



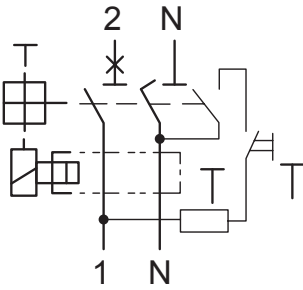
ETI d.d.  
1411 Izlake, Slovenija  
Obrezija 5

Telefon: +386 (0)3 56 57 570  
Fax: +386 (0)3 56 74 077  
www.eti.si

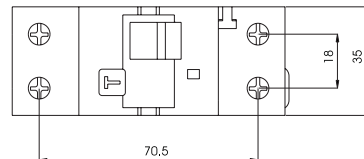
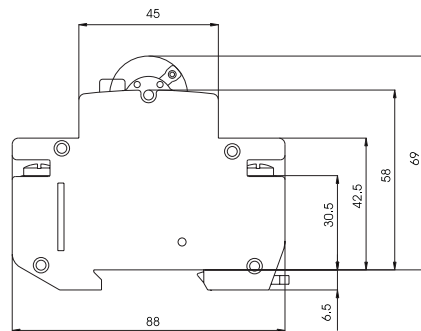
# KZS-2M



A



B



Navodilo za montažo in uporabo

SLO

## ZAŠČITNO STIKALO NA DIFERENČNI TOK Z NADTOKOVNO ZAŠČITO KZS-2M

### 1. MONTAŽA

Kombinirano zaščitno stikalo z nadtokovno zaščito KZS-2M se lahko uporablja v TN-S, TN-C-S, TT in IT sistemih omrežja, torej povsod tam, kjer zaščitni in ničelni vodnik nista povezana. KZS-2M je namenjen montaži na nosilno letev 35 mm EN50022 in EN 60715.

### 2. PRIKLJUČEVANJE

Način priključitve in notranje povezave so prikazane na skici A. Dovod je lahko zgoraj ali spodaj.

### 3. TEHNIČNI PODATKI

Nazivna napetost $U_N$	~230V
Nazivni tok $I_N$	4-16   4-40   4-40 A
Nazivni tok napake $I_{\Delta N}$	10   30   300 mA
Izklopna karakteristika	B, C
Nazivna kratkostična zmogljivost	10 000A
Nazivna frekvenca $f_N$	50 Hz
Razred selektivnosti	3
Presek priključnih vodnikov	1- 25mm <sup>2</sup>
Razred izolacije	B - VDE 0110
Standardi	EN 61009 in IEC 61009

### 4. MAKSIMALNE VREDNOSTI OZEMLJITVENIH UPORNOSTI

$U_L^*$	$R_E \max$								
	50 V ~				25 V ~				
$I_{\Delta N}$	0,03	0,1	0,3	0,5	0,03	0,1	0,3	0,5	A
$R_E$	1660	500	166	100	830	250	83	50	$\Omega$

$U_L^*$  - napetost dotika  
Izklopni čas < 0,04 s.

### 5. DELOVANJE

- Pogoji za pravilno delovanje zaščitnega stikala:
- fazni vodnik in nevtralni vodnik morata biti vodena skozi zaščitno stikalo;
  - N-vodnik mora biti za stikalom izoliran enako kot fazni vodnik, sicer lahko prihaja do napačnih oz. lažnih proženj;
  - ozemljitvene upornosti ne smejo preseagati predpisanih vrednosti.

### 6. PRESKUS DELOVANJA STIKALA S TESTNO TIPKO

Vsaj enkrat na pol leta je potrebno pritisniti testno tipko T. Zaščitno stikalo mora pri tem izklopiti.

### 7. RAZLAGA SIMBOLOV NA STIKALU

zaščitno stikalo za sinusne izmenične in pulzirajoče enosmerne toke napake

spodnja temperaturna meja uporabe zaščitnega stikala

SKICA A: NOTRANJE POVEZAVE, SKICA B: DIMENZIJE

Uputa za montažo i upotrebu

MNE SRB BIH HR

## STRUJNA ZAŠTITNA SKLOPKA S NADSTRUJNOM ZAŠTITOM KZS-2M

### 1. UPOTREBA I MONTAŽA

Strujna zaštitna sklopka s nadstrujnom zaštitom KZS-2M može se upotrebljavati u TN-S, TN-C-S, TT i IT sustavima razdjelnih mreža, dakle svuda gdje zaštitni i neutralni vodič nisu međusobno spojeni. KZS-2M je namijenjena za montažu uskočnikom na nosač širine 35 mm prema EN 50022 i EN 60715.

### 2. PRIKLJUČIVANJE

Način priključivanja i unutarnje veze prikazane su na skici A. Dovod može biti na gornjoj ili donjoj strani.

### 3. TEHNIČKI PODACI

Nazivni napon $U_N$	~230V
Nazivna struja $I_N$	4-16   4-40   4-40 A
Nazivna struja greške $I_{\Delta N}$	10   30   300 mA
Karakteristika okidanja	B, C
Nazivna kratkospojna moć	10 000A
Nazivna frekvencija $f_N$	50Hz
Klasa selektivnosti	3
Presjek priključnih vodiča	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Klasa izolacije	B - VDE 0110
Norme	EN 61009 i IEC 61009

### 4. MAKSIMALNE VRIJEDNOSTI OTPORA UZEMLJENJA

$U_L^*$	$R_E \max$								
	50 V ~				25 V ~				
$I_{\Delta N}$	0,03	0,1	0,3	0,5	0,03	0,1	0,3	0,5	A
$R_E$	1660	500	166	100	830	250	83	50	$\Omega$

$U_L^*$  - napon dodira  
Isklopno vrijeme < 0,04 s.

### 5. DJELOVANJE

- Uvjeti za pravilno djelovanje strujne zaštitne sklopke:
- fazni i neutralni vodič trebaju biti vođeni kroz strujnu zaštitnu sklopku;
  - N-vodič treba biti izoliran jednako kao fazni vodič u području iza sklopke, inače može doći do pogrešnih ili lažnih okidanja;
  - Otpori uzemljenja ne smiju prekoračiti propisane vrijednosti.

### 6. PROVJERA ISPRAVNOSTI DJELOVANJA SKLOPKE POMOĆU ISPITNE TIPKE

Najmanje jednom u pola godine treba pritisnuti ispitnu tipku T. Strujna zaštitna sklopka mora isključiti.

### 7. LEGENDA SIMBOLA NA SKLOPCI

zaštitna sklopka za sinusoidalne izmjenične i pulzirajuće istosmjerne struje kvara

donja temperaturna granica upotrebe zaštitne sklopke

SKICA A: UNUTARNJE VEZE, SKICA B: DIMENZIJE

Anweisungen für Montage und Anwendung

D

## FEHLERSTROM-LEITUNGSSCHUTZSCHALTER KZS-2M

### 1. MONTAGE

Der Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter (FI-LS) kann in TN-S, TN-C-S, TT und IT Netzsystemen verwendet werden, dass heisst überall dort, wo Neutral- und Schutzleiter nicht verbunden sind. Der FI-LS ist für die Montage auf die Hutschiene 35 mm nach EN 50022 und EN 60715 bestimmt.

### 2. ANSCHLIESSEN

Der Anschluß und innere Verbindungen sind auf der Skizze A ersichtlich. Die Zuleitung kann entweder oben oder unten sein.

### 3. TECHNISCHE DATEN

Nennspannung $U_N$	~230V
Nennstrom $I_N$	4-16   4-40   4-40 A
Fehlerstrom $I_{\Delta N}$	10   30   300 mA
Kenncharakteristika:	B, C
Auslösecharakteristik	10 000A
Bemessungsschaltvermögen	50Hz
Bemessungsfrequenz $f_N$	3
Selektivitätsklasse	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Anschlußquerschnitt	B - VDE 0110
Isolationsklasse	B - VDE 0110
Regeln	EN 61008, IEC 61008

### 4. MAXIMALE WERTE DER ERDUNGSWIDERSTÄNDE

$U_L^*$	$R_E \max$								
	50 V ~				25 V ~				
$I_{\Delta N}$	0,03	0,1	0,3	0,5	0,03	0,1	0,3	0,5	A
$R_E$	1660	500	166	100	830	250	83	50	$\Omega$

$U_L^*$  - Berührungsspannung  
Die Abschaltzeit < 0,04 Sekunde.

### 5. ANWENDUNG

- Die Bedingungen für das richtige Funktionieren des FI-LS:
- der Phasenleiter und der Neutralleiter müssen durch den FI-LS geführt werden;
  - der Neutralleiter muss hinter dem Schalter ebenso wie der Phasenleiter isoliert werden, sonst kann es zu Fehl- bzw. Falschauslösungen kommen;
  - die Erdungswiderstände dürfen die vorgeschriebenen Werte nicht überschreiten.

### 6. FUNKTIONSPRÜFUNG DES SCHALTERS MIT DER PRÜFTASTE

Wenigstens einmal in einem halben Jahr muss die Prüftaste betätigt werden. Der FI-LS muss dabei ausschalten.

### 7. ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE AUF DEM SCHALTER

FI-LS für sinusförmige Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme

Untere Temperaturgrenze der Verwendung des FI-LS

BILD A: INNERE VERBINDUNGEN, BILD B: MASSEN

Návod na montáž a použití

CZ

## KOMBINOVANÝ Proudový CHRÁNIČ RMCB

### 1. MONTÁŽ

Proudové chrániče RMCB mohou být použity v sítích TN-S, TN-C-S, TT a IT, tzn. všude tam, kde není spojen střední vodič (N) a ochranný vodič (PE). Ochranný vodič (PE) nesmí v žádném případě procházet chráničem. Proudový chránič je určen pro montáž na DIN lištu 35mm dle EN 60715.

### 2. ZAPOJENÍ

Přívod/připojení může být buď dole nebo nahoře. Zapojení a vnitřní zapojení je ukázáno na obrázku A.

### 3. TECHNICKÉ PARAMETRY

Jmenovitá napětí $U_N$	~230V
Jmenovitý proud $I_N$	4-16   4-40   4-40 A
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta N}$	10   30   300 mA
Vypínací charakteristika:	B, C
Zkratová odolnost:	10 000A
Jmenovitý kmitočet $f_N$	50 Hz
Kategorie přepětí	3
Průřez připojovacích vodičů	1- 25 mm <sup>2</sup>
Třída izolace	B - VDE 0110
Normy	EN 61009 in IEC 61009

### 4. MAXIMÁLNÍ HODNOTA ODPORU UZEMNĚNÍ

$U_L^*$	$R_E \max$								
	50 V ~				25 V ~				
$I_{\Delta N}$	0,03	0,1	0,3	0,5	0,03	0,1	0,3	0,5	A
$R_E$	1660	500	166	100	830	250	83	50	$\Omega$

$U_L^*$  - dotekové napětí  
Doba odpojení < 0,04 sekundy.  
Podmínky pro správné fungování proudového chrániče:

### 5. FUNKOVÁNÍ

- fázový vodič (L) a střední vodič (N) musí procházet proudovým chráničem.
- střední vodič (N) musí být elektricky odizolován od ochranného vodiče (PE)
- střední vodič (N) musí být za chráničem izolován stejně jako fázový vodič, jinak může dojít k chybnému vypnutí;
- odpory uzemnění nesmí překročit předepsané hodnoty

### 6. ZKOUŠKA FUNKCE VYPÍNÁNĚ ZKUŠEBNÍM TLAČÍTKEM

Minimálně jednou za půl roku musí být uvedeno v činnost zkušební tlačítko. Proudový chránič musí přitom vypnout.

### 7. VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ NA CHRÁNIČI

Proudový chránič pro sinusový střídavý proud a pulsovací stejnosměrný proud

Proudový chránič pro sinusový střídavý proud

Zkratová odolnost

Spodní teplotní hranice použití proudového chrániče

A) Obrázek: VNITŘNÍ ZAPOJENÍ, B) Obrázek: ROZMĚRY

