

## Zaštitna sklopka na diferencijalnu struju EFI

### Prednosti zaštitne sklopke na diferencijalnu struju EFI

→ Nazivna struja kratkog spoja :10 kA

→ AC - sinusna rezidualna struja,  
→ A - AC + pulzirajuća dir. struja  
→ B - AC + A + glatka direktna struja + visoka frekvencija (1 kHz)  
→ B+ - AC + A + glatka direktna struja + visoka frekvencija (20kHz)

→ Pečat kvalitete za testirane pouzdanosti

→ Stvarni kontakt indikator položaja za lakšu identifikaciju statusa kontakta

→ Test dugme omogućuje korisniku da provjeri strujni dio

→ Različite oznake kvalitete

→ ERCCB se mogu isporučiti za jednofazne i trofazne sabirnice

→ Kleme prihvataju ne samo žice nego i štete vijek sabirnica

→ Napajanje je moguće i s gornje i sa donje strane



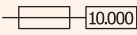




Zaštitne sklopke na diferencijalnu struju se mogu upotrebljavati u TN-S, TN-CS, TT i IT sistemima zaštite mreže, ili drugim riječima, us vim mrežama gdje su nulti i zaštitni provodnik odvojeni. Zaštitne sklopke na diferencijalnu struju EFI se koriste za zaštitu od indirektnog dodira napona ("fault protection") i direktnog dodira ("additional protection") dijelova pod naponom. U slučaju zaštite od indirektnog dodira napona ("fault protection") možete koristiti zaštitne sklopke na diferencijalnu struju sa nominalnom diferencijalnom strujom od  $I_{\Delta n} \leq 300\text{mA}$ . Zaštitne sklopke na diferencijalnu struju sa nominalnom diferencijalnom strujom od  $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$  zadovoljavaju uslove za zaštitu od direktnog dodira ("additional protection"). Za zaštitu od požara, u skladu sa DIN VDE 0100-482 i IEC 60364-4-482, svi kablovi i provodnici u TN i TT sistemima moraju biti zaštićeni sa zaštitnom sklopkom na diferencijalnu struju sa nominalnom diferencijalnom strujom od  $I_{\Delta n} \leq 300\text{mA}$ . U slučajevima kada kvarovi zbog otpora mogu izazvati požar (grijanje sa pločastim elementima za grijanje) nominalna diferencijalna struja mora biti  $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ .

Tipovi

- AC Tip: reaguju na AC diferencijalnu struju sinusnog oblika.
- A Tip: reaguju na AC diferencijalnu struju sinusnog oblika i pulsirajuću DC diferencijalnu struju
- B Tip: reaguju na AC diferencijalnu struju sinusnog oblika, pulsirajuću DC diferencijalnu struju i konstantnu DC diferencijalnu struju. Isklopne vrijednosti su definisane do 1 kHz.
- B+ Type: reaguju na AC diferencijalnu struju sinusnog oblika, pulsirajuću DC diferencijalnu struju i konstantnu DC diferencijalnu struju. Isklopne vrijednosti su definisane do 20kHz i one su ispod 420mA.

Klasifikacija u odnosu na isklopno vrijeme:

- Trenutan: max. isklopno vrijeme 40ms
- G/KV-sa kratkotrajnim kašnjenjem: vremensko kašnjenje min. 10ms i max. 40ms (G/KV)
- S-Selektivni: vremensko kašnjenje min. 40ms i max. 150ms (S)

EFI 2 (2M)		Tip AC Tren.	Tip A Tren.	Tip A G/KV	S
	za izmjenične struje greške	✓	✓	✓	✓
	za izmjenične i pulzirajuće istosmjerne struje greške		✓	✓	✓
	kratkospojna moć sa upotrebom predosigurača	✓	✓	✓	✓
	donja temperatura upotrebe -25°C	✓	✓	✓	✓
	VDE 0664, dio (do 80 A)		✓		✓
	s kratkotrajnim kašnjenjem (10 - 40 ms)			✓	
	selektivni (sa ugrađenim vremenskim zakašnjenjem 40 - 150 ms)				✓

EFI 4 (4M)		Tip AC Tren.	Tip A Tren.	Tip A G/KV	S	Tip B Tren.	Tip B G/KV	S	Tip B+ Tren.	Tip B+ G/KV	S
	za izmjenične struje greške	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	za izmjenične i pulzirajuće istosmjerne struje greške		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
  	za izmjenične, pulzirajuće istosmjerne i glatke istosmjerne struje greške (do 1kHz)					✓	✓	✓	✓	✓	✓
  	za izmjenične, pulzirajuće istosmjerne i glatke istosmjerne struje greške (do 20kHz)								✓	✓	✓
	kratkospojna moć sa upotrebom predosigurača	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	donja temperatura upotrebe -25°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	VDE 0664, dio (do 80 A)		✓		✓	✓		✓	✓		✓
	s kratkotrajnim kašnjenjem (10 - 40 ms)			✓			✓			✓	
	selektivni (sa ugrađenim vremenskim zakašnjenjem 40 - 150 ms)				✓			✓			✓

Upotreba AC, A i B tipa zaštitnih diferencijalnih sklopki u slučaju različitih greški

	Veza	Mrežna struja	Struja greške	AC	A	B, B+
1	Jedna faza 			✓	✓	✓
2	Kontrola faze 			✓	✓	✓
3	Kontrola od eksplozije 			✓	✓	✓
4	Jednofazni ispravljač 				✓	✓
5	Dvopolnsni most 				✓	✓
6	Dvopolnsni most, polukontrolisan 				✓	✓
7	Dvopolnsni most između faza 				✓	✓
8	Jednofazni sa ispravljačem 					✓
9	Trofazna zvezda 					✓
10	Šestopolnsni most između faza 					✓

## Zaštitna sklopka na diferencijalnu struju EFI-2 - A i AC tip

Nazivna struja greške  
**0,03 - 0,5 A**

Nazivna struja  
**16 - 80 A**

Tip  
**A, AC**



16 - 80 A



100 A

### EFI-2 tip A, EFI-2 tip AC

$I_n$ [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	broj polova	trenutan	šifra A		šifra AC trenutačan	težina [g]	pakiranje [kom]
				G/KV-tip	S-tip			
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

## Zaštitna sklopka na diferencijalnu struju EFI-4 - A i AC tip

Nazivna struja greške  
**0,03 - 0,5 A**

Nazivna struja  
**16 - 80 A**

Tip  
**A, AC**



16 - 80 A



100 A

### EFI-4 tip A, EFI-4 tip AC

$I_n$ [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	broj polova	trenutan	šifra A		šifra AC trenutačan	težina [g]	pakiranje [kom]
				G/KV-tip	S-tip			
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

\* Tip s N-polom na lijevoj strani je također na raspolaganju.