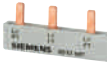
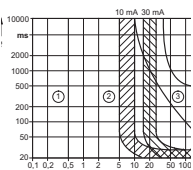
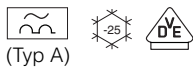


Übersicht

Geräte	Seite	Anwendungsbereich	Standards	Einsatz			
				Zweckbau	Wohnbau	Industrie	
	FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3	2/3	Personen-, Sach- und Brandschutz, Schutz bei direktem Berühren. SIGRES mit aktivem Kondensationsschutz für Einsatz in erschwelter Umgebung. Superresistente und selektive Ausführungen	IEC/EN 61008	✓	✓	✓
	SIQUENCE, allstromsensitiver Typ B, 5SM3, 5SU1	2/9	SIQUENCE, die Technik der allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen	VDE 0664-100 VDE 0664-200	✓		✓
	Zusatzkomponenten	2/14	Fernantrieb, Hilfsstromschalter für alle Fehlerstrom-Schutzschalter. Ableitstrom-Messgerät zur Fehlersuche und optimalen Auswahl von FI-Schutzschaltern	IEC/EN 62019	✓		✓
	FI-Blöcke, Typ A, 5SM2	2/17	FI-Blöcke mit LS Schaltern in freier Wahl zusammengesetzt erlauben flexible Planung von FI/LS-Kombinationen	IEC/EN 61009	✓		✓
	FI/LS-Schalter, Typ A, 5SU1	2/22	Die ideale Schutzkombination für jeden Stromkreis durch kompakte Geräteausführung von FI-Schutzschalter und LS-Schalter in einem Gerät	IEC/EN 61009	✓	✓	✓
	Sammelschienen	2/31	Sammelschienen in 10 und 16 mm ² zum platzsparenden Verteileraufbau und zur Zeiteinsparung bei der Montage	--	✓	✓	✓
	FI-Steckdosen 5SM1 und 5SZ9	2/34	Zur Nachrüstung in bestehende Installationen	VDE 0664	✓	✓	✓
	Zubehör	2/35	Absperrvorrichtung, Abdeckhauben, alles, was für die Montage benötigt wird	--	✓	✓	✓
	FI-Schutzschaltechnik	2/36	Hier erfahren Sie alles über FI-Schutzschalter in Kombination mit LS-Schaltern, wie Auslösecharakteristik, Selektivität und Ausschaltvermögen	--	✓	✓	✓



BETA schützen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

2

Übersicht

FI-Schutzschalter des Typs A werden in allen Netzen bis AC 240/415 V eingesetzt. Sie lösen sowohl bei sinusförmigen Wechselfehlerströmen als auch bei pulsierenden Gleichfehlerströmen aus.

Für den Personen-, Sach-, Brandschutz und zusätzlichen Schutz bei direktem Berühren werden FI-Schutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von maximal 30 mA eingesetzt. FI-Schutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von 10 mA werden bevorzugt in Räumen mit erhöhter Personengefährdung eingesetzt.

Nach der seit Juni 2007 gültigen DIN VDE 0100-410 sind jetzt auch für alle Steckdosenstromkreise bis 20 A Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Bemessungsfehlerstrom bis max. 30 mA vorzusehen. Das gilt auch für Stromkreise im Außenbereich bis 32 A zum Anschluss von tragbaren Betriebsmitteln.

Geräte mit einem Bemessungsfehlerstrom von maximal 300 mA werden zum vorbeugenden Brandschutz gegen Isolationsfehler eingesetzt. FI-Schutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von 100 mA werden vorzugsweise im europäischen Ausland eingesetzt.

SIGRES

SIGRES FI-Schutzschalter sind für den Einsatz bei erschwerten Umgebungsbedingungen entwickelt worden, wie in Hallenbädern zum Schutz vor Chlor und Ozon, in der Landwirtschaft (Ammoniak), auf Baustellen und in der chemischen Industrie (Stickoxide, Schwefeldioxid, Lösungsmittel), in der Nahrungsmittelindustrie (Schwefelwasserstoff) und in nicht beheizten Räumen (Feuchtigkeit). Der patentierte aktive Kondensationschutz erfordert bei ausgeschaltetem FI-Schutzschalter die Einspeisung von unten.

Superresistent

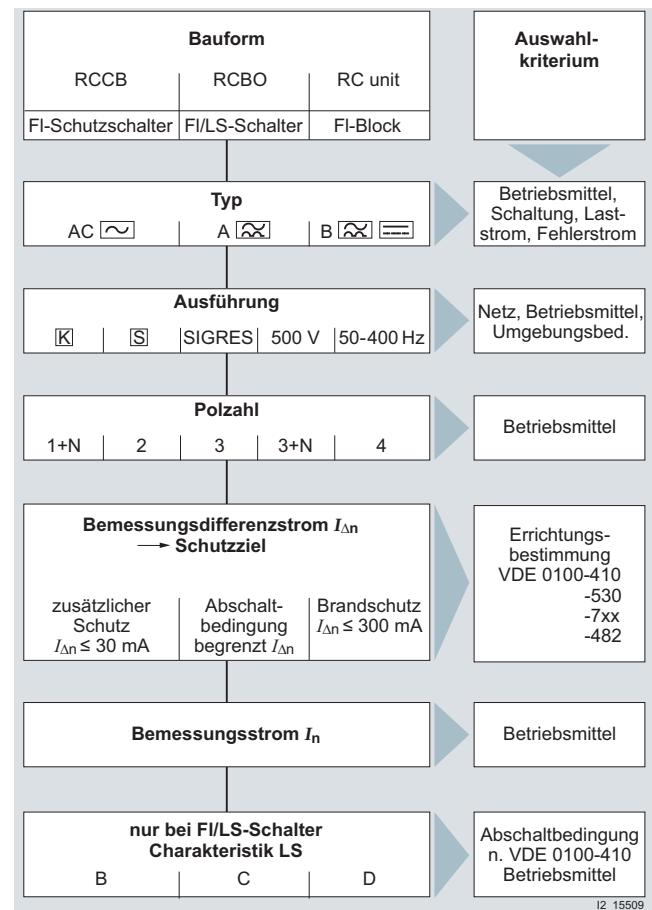
Superresistente (kurzzeitverzögerte) FI-Schutzschalter erfüllen die maximal zulässigen Abschaltzeiten für unverzögerte Geräte. Sie verhindern jedoch unnötige Auslösungen durch kurzzeitige Verzögerung der Abschaltung und damit Anlagenstörungen, wenn impulsförmige Ableitströme – wie beim Einschalten von Kondensatoren – auftreten.

Selektiv

Einsatzbar als vorgeschalteter Gruppenschalter zur selektiven Abschaltung gegenüber nachgeschaltetem, unverzögertem oder superresistentem FI-Schutzschalter.

Nutzen

- Unverzögerte FI-Schutzschalter mit dem N-Anschluss auf der linken Seite ermöglichen eine einfache Verschiebung mit Standard-Stiftsammelschienen bei rechtsseitig installierten LS-Schaltern
- Unverzögerte FI-Schutzschalter mit dem N-Anschluss auf der rechten Seite sind mit LS-Schaltern mit einer Sonder-Stiftsammelschiene verschiebbar
- Unverzögerte Geräte haben eine Stoßstromfestigkeit mit Stromform 8/20 μ s von größer 1 kA, superresistente von größer 3 kA und selektive von größer 5 kA. Sie gewährleisten damit einen sicheren Betrieb
- SIGRES hat eine erhöhte Lebensdauer durch patentierten aktiven Kondensationsschutz und die gleichen Abmessungen für einfachen und schnellen Austausch bereits installierter unverzögerter FI-Schutzschalter
- Superresistente Geräte erhöhen die Anlagenverfügbarkeit, da in Netzen mit kurzzeitig auftretenden Spannungsspitzen ein unnötiges Abschalten verhindert wird
- Selektive FI-Schutzschalter erhöhen die Anlagenverfügbarkeit, da im Fehlerfall durch eine gestaffelte Auslösezeit eine selektive Abschaltung von in Reihe geschalteten FI-Schutzschaltern erfolgt
- Als Zusatzkomponenten stehen Hilfsstromschalter oder Fernantrieb zur Verfügung
- Mit einer Griffsperrung lassen sich der Schaltgriff und die Prüftaste absperren.



12_15509

Auswahlhilfe zur Bestimmung der geeigneten Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

BETA schützen

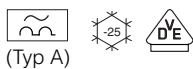
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

2

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

Technische Daten

			Unverzögert	SIGRES	Superresistent	Selektiv
Standards			IEC/EN 61008-1 (VDE 0664-10); IEC/EN 61008-2-1 (VDE 0664-11); IEC/EN 61543 (VDE 0664-30)			
Approbationen			IEC 61008-1, IEC 61008-2-1; DIN EN 61008-1, DIN EN 61008-2-1			
Stoßstromfestigkeit						
mit Stromform 8/20 µs	nach DIN VDE 0432-2	kA	> 1		> 3	> 5
Mindestbetriebsspannung zur Funktion der Prüfeinrichtung			AC V	100		
Klemmen-Leiterquerschnitte						
• bei 2 TE	bei $I_n = 16\text{ A}, 25\text{ A}, 40\text{ A}$	mm ²	1,0 ... 16			
	bei $I_n = 100\text{ A}, 125\text{ A}$	mm ²	1,5 ... 50	--	--	--
• bei 2,5 TE	bei $I_n = 63\text{ A}, 80\text{ A}$	mm ²	1,5 ... 25			
• bei 4 TE	bei $I_n = 25\text{ A}, 40\text{ A}, 63\text{ A}, 80\text{ A}$	mm ²	1,5 ... 25			
	bei $I_n = 125\text{ A}$	mm ²	2,5 ... 50	--	--	2,5 ... 50
Klemmenanzugsdrehmomente						
• bis $I_n = 80\text{ A}$		Nm	2,5 ... 3,0			
• bei $I_n = 100\text{ A}, 125\text{ A}$		Nm	3,0 ... 3,5	--	--	3,0 ... 3,5
Netzanschluss			oben oder unten	unten	oben oder unten	
Gebrauchslage			beliebig			
Schutzart	nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1)		IP20, mit angeschlossenen Leitern			
Berührungsschutz	nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514)		finger- und handrücksicher			
Gerätelebensdauer	Prüfzyklus nach IEC/EN 61008	Schaltspiele	> 10000			
Lagertemperatur		°C	-40 ... +75			
Umgebungstemperatur		°C	-25 ... +45, gekennzeichnet mit 			
Klimabeständigkeit	nach IEC 60068-2-30		28 Zyklen (55 °C; 95 % rel. Luftfeuchte)			
FCKW- und silikonfrei			ja			



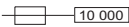
BETA schützen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

2

Auswahl- und Bestelldaten

	Bemessungs- fehlerstrom	Bemessungs- strom	Max. zulässige Kurzschluss- vorsicherung	TE	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE	PKG*/ VPE	Gewicht pro PE etwa
	$I_{\Delta n}$ mA	I_n A									
			A						Stück	Stück	kg
FI-Schutzschalter, Typ A											
Unverzögert											
1P+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz											
N-Anschluss rechts											
 bis 40 A	10	16	63	2	A	5SM3 111-6	85,97	007	1	1	0,230
	30	16	63	2	A	5SM3 311-6	53,64	007	1	1	0,230
		25				5SM3 312-6	53,64	007	1	1	0,230
		40				5SM3 314-6	62,44	007	1	1	0,230
		63	100	2,5	A	5SM3 316-6	158,12	007	1	1	0,320
		80			B	5SM3 317-6	187,11	007	1	1	0,320
		100		2	B	5SM3 318-6KK	164,12	007	1	1	0,245
		125			B	5SM3 315-6KK	233,18	007	1	1	0,245
	100	25	63	2	B	5SM3 412-6	67,65	007	1	1	0,230
		40			B	5SM3 414-6	79,16	007	1	1	0,230
 63 A und 80 A		63	100	2,5	B	5SM3 416-6	193,16	007	1	1	0,300
		80			B	5SM3 417-6	228,20	007	1	1	0,300
		100	125	2	B	5SM3 418-6KK	164,12	007	1	1	0,245
		125			B	5SM3 415-6KK	220,15	007	1	1	0,245
	300	25	63	2	A	5SM3 612-6	66,95	007	1	1	0,210
		40			A	5SM3 614-6	72,55	007	1	1	0,210
		63	100	2,5	B	5SM3 616-6	114,07	007	1	1	0,280
		80			B	5SM3 617-6	131,08	007	1	1	0,280
		100	125	2	B	5SM3 618-6KK	164,12	007	1	1	0,245
		125			B	5SM3 615-6KK	220,15	007	1	1	0,245
N-Anschluss links											
 100 A und 125 A	10	16	63	2	B	5SM3 111-6KL	85,97	007	1	1	0,280
	30	16	63	2	B	5SM3 311-6KL	53,64	007	1	1	0,280
		25			B	5SM3 312-6KL	53,64	007	1	1	0,280
		40			B	5SM3 314-6KL	62,44	007	1	1	0,280
		63	100	2,5	B	5SM3 316-6KL	158,12	007	1	1	0,310
	100	40	63	2	B	5SM3 414-6KL	79,16	007	1	1	0,280
		63	100	2,5	B	5SM3 416-6KL	193,16	007	1	1	0,310
	300	25	63	2	B	5SM3 612-6KL	66,95	007	1	1	0,280
		40			B	5SM3 614-6KL	72,55	007	1	1	0,280
		63	100	2,5	B	5SM3 616-6KL	114,07	007	1	1	0,310
3P+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz											
N-Anschluss rechts											
 bis 80 A	30	25	100	4	▶	5SM3 342-6	70,55	007	1	1	0,500
		40			▶	5SM3 344-6	71,05	007	1	1	0,500
		63			▶	5SM3 346-6	228,20	007	1	1	0,500
		80			A	5SM3 347-6	398,31	007	1	1	0,500
		100			▶	5SM3 348-6	955,14	007	1	1	0,538
		125	125		A	5SM3 345-6	1096,82	007	1	1	0,500
	100	40	100	4	A	5SM3 444-6	90,57	007	1	1	0,460
		63			A	5SM3 446-6	249,20	007	1	1	0,460
		100			▶	5SM3 448-6	718,91	007	1	1	0,538
		125	125		B	5SM3 445-6	827,63	007	1	1	0,480
 100 A und 125 A	300	25	100	4	A	5SM3 642-6	69,05	007	1	1	0,440
		40			A	5SM3 644-6	70,55	007	1	1	0,440
		63			A	5SM3 646-6	106,08	007	1	1	0,440
		80			A	5SM3 647-6	135,07	007	1	1	0,440
		100			▶	5SM3 648-6	595,08	007	1	1	0,538
		125	125		A	5SM3 645-6	639,48	007	1	1	0,480
	500	25	100	4	B	5SM3 742-6	69,05	007	1	1	0,440
		40			A	5SM3 744-6	70,55	007	1	1	0,440
		63			A	5SM3 746-6	101,97	007	1	1	0,440
		100			▶	5SM3 748-6	587,11	007	1	1	0,538
		125	125		A	5SM3 745-6	631,44	007	1	1	0,480

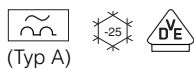
BETA schützen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

2

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

	Bemessungs- fehlerstrom	Bemessungs- strom	Max. zulässige Kurzschluss- vorsicherung	TE	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE	PKG*/ VPE	Gewicht pro PE etwa	
	$I_{\Delta n}$	I_n										
	mA	A	A						Stück	Stück	kg	
	FI-Schutzschalter, Typ A											
	Unverzögert											
	3P+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz											
	N-Anschluss links											
	30	25	100	4	B	5SM3 342-6KL	70,55	007	1	1	0,500	
		40			▶	5SM3 344-6KL	70,95	007	1	1	0,500	
		63			B	5SM3 346-6KL	228,20	007	1	1	0,500	
		80			B	5SM3 347-6KL	398,31	007	1	1	0,500	
	300	25	100	4	B	5SM3 642-6KL	69,05	007	1	1	0,440	
		40			B	5SM3 644-6KL	70,55	007	1	1	0,440	
63		B			5SM3 646-6KL	106,08	007	1	1	0,440		
80		B			5SM3 647-6KL	135,07	007	1	1	0,440		
	FI-Schutzschalter, Typ A											
	Unverzögert, Sonderausführungen											
	1P+N; AC 24 ... 125 V; 50 ... 60 Hz											
	30	16	63	2	B	5SM3 311-6KK13	63,14	007	1	1	0,280	
		3P+N; AC 500 V; 50 ... 60 Hz										
		30	25	63	4	B	5SM3 352-6	124,06	007	1	1	0,500
			40			B	5SM3 354-6	124,06	007	1	1	0,500
			63			B	5SM3 356-6	251,19	007	1	1	0,500
		300	25	63	4	B	5SM3 652-6	103,66	007	1	1	0,440
			40			B	5SM3 654-6	103,66	007	1	1	0,440
63			B			5SM3 656-6	187,11	007	1	1	0,440	
		3P+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 400 Hz										
		30	25	80	4	B	5SM3 342-6KK03	204,14	007	1	1	0,500
			40			B	5SM3 344-6KK03	206,11	007	1	1	0,500
		FI-Schutzschalter, Typ A										
		SIGRES Unverzögert										
		1P+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz										
		30	25	63	2	B	5SM3 312-6KK12	63,74	007	1	1	0,230
			40			B	5SM3 314-6KK12	77,06	007	1	1	0,230
			63			2,5	5SM3 316-6KK12	194,16	007	1	1	0,320
			80				B	5SM3 317-6KK12	230,18	007	1	1
		3P+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz										
		30	25	100	4	B	5SM3 342-6KK12	87,26	007	1	1	0,500
			40			B	5SM3 344-6KK12	88,07	007	1	1	0,500
	63		B			5SM3 346-6KK12	278,19	007	1	1	0,500	
	80		B			5SM3 347-6KK12	489,36	007	1	1	0,500	
	300	40	100	4	B	5SM3 644-6KK12	86,76	007	1	1	0,440	
		63			B	5SM3 646-6KK12	130,09	007	1	1	0,440	



BETA schützen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

2

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

	Bemessungs- fehlerstrom	Bemessungs- strom	Max. zulässige Kurzschluss- vorsicherung	TE	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE	PKG*/ VPE	Gewicht pro PE etwa
	$I_{\Delta n}$ mA	I_n A	 A							Stück	kg
	FI-Schutzschalter, Typ A SIGRES Selektiv [S] 3P+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz										
	300	63	100	4	B	5SM3 646-8KK12	187,11	007	1	1	0,440
	FI-Schutzschalter, Typ A Superresistent [K] 1P+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz										
	30	25	63	2	B	5SM3 312-6KK01	153,31	007	1	1	0,230
		40			B	5SM3 314-6KK01	178,71	007	1	1	0,230
		63	100	2,5	B	5SM3 316-6KK01	226,60	007	1	1	0,320
	300	63	100	2,5	B	5SM3 616-6KK01	251,91	007	1	1	0,320
	3P+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz										
	30	25	100	4	B	5SM3 342-6KK01	191,15	007	1	1	0,500
		40			B	5SM3 344-6KK01	195,14	007	1	1	0,500
		63			B	5SM3 346-6KK01	309,21	007	1	1	0,500
	300	40	100	4	B	5SM3 644-6KK01	110,29	007	1	1	0,492
		63			B	5SM3 646-6KK01	165,70	007	1	1	0,491
		80			B	5SM3 647-6KK01	658,64	007	1	1	0,493
	FI-Schutzschalter, Typ A Selektiv [S] 1P+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz										
	100	63	100	2,5	B	5SM3 416-8	248,20	007	1	1	0,300
	300	40	50	2	B	5SM3 614-8	146,90	007	1	1	0,250
		63	100	2,5	A	5SM3 616-8	163,12	007	1	1	0,280
		80	100		B	5SM3 617-8	203,96	007	1	1	0,320
	3P+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz										
	N-Anschluss rechts										
	100	40	100	4	B	5SM3 444-8	122,11	007	1	1	0,460
		63			B	5SM3 446-8	249,20	007	1	1	0,460
	300	40	100	4	A	5SM3 644-8	121,10	007	1	1	0,440
		63			A	5SM3 646-8	161,11	007	1	1	0,440
		125	125		A	5SM3 645-8	950,64	007	1	1	0,480
	500	125	125	4	B	5SM3 745-8	939,70	007	1	1	0,480
	1000	63	100	4	A	5SM3 846-8	161,11	007	1	1	0,515
	N-Anschluss links										
	300	63	100	4	B	5SM3 646-8KL	161,11	007	1	1	0,440

bis 80 A

BETA schützen

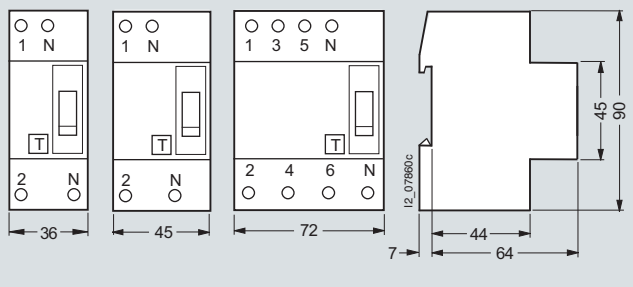
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

2

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

Maßzeichnungen

FI-Schutzschalter bis 80 A

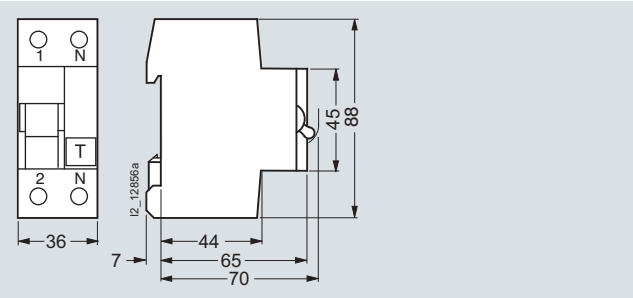


1P+N
2 TE

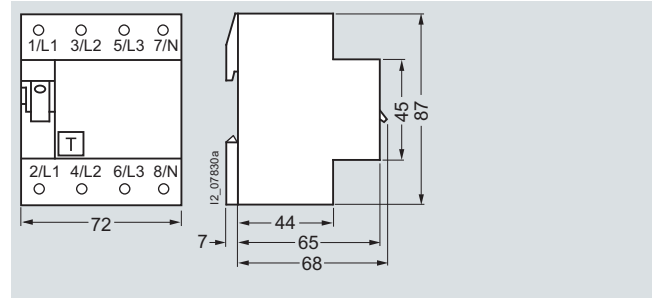
1P+N
2,5 TE

3P+N
4 TE

FI-Schutzschalter 100 und 125 A

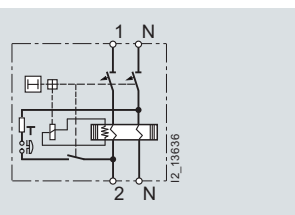


1P+N, 2 TE

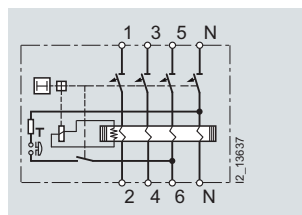


3P+N, 4 TE

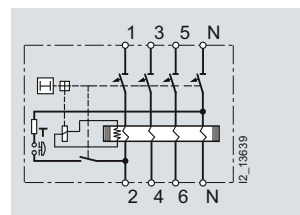
Schaltpläne



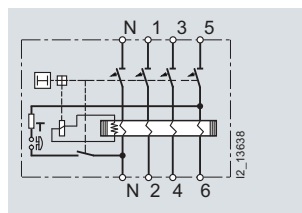
1P+N



3P+N
bis 80 A
N-Anschluss rechts



3P+N
100 A, 125 A



N-Anschluss links

Hinweis:
SIGRES Geräte müssen von unten an den Klemmen 2, 4, 6 und N eingespeist werden.