

Fehlerstrom Schutzschalter EFI

Eigenschaften des Fehlerstromschutzschalters EFI

→ Bemessungs - Abschaltleistung: 10KA

→ AC - reine Sinus Fehlerströme,
→ A - AC + pulsierenden Gleichstrom,
→ B - AC + A + glatten Gleichstrom + Hochfrequenz (1KHz),
→ B+ - AC + A + glatten Gleichstrom + Hochfrequenz (20KHz)

→ Qualitätsiegel für getestete Zuverlässigkeit

→ Anzeige des Schaltzustandes zur sichern Statusbestimmung

→ verschiedene Prüfzeichen

→ Prüf - Druckknopf ermöglicht dem Anwender die Fehlerfunktion zu prüfen.

→ RCCBs können sowohl mit 1-phasigen als auch mit 3-phasigen Sammelschienen angeschlossen werden

→ Zum Anschluss können sowohl Draht als auch zeit-sparende Sammelschienen eingesetzt werden.

→ Spannungsversorgung beidseitig möglich, sowohl von Oberseite als auch von Unterseite

Fehlerstromschutzschalter können in TN-S, TN-CS, TT und IT Netzwerken eingesetzt werden, anders ausgedrückt, in allen Systemen, in denen Neutralleiter und Schutzleiter voneinander getrennt sind. Fehlerstromschutzschalter EFI werden zum Schutz vor indirektem Kontakt (Fehlerschutz) und direktem Kontakt (zusätzlicher Schutz) von unter Spannung stehenden Teilen eingesetzt. Im Fall von Schutz vor indirektem Kontakt (Fehlerschutz) können Fehlerstromschutzgeräte mit einem Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} \leq 300\text{mA}$ eingesetzt werden. Fehlerstromschutzgeräte mit einem Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ erfüllen die Anforderungen des Schutzes vor direktem Kontakt (zusätzlicher Schutz). Zum Brandschutz nach DIN VDE 0100-482 und IEC 60364-4-482 müssen alle Kabel und Leiter in TN und TT Systemen durch Fehlerstromschutzgeräte mit einem Bemessungsfehlerstrom von $I_{\Delta n} \leq 300\text{mA}$ geschützt sein. Bei Anwendungen, in denen Widerstandsfehler einen Brand verursachen können (strahlende Deckenheizungen mit Panel Heizelementen), muss der Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ sein.



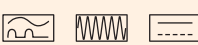
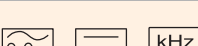
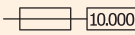




Typen:

- AC Typ: sensibel auf (sinusförmige) Wechsel - Fehlerströme
- A Typ: sensibel auf (sinusförmige) Wechsel - Fehlerströme und pulsierende Gleich-Fehlerströme
- B Typ: sensibel auf (sinusförmige) Wechsel - Fehlerströme, pulsierende Gleich-Fehlerströme und glatte Gleich - Fehlerströme. Die Auslösewerte sind bis 1KHz definiert.
- B+ Typ: sensibel auf (sinusförmige) Wechsel - Fehlerströme, pulsierende Gleich-Fehlerströme und glatte Gleich - Fehlerströme. Die Auslösewerte sind bis zu 20KHz definiert und liegen unterhalb von 420mA.




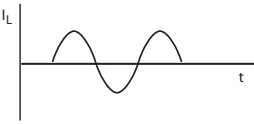
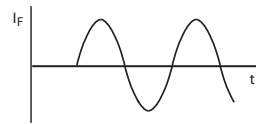
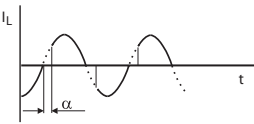
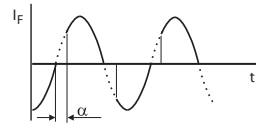
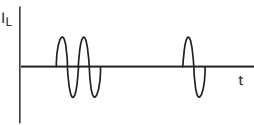
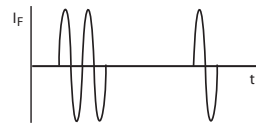
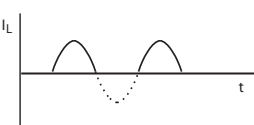
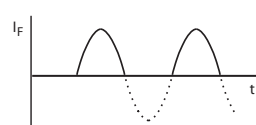
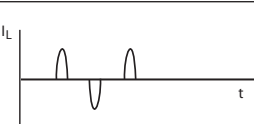
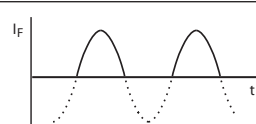
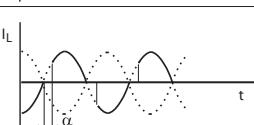
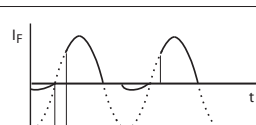
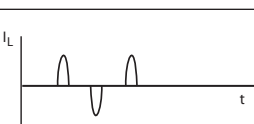
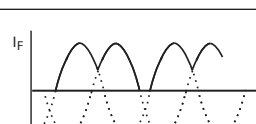
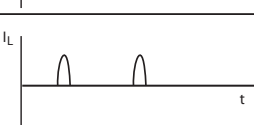
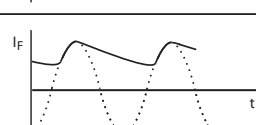
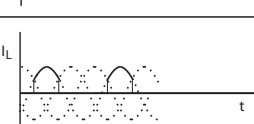
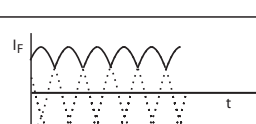
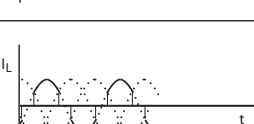
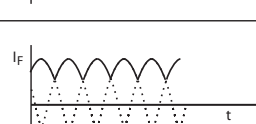
Klassifikation der Abschaltzeit

- Unverzögert: max. Abschaltzeit 40ms (Inst.)
- G/KV - Kurzzeitverzögert: Zeitverzögerung min. 10ms und max. 40ms (G/KV)
- S - Selektiv: Zeitverzögerung min 40ms, und max. 150ms (S)

EFI 2 (2M)		Typ AC Inst.	Inst.	Typ A G/KV	S
	für Wechselfehlerstrom	✓	✓	✓	✓
	für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme		✓	✓	✓
	Kurzschlussbelastbarkeit mit Vorsicherung	✓	✓	✓	✓
	untere Temperaturgrenze für Anwendung -25°C	✓	✓	✓	✓
	VDE 0664, Teil 1 (bis 80A)		✓		✓
	Kurzzeitverzögerung (10 - 40 ms)			✓	
	Selektiv (Zeitverzögerung 40 -150 ms)				✓

EFI 4 (4M)		Typ AC Inst.	Inst.	Typ A G/KV	S	Typ B Inst.	G/KV	S	Typ B+ Inst.	G/KV	S
	für Wechselfehlerstrom	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Für Wechselfehlerströme, pulsierende Gleich- und glatte Gleichfehlerströme (bis zu 1KHz)					✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Für Wechselfehlerströme, pulsierende Gleich- und glatte Gleichfehlerströme (bis zu 20KHz)								✓	✓	✓
	Kurzschlussbelastbarkeit mit Vorsicherung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	untere Temperaturgrenze für Anwendung -25°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	VDE 0664, Teil 1 (bis 80A)		✓		✓			✓	✓		✓
	Kurzzeitverzögerung (10 - 40 ms)			✓				✓			
	Selektiv (Zeitverzögerung 40 -150 ms)				✓			✓			✓

Einsatz von AC, A und B-Typen von RCCB's bei unterschiedlichen Fehlerbedingungen

	Anschluss	normaler Hauptstrom	Fehlerstrom	AC	A	B, B+
						
1	Einphasen-System L N PE			✓	✓	✓
2	Phasenkontrolle L N PE			✓	✓	✓
3	Burst control L N PE			✓	✓	✓
4	Einphasiger Gleichrichter L N PE				✓	✓
5	Brückengleichrichter L N PE				✓	✓
6	Brückengleichrichter, halb geregelt L N PE				✓	✓
7	Brückengleichrichter zwischen 2 Phasen L ₁ L ₂ N PE				✓	✓
8	Einphasen-System mit Glättung L N PE					✓
9	3-Phasen-System - Stern L ₁ L ₂ L ₃ N PE					✓
10	3 Phasengleichrichter L ₁ L ₂ N PE					✓

A- und AC-Typ Fehlerstrom Schutzschalter EFI-2

Bemessungsfehlerstrom **0,03 - 0,5 A**
 Bemessungsstrom **16 - 80 A**
 Typ **A, AC**



16 - 80 A



100 A

EFI-2 Typ A, EFI-2 Typ AC

I _n [A]	I _{Δn} [A]	Anzahl der Pole	Artikel-Nr. A			Artikel-Nr. AC unverzögert	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
			unverzögert	kurzzeitverzögert	selektiv			
16	0,03	2	002062521	-	-	002062121	197	1/54
25	0,03	2	002062522	002062727	-	002062122	197	1/54
40	0,03	2	002062523	002062728	-	002062123	197	1/54
63	0,03	2	002062524	002062729	-	002062124	206	1/54
80	0,03	2	002062525	-	-	002062125	208	1/54
100	0,03	2	002062530	-	-	002062531	244	1/54
16	0,1	2	002063521	-	-	002063121	193	1/54
25	0,1	2	002063522	002063727	002063732	002063122	193	1/54
40	0,1	2	002063523	002063728	002063733	002063123	193	1/54
63	0,1	2	002063524	002063729	002063734	002063124	196	1/54
80	0,1	2	002063525	-	-	002063125	198	1/54
100	0,1	2	002062532	-	-	002062533	230	1/54
16	0,3	2	002064521	-	-	002064121	198	1/54
25	0,3	2	002064522	002064727	002064732	002064122	198	1/54
40	0,3	2	002064523	002064728	002064733	002064123	198	1/54
63	0,3	2	002064524	002064729	002064734	002064124	204	1/54
80	0,3	2	002064525	-	-	002064125	208	1/54
100	0,3	2	002062534	-	-	002062535	230	1/54
16	0,5	2	002065521	-	-	002065121	198	1/54
25	0,5	2	002065522	-	-	002065122	198	1/54
40	0,5	2	002065523	-	-	002065123	198	1/54
63	0,5	2	002065524	-	-	002065124	204	1/54
80	0,5	2	002065525	-	-	002065125	208	1/54

A- und AC-Typ Fehlerstrom Schutzschalter EFI-4

Bemessungsfehlerstrom **0,03 - 0,5 A**
 Bemessungsstrom **16 - 80 A**
 Typ **A, AC**



16 - 80 A



100 A

EFI-4 Typ A, EFI-4 Typ AC

I _n [A]	I _{Δn} [A]	Anzahl der Pole	Artikel-Nr. A			Artikel-Nr. AC unverzögert	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
			unverzögert	kurzzeitverzögert	selektiv			
16	0,03	4	002062541	-	-	002062141	328	1/27
25	0,03	4	002062542	002062747	-	002062142	328	1/27
40	0,03	4	002062543	002062748	-	002062143	328	1/27
63	0,03	4	002062544	002062749	-	002062144	350	1/27
80	0,03	4	002062545	-	-	002062145	385	1/27
100	0,03	4	002062150	-	-	002062151	407	1/27
16	0,1	4	002063541	-	-	002063141	320	1/27
25	0,1	4	002063542	002063747	002063752	002063142	320	1/27
40	0,1	4	002063543	002063748	002063753	002063143	320	1/27
63	0,1	4	002063544	002063749	002063754	002063144	338	1/27
80	0,1	4	002063545	-	-	002063145	380	1/27
100	0,1	4	002062152	-	-	002062153	407	1/27
16	0,3	4	002064541	-	-	002064141	320	1/27
25	0,3	4	002064542	002064747	002064752	002064142	320	1/27
40	0,3	4	002064543	002064748	002064753	002064143	320	1/27
63	0,3	4	002064544	002064749	002064754	002064144	338	1/27
80	0,3	4	002064545	-	-	002064145	380	1/27
100	0,3	4	002062154	-	-	002062155	372	1/27
16	0,5	4	002065541	-	-	002065141	320	1/27
25	0,5	4	002065542	-	-	002065142	320	1/27
40	0,5	4	002065543	-	-	002065143	320	1/27
63	0,5	4	002065544	-	-	002065144	338	1/27
80	0,5	4	002065545	-	-	002065145	380	1/27

* Typn mit einem N-Pol an der rechten Seite sind ebenfalls verfügbar