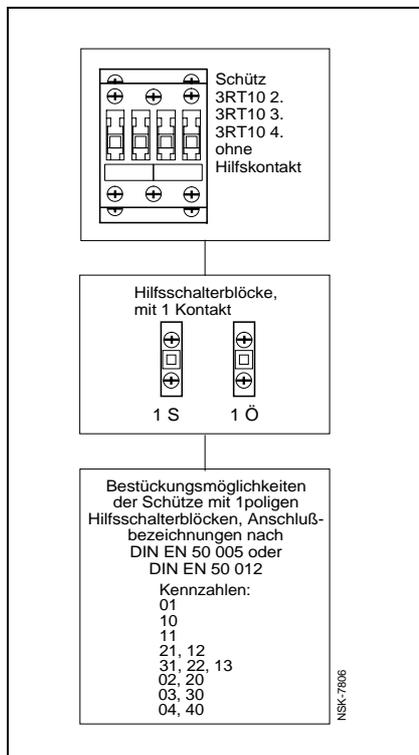
Es können maximal 4 Hilfskontakte angebaut werden, die Ausführung der verwendeten Hilfsschalterblöcke ist beliebig. Aus Gründen der Symmetrie muß bei Verwendung von zwei 2poligen, seitlich anbaubaren Hilfsschalterblöcken, jeweils ein Block rechts und links angebaut werden.

Baugröße S3:

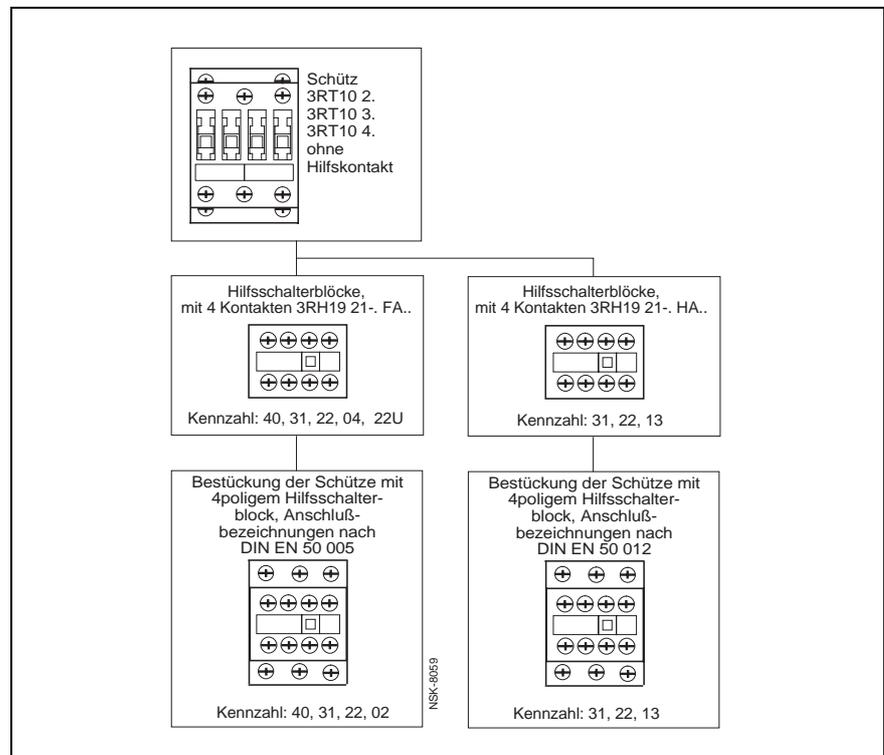
Es können maximal 8 Hilfskontakte angebaut werden, hierbei ist folgendes zu beachten:

- von diesen 8 Hilfskontakten dürfen maximal vier Öffner sein.
- es können rechts oder links jeweils zwei 2polige Hilfsschalterblöcke angebaut werden, auch hier ist auf Symmetrie zu achten.

Beim Einschalten der Schütze werden zuerst die Öffner geöffnet und dann die Schließer geschlossen.



Schütze 3RT10 2. bis 3RT10 4.
(Baugrößen S0 bis S3)
1polige Hilfsschalterblöcke



Schütze 3RT10 2. bis 3RT10 4.
(Baugrößen S0 bis S3)
4polige Hilfsschalterblöcke, Kontaktbezeichnungen gemäß DIN EN 50 005 bzw. DIN EN 50 012.



Beschreibung

DC-Betätigung

IEC 947, DIN EN 60 947 (VDE 0660)

Die Koppelschütze 3RT10 zum Schalten von Motoren sind auf die speziellen Erfordernisse für die Zusammenarbeit mit elektronischen Steuerungen abgestimmt.

Koppelschütze haben eine geringe Leistungsaufnahme, einen erweiterten Arbeitsbereich der Magnetspule (0,7 bis $1,25 \times U_s$), sowie eine integrierte Überspannungsbedämpfung gegen Abschaltüberspannungen (Ausnahmen: 3RT10 1.–1HB4.).

Auf Koppelschütze der Baugröße S00, 3RT10 1. können keine Hilfsschalterblöcke aufgesetzt werden, auf die der Baugröße S0 sind zwei 1polige Hilfsschalterblöcke aufsetzbar.

Schütze 3RT14 mit 3 Hauptkontakten zum Schalten von ohmschen Lasten

Beschreibung

AC- und DC-Betätigung · (Baugröße S3)

IEC 947, DIN EN 60 947 (VDE 0660)

Die Schütze sind klimafest. Sie sind berührungssicher nach DIN VDE 0106 Teil 100.

Schütze 3RT14 werden für das Schalten von ohmschen Verbrauchern (AC-1) eingesetzt oder als Schütze, z.B. bei drehzahlge-regelten Antrieben, die den Strom normalerweise nur führen müssen, verwendet. Ausschaltungen höherer Ströme, z.B. bei NOT-AUS, sind bis zum 8fachen $I_e/AC-3$ möglich.

Das Zubehör der SIRIUS-Schütze, Bau-größe S3, 3RT10 4., ist hier ebenfalls verwendbar.

Kondensatorschütze 3RT16

Beschreibung

AC-Betätigung

IEC 947, DIN EN 60 947 (VDE 0660)

Die Schütze sind klimafest. Sie sind berührungssicher nach DIN VDE 0106 Teil 100.

Die Kondensatorschütze 3RT16 sind Sonderausführungen der SIRIUS-Schütze Bau-größen S0 bis S3. Über die angebauten voreilenden Schließer und Widerstände werden die Kondensatoren vorgeladen, erst dann schalten die Hauptkontakte ein.

Dadurch werden störende Rückwirkungen auf das Netz und das Verschweißen der Schütze verhindert.

Der auf das Kondensatorschütz aufgeschnappte Hilfsschalterblock enthält die 3 voreilenden Schließer, sowie einen normalen Schließer, über den frei verfügt werden kann.

An die Kondensatorschütze kann jeweils zusätzlich seitlich ein 2poliger Hilfsschalterblock (Ausführungen 2 S, 2 Ö oder 1 S + 1 Ö) angebaut werden.

Kondensatorschaltvermögen der Schütze 3RT1 in Grundausführung siehe technische Daten auf Seiten 3/34, 3/38 und 3/43.



Beschreibung

AC- und DC-Betätigung

IEC 947, DIN EN 60 947 (VDE 0660)

Ausführung

Komplette Gerätekombinationen

Die komplett verdrahteten Schützkombinationen zum Reversieren der Baugröße S00 sind klimafest. Sie sind berührungssicher nach DIN VDE 0106 Teil 100.

Die Schützkombinationen bestehen aus je 2 Schützen gleicher Leistung mit einem Öffner im Grundgerät. Die Schütze sind mechanisch und elektrisch verriegelt (Öffnerverriegelung). Die Haupt- und Steuerstromkreise sind nach den Schaltplänen auf Seite 2/55 verdrahtet.

Für den Motorschutz sind Überlastrelais 3RU11 für Direktanbau oder für Einzelaufstellung bzw. Thermistor-Motorschutz-Auslösegeräte getrennt zu bestellen.

Komponenten für den Selbstzusammenbau

Für den Selbstzusammenbau von Schützkombinationen zum Reversieren werden Bausätze für jede Baugröße angeboten.

Schütze, Überlastrelais sowie ab Baugröße S0 die mechanische Verriegelung und bei Tasterbetätigung Hilfsschalterblöcke für die Selbsthaltung, sind getrennt zu bestellen.

Folgende Hinweise sind zu beachten:

Baugröße S00:

- Bei Dauerkontaktgabe Schütze mit einem Öffner im Grundgerät für die elektrische Verriegelung verwenden.
- Bei Tasterbetätigung Schütze mit einem Öffner im Grundgerät für die elektrische Verriegelung verwenden, zusätzlich ist pro Schütz ein Hilfsschalterblock mit mindestens 1 Schließer für die Selbsthaltung erforderlich.

Baugröße S0 bis S3:

- Bei Dauerkontaktgabe Schütze haben im Grundgerät keinen Hilfskontakt; daher ist in der seitlich am Schütz anbaubaren mechanischen Verriegelung für das linke und rechte Schütz jeweils ein Öffnerkontakt für die elektrische Verriegelung vorgesehen.
- Bei Tasterbetätigung Elektrische Verriegelung wie bei Dauerkontaktgabe; für die Selbsthaltung ist für jedes Schütz ein Hilfskontakt mit einem Schließer zusätzlich erforderlich. Dieser kann oben auf die Schütze aufgeschnappt werden. Alternativ können auch seitlich anbaubare Hilfsschalterblöcke verwendet werden, die jeweils außen am Schütz angebaut werden müssen.

Wird die frontseitig aufsetzbare mechanische Verriegelung bei Schützen der Baugrößen S0 bis S3 verwendet, stehen auf der Frontseite bei S0 und S2 je Schütz 2 Aufnahmeöffnungen für 1polige Hilfsschalterblöcke zur Verfügung, bei S3 können jeweils drei 1polige Hilfsschalterblöcke zusätzlich aufgeschnappt werden. Hierbei ist die maximale Hilfsschalterbestückung der Schütze gemäß Seite 3/50 zu beachten.

Bei den Schützen der Baugrößen S2 und S3 in Kombination mit der frontseitig aufsetzbaren mechanischen Verriegelung können die Bausätze für Schützkombinationen 3RA19 33–2B und 3RA19 43–2B nicht verwendet werden.

Arbeitsweise

Die Schaltzeiten der Einzelschütze 3RT10 sind so bemessen, daß beim Umschalten keine Überschneidung der Kontaktgabe und der Lichtbogendauer zwischen zwei Schützen auftritt, wenn sie über ihre Hilfsschalter (Öffnerverriegelung) und über die Befehlsgeber verriegelt sind. Bei Spannungen > 500 V ist eine Umschaltpause von 50 ms vorzusehen.

Die Schaltzeiten der Einzelschütze werden durch die mechanische Verriegelung nicht beeinflusst.

Überspannungsbegrenzung

An alle Schützkombinationen können RC-Glieder oder Varistoren zur Bedämpfung von Abschaltüberspannungen der Spule angebaut werden.

Wie bei den Einzelschützen können die Überspannungsbegrenzer entweder von oben auf die Schütze aufgesteckt (S00) oder an den oberen oder unteren Spulenanschlusßklemmen angebracht werden (S0 bis S3).



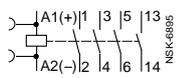
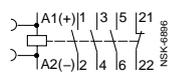
Schützkombination zum Reversieren, Baugröße S00

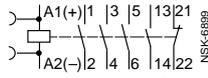
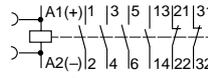
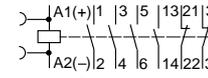
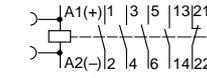


Geräteschaltpläne

Baugröße S00

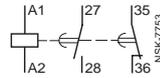
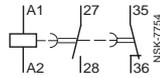
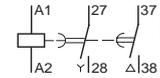
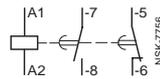
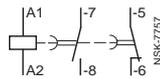
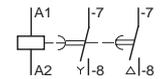
Bei DC-Betätigung der Schütze ist an der Spulenanschlusßklemme A1 der L+ anzuschließen.

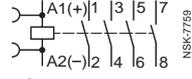
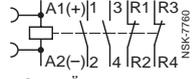
 <p>1 S Kennzahl: 10E</p>	 <p>1 Ö 01</p>	 <p>Diode</p>	 <p>Dioden- kombination</p>	 <p>Varistor</p>	 <p>RC-Glied</p>
<p>Schütze 3RT10 1, AC- und DC-Betätigung</p>					
 <p>Diode mit LED</p>			 <p>Varistor mit LED</p>		
<p>Überspannungsbegrenzer (Aufsteckrichtung codiert)</p>					

 <p>1 S + 1 Ö Kennzahl: 11E</p>	 <p>2 S + 2 Ö 22E</p>	 <p>2 S + 3 Ö 23E</p>	 <p>3 S + 2 Ö 32E</p>
<p>Schütze 3RT10 1 mit 1 Schließer, mit Hilfsschalterblöcken 3RH19 11-1H... nach DIN EN 50 012, AC- und DC-Betätigung</p>			

 <p>2 S Kennzahl: 20</p>	 <p>1 S + 1 Ö 11</p>	 <p>2 Ö 02</p>	 <p>1 S + 1 Ö 11U mit Überschneidung</p>
 <p>4 S Kennzahl: 40</p>	 <p>3 S + 1 Ö 31</p>	 <p>2 S + 2 Ö 22</p>	 <p>2 S + 2 Ö 22U mit Überschneidung</p>
<p>Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1F... und elektronikgerechte Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1NF... nach DIN EN 50 005</p>			

 <p>1 S</p>	 <p>1 Ö</p>	 <p>2 S</p>	 <p>1 S + 1 Ö</p>	 <p>Interne Verdrahtung Beispiel 1 S + 1 Ö</p>
<p>Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1AA... und 3RH19 11-1BA... zum Aufsetzen auf Schütze 3RT10 1 und Hilfsschütze 3RH11, Leitungseinführung von einer Seite nach DIN EN 50 005</p>		<p>Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1LA... und 3RH19 11-1MA... zum Aufsetzen auf Schütze 3RT10 1 und Hilfsschütze 3RH11, Leitungseinführung von einer Seite nach DIN EN 50 005</p>		

 <p>1 S + 1 Ö ansprechverzögert</p>	 <p>1 S + 1 Ö rückfalverzögert</p>	 <p>2 S Stern-Dreieck-Funktion</p>
<p>Elektronisch verzögerter Hilfsschalterblock 3RT19 16-2E.../2F.../2G... für Schütze der Baugröße S00</p>		
 <p>1 S + 1 Ö ansprechverzögert</p>	 <p>1 S + 1 Ö rückfalverzögert</p>	 <p>2 S Stern-Dreieck-Funktion</p>
<p>Elektronisch verzögerte Hilfsschalterblöcke 3RT19 26-2E.../2F.../2G... für Schütze der Baugröße S0 bis S3 nach DIN 46 199 Teil 5</p>		

 <p>4 S</p>	 <p>2 S + 2 Ö</p>
<p>Schütze 3RT13 1. und 3RT14 1. mit 4 Hauptkontakten, AC- und DC-Betätigung, Hilfsschalterblöcke 3RH19 11 nach DIN EN 50 005 aufsetzbar</p>	

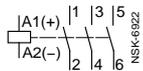


Geräteschaltpläne

Baugröße S0 bis S3

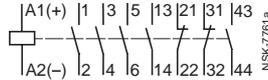
Klemmenbezeichnungen nach DIN EN 50 005 (bzw. DIN EN 50 012)

Bei DC-Betätigung der Schütze ist an der Spulenanschlussklemme A1 der L+ anzuschließen.



Kennzahl: -

Schütze 3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4, 3RT14 4.
AC- und DC-Betätigung, Grundgerät



2 S + 2 Ö
22

Schütze 3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4, Grundgerät mit 4poligem Hilfsschalterblock (frontseitig aufgesetzt), nach DIN EN 50 012, AC- und DC-Betätigung



1 S

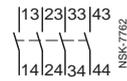
1polige Hilfsschalterblöcke 3RH19 21-1CA..

frontseitig aufschraubbar

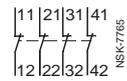
(Klemmenbezeichnung nach DIN EN 50 005 oder DIN EN 50 012 möglich)



1 Ö

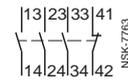


4 S
Kennzahl: 40

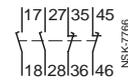


4 Ö
Kennzahl: 04

4polige Hilfsschalterblöcke 3RH19 21-1FA..
frontseitig aufschraubbar

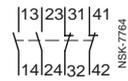


3 S + 1 Ö
31



2 S + 2 Ö
22U

mit Überschneidung



2 S + 2 Ö
22



2 S
Kennzahl: 20

Erste, seitlich anbaubare 2polige Hilfsschalterblöcke (links) 3RH19 21-1EA..



1 S + 1 Ö
11



2 Ö
02



2 S
Kennzahl: 20

Erste, seitlich anbaubare 2polige Hilfsschalterblöcke (rechts) 3RH19 21-1EA..



1 S + 1 Ö
11



2 Ö
02

Baugröße S3



2 S
Kennzahl: 20

Zweite, seitlich anbaubare 2polige Hilfsschalterblöcke (links) 3RH19 21-1KA..



1 S + 1 Ö
11



2 Ö
02



2 S
Kennzahl: 20

Zweite, seitlich anbaubare 2polige Hilfsschalterblöcke (rechts) 3RH19 21-1KA..



1 S + 1 Ö
11



2 Ö
02



Geräteschaltpläne

Baugröße S0 bis S3
Klemmenbezeichnungen nach DIN EN 50 005

Kennzahl: 2 S
20

1 S + 1 Ö
11

2 Ö
02

Interne Verdrahtung
 Beispiel 1 S + 1 Ö

Frontseitig aufsetzbarer 2poliger Hilfsschalterblock 3RH19 21-1LA .. und 3RH19 21-1MA ..., Leitungseinführung von oben oder unten

Stromlaufpläne

Elektronischer Zeitrelaisblock
 für Schütze 3RT10 der Baugrößen S00 bis S3 (Projektierungshinweis auf Seite 3/52 beachten!)

3RT19 16-2C...
ansprechverzögert
Baugröße S00

3RT19 16-2D.../
rückfallverzögert
(mit Hilfsspannung)
Baugröße S00

3RT19 26-2C...
ansprechverzögert
Baugröße S0 bis S3

3RT19 26-2D
rückfallverzögert
(mit Hilfsspannung)
Baugrößen S0 bis S3

A2 kann entweder am Schütz oder am Zeitrelais mit N(L-) verbunden werden.

A2 darf nur vom Zeitrelais aus mit N(L-) verbunden werden.

⌚ Zeitrelaisblock
 ⚡ Schütz

Kondensatorschütz

Kondensatorschütz 3RT16
 Baugrößen S0 bis S3

Lage der Anschlußstellen

Baugröße S00

1 S
Kennzahl: 10E

1 Ö
01

Schütze 3RT10 1. nach DIN EN 50 012, AC- und DC-Betätigung

1 S + 1 Ö
Kennzahl: 11E

2 S + 2 Ö
22E

2 S + 3 Ö
23E

3 S + 2 Ö
32E

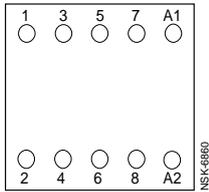
Schütze 3RT10 1. mit 1 Schließer, mit aufgesetzten Hilfsschalterblöcken nach DIN EN 50 012, AC- und DC-Betätigung



Lage der Anschlußstellen

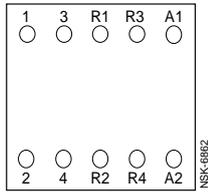
Baugrößen S00

3RT13 1.



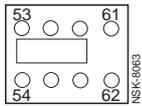
4 S

3RT15 1.

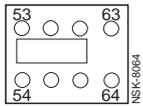


2 S + 2 Ö

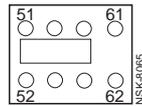
Schütze 3RT13, 3RT15 mit 4 Hauptkontakten nach DIN EN 50 005, AC- und DC-Betätigung



1 S + 1 Ö



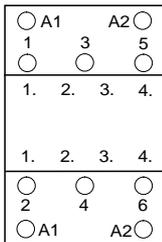
2 S



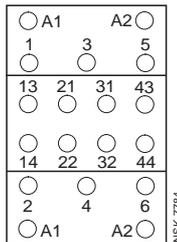
2 Ö

Frontseitig aufschraubbare Hilfsschalterblöcke, 2polig elektronigerechte Ausführungen 3RH19 11-1NF..

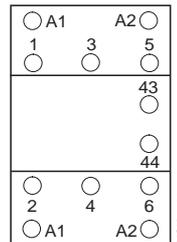
Baugrößen S0 bis S3



Schütze 3RT10 2./3RT10 3./3RT10 4., 3RT14 4., Grundgeräte

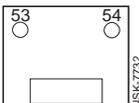


mit frontseitig aufgesetztem, 4poligen Hilfsschalterblock 3RH19 21-1HA22 2 S + 2 Ö (nach DIN EN 50 012)



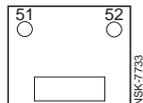
Kondensatorschutz 3RT16, Baugrößen S0 bis S3 mit frontseitig aufgesetztem 4poligen Hilfsschalterblock. Der Hilfsschalterblock enthält 3 voreilende Kontakte (nicht dargestellt) und einen Schließer zur freien Verfügung.

Baugröße S00

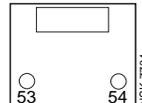


1 S

Frontseitig aufschraubbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1AA..., 1polig Leitungseinführung von oben

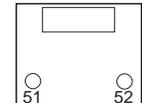


1 Ö

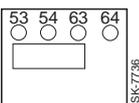


1 S

Frontseitig aufschraubbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1BA..., 1polig Leitungseinführung von unten

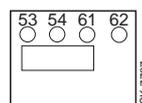


1 Ö



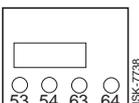
2 S

Frontseitig aufschraubbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1LA20, 2polig Leitungseinführung von oben



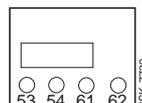
1 S + 1 Ö

Frontseitig aufschraubbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1LA11, 2polig Leitungseinführung von oben



2 S

Frontseitig aufschraubbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1MA20, 2polig Leitungseinführung von unten



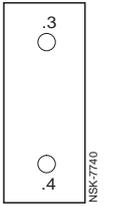
1 S + 1 Ö

Frontseitig aufschraubbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 11-1MA11, 2polig Leitungseinführung von unten



Lage der Anschlußstellen

Baugrößen S0 bis S3

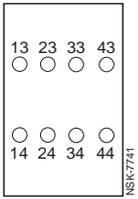


1 S
Kennzahl: 10



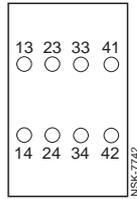
1 Ö
01

Frontseitig aufschneppbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 21-1CA..., 1polig, nach DIN EN 50 005



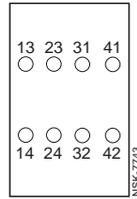
4 S

Kennzahl: 40



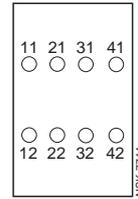
3 S + 1 Ö

31



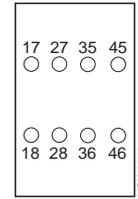
2 S + 2 Ö

22



4 Ö

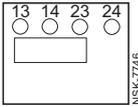
04



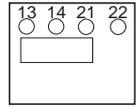
2 S + 2 Ö

mit überschneidender Kontaktgabe 22U

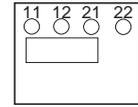
Frontseitig aufschneppbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 21-1FA..., 4polig, nach DIN EN 50 005



2 S

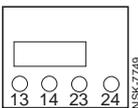


1 S + 1 Ö

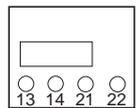


2 Ö

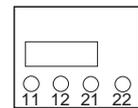
Frontseitig aufschneppbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 21-1LA..., 2polig, Leitungseinführung von oben



2 S



1 S + 1 Ö



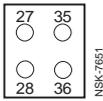
2 Ö

Frontseitig aufschneppbare Hilfsschalterblöcke 3RH19 21-1MA..., 2polig, Leitungseinführung von unten

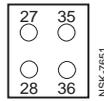


Lage der Anschlußstellen

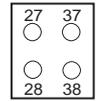
Baugröße S00



1 S + 1 Ö
ansprechverzögert



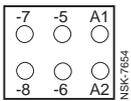
1 S + 1 Ö
rückfallverzögert



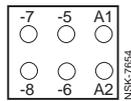
2 S
Stern-Dreieck-Funktion

Elektronisch verzögerte Hilfsschalterblöcke 3RT19 16-2E..., -2F..., -2G...

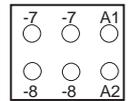
Baugröße S0 bis S3



1 S + 1 Ö
ansprechverzögert



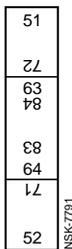
1 S + 1 Ö
rückfallverzögert



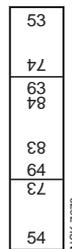
2 S
Stern-Dreieck-Funktion

Elektronisch verzögerte Hilfsschalterblöcke 3RT19 26-2E..., -2F..., -2G...

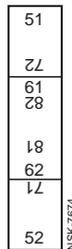
Baugröße S0 bis S3



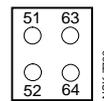
1 S + 1 Ö



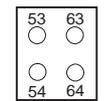
2 S



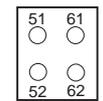
2 Ö



1 S + 1 Ö

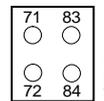


2 S

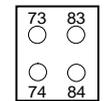


2 Ö

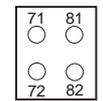
Erste seitliche Hilfsschalter links



1 S + 1 Ö



2 S

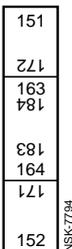


2 Ö

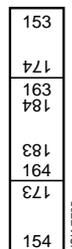
Erste seitliche Hilfsschalter rechts

Erste seitlich anbaubare Hilfsschalterblöcke 3RH19 21-1EA..
rechts oder links anbaubar, nach DIN EN 50 005

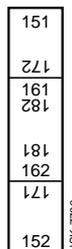
Baugröße S3



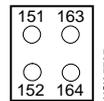
1 S + 1 Ö



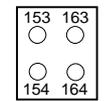
2 S



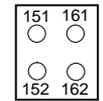
2 Ö



1 S + 1 Ö

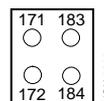


2 S

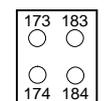


2 Ö

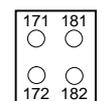
Zweite seitliche Hilfsschalter links



1 S + 1 Ö



2 S



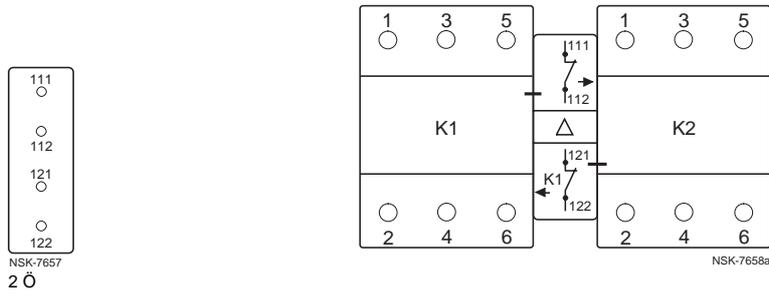
2 Ö

Zweite seitliche Hilfsschalter rechts

Zweite seitlich anbaubare Hilfsschalterblöcke 3RH19 21
rechts oder links anbaubar
(nur verwendbar, wenn frontseitig keine Hilfsschalter aufgeschnappt werden).



Lage der Anschlußstellen

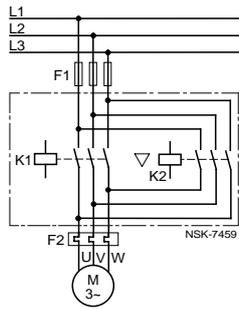


Mechanische Verriegelung 3RA19 24-2B (seitlich anbaubar) integriert in Schützkombinationen zum Reversieren (Wendestarter) verwendbar für Baugrößen S0 bis S3
Anschlußbezeichnung nach DIN EN 50 005

Stromlaufpläne für Haupt- und Steuerstromkreise

Baugröße S00

Hauptstromkreis

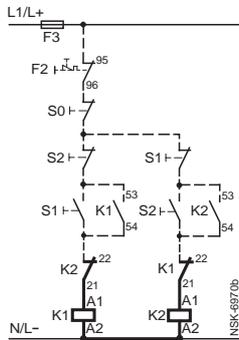


- S0 Taste „AUS“
- S1 Taste „Ein-Rechtslauf“
- S2 Taste „Ein-Linkslauf“
- S Wahlschalter „Rechts-Aus-Links“
- K1 Rechtslaufschütz
- K2 Linkslaufschütz
- F1 Sicherungen für Hauptstromkreis
- F3 Sicherungen für Steuerstromkreis
- F2 Überlastrelais

Schützkombination zum Reversieren aus Schützen 3RT10 1. (Bausatz 3RA19 13-2A enthält unter anderem Verdrahtungsbrücken für den Hauptstromkreis)

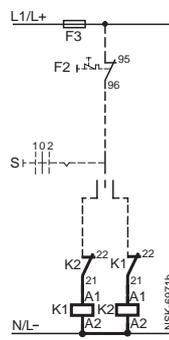
Steuerstromkreis

Die Klemmenbezeichnungen der Schütze entsprechen DIN EN 50 012.



Tasterbetätigung

Schützkombination zum Reversieren aus Schützen 3RT10 (Bausatz 3RA19 13-2A enthält unter anderem die elektrische Verriegelung)



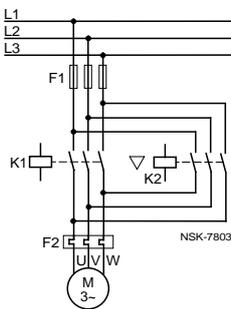
Dauerkontaktgabe



Stromlaufpläne für Haupt- und Steuerstromkreise

Baugröße S0 bis S3

Hauptstromkreis

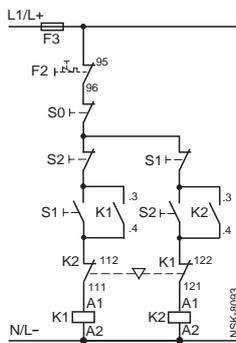


- S0 Taste „AUS“
- S1 Taste „Ein-Rechtslauf“
- S2 Taste „Ein-Linkslauf“
- S Wahlschalter „Rechts-Aus-Links“
- K1 Rechtslaufschütz
- K2 Linkslaufschütz
- F1 Sicherungen für Hauptstromkreis
- F3 Sicherungen für Steuerstromkreis
- F2 Überlastrelais

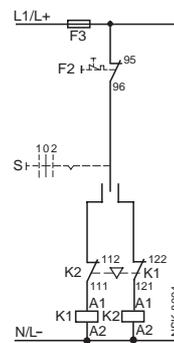
Schützkombination zum Reversieren
aus Schützen 3RT10
(Bausätze 3RA19 .3-2A enthalten unter anderem den oberen und unteren
Verdrahtungsbaustein zur Verbindung der Hauptstrombahnen)

Steuerstromkreis

Die Klemmenbezeichnungen der
Schütze entsprechen DIN EN 50 005 .



Tasterbetätigung



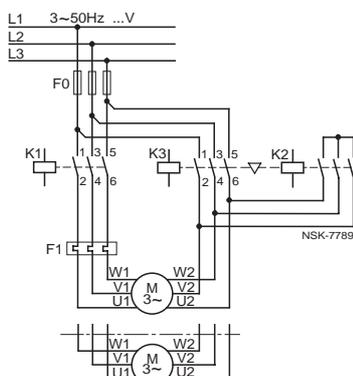
Dauerkontaktgabe

Schützkombination zum Reversieren
aus Schützen 3RT10
(Die mechanische Verriegelung 3RA19 24-2B enthält einen Öffner
für jedes Schütz für die Öffnerverriegelung)

Schützkombinationen zum Stern-Dreieck-Anlassen aus Komponenten für den Selbstzusammenbau

Stromlaufpläne für Haupt- und Steuerstromkreise

Hauptstromkreis



Schützkombinationen zum Stern-Dreieck-Anlassen
Baugrößen S00 bis S3