









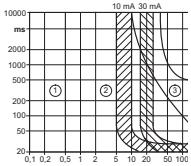
BETA schützen

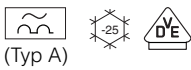
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

2

Programmübersicht

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 **K**

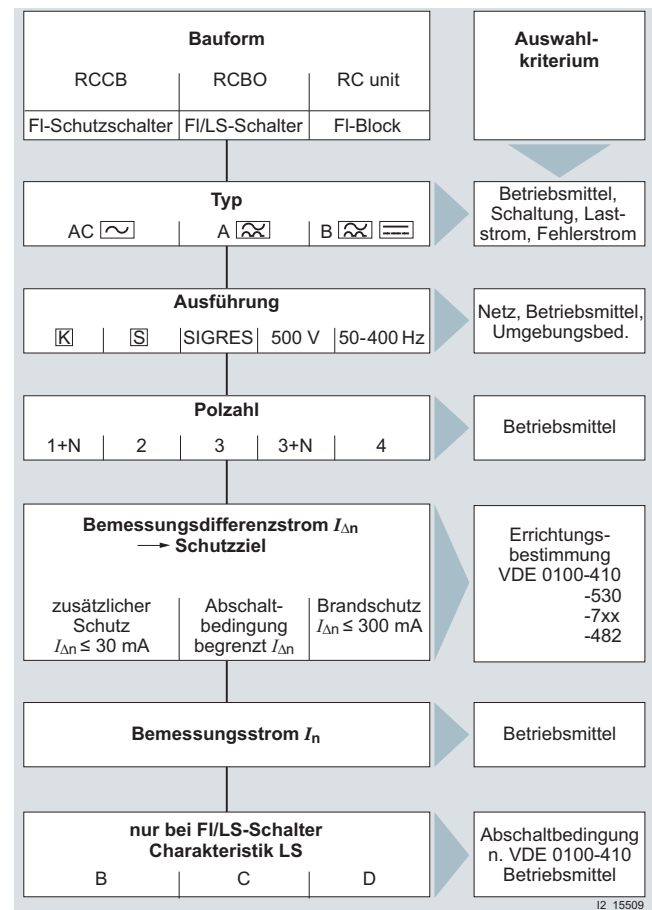
Superresistente (kurzzeitverzögerte) FI-Schutzschalter erfüllen die maximal zulässigen Abschaltzeiten für unverzögerte Geräte. Sie verhindern jedoch unnötige Auslösungen durch kurzzeitige Verzögerung der Abschaltung und damit Anlagenstörungen, wenn impulsförmige Ableitströme – wie beim Einschalten von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

Selektiv **S**

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 Kondensationschutz 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.



I2_15509

Auswahlhilfe zur Bestimmung der geeigneten Fehlerstrom-Schutzeinrichtung


BETA schützen

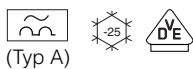
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

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	--	--	--
• 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
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
Netzanschluss		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			



(Typ A)

BETA schützen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

2

Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungsfehlerstrom	Bemessungsstrom	Max. zulässige Kurzschlussvorsicherung	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												
1P+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz												
N-Anschluss rechts												
	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	
	bis 40 A	63	100	2,5	A	5SM3 316-6	158,12	007	1	1	0,320	
		80				5SM3 317-6	187,11	007	1	1	0,320	
		100				5SM3 318-6KK	164,12	007	1	1	0,245	
		125				5SM3 315-6KK	233,18	007	1	1	0,245	
			25	63	2	B	5SM3 412-6	67,65	007	1	1	0,230
	100	40	63	2,5	B	5SM3 414-6	79,16	007	1	1	0,230	
63		100	2,5	B	5SM3 416-6	193,16	007	1	1	0,300		
80					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					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				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				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				5SM3 615-6KK	220,15	007	1	1	0,245		
N-Anschluss links												
	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				5SM3 312-6KL	53,64	007	1	1	0,280	
		40				5SM3 314-6KL	62,44	007	1	1	0,280	
	100 A und 125 A	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				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												
	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	
	bis 80 A	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
		100				▶	5SM3 448-6	718,91	007	1	1	0,538
	100 A und 125 A	125	125			B	5SM3 445-6	827,63	007	1	1	0,480
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		

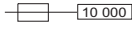







* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

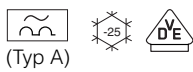
BETA schützen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

2

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

Bemessungsfehlerstrom	Bemessungsstrom	Max. zulässige Kurzschlussvorsicherung	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 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			▶ B	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	100	2,5	B	5SM3 316-6KK12	194,16	007	1	1	0,320
		80			B	5SM3 317-6KK12	230,18	007	1	1	0,320
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

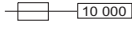


BETA schützen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

2

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 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

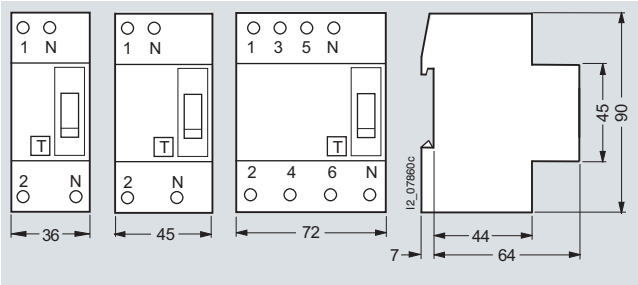
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

2

FI-Schutzschalter, Typ A, 5SM3

Maßzeichnungen

FI-Schutzschalter bis 80 A

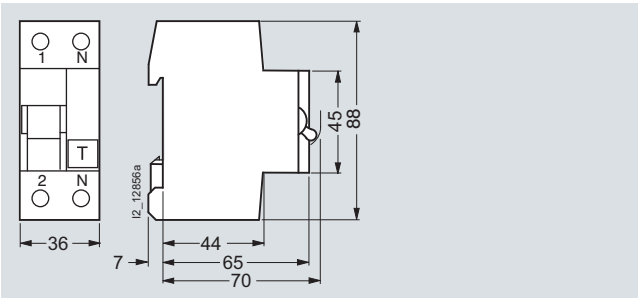


1P+N
2 TE

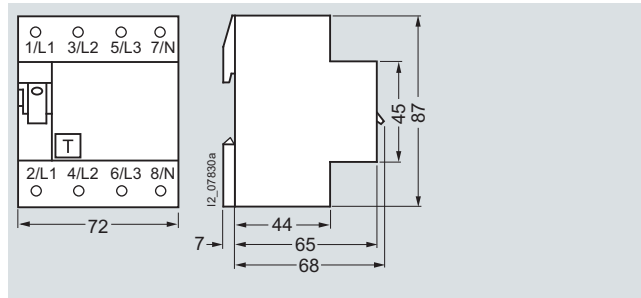
1P+N
2,5 TE

3P+N
4 TE

FI-Schutzschalter 100 und 125 A

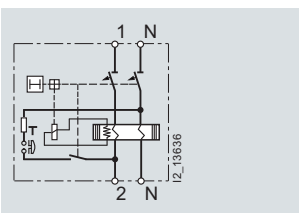


1P+N, 2 TE

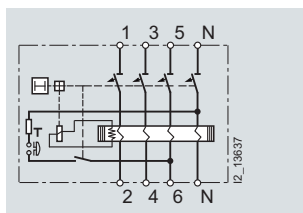


3P+N, 4 TE

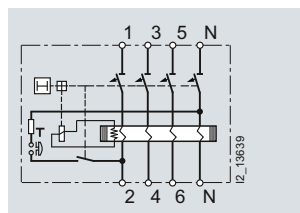
Schaltpläne



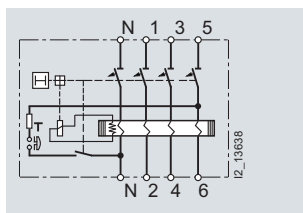
1P+N



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.