

# Residual current circuit breaker with integral overcurrent protection with LED status signalisation

## Fehlerstromschutzschalter mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz mit LED status Anzeige



Combining the features of miniature circuit breaker and a residual current circuit breaker



**NEW!**  
Status signalisation  
**KZS 2M2p EDI**



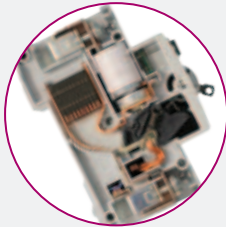
Kombiniert die Eigenschaften des Leitungsschutzschalters mit den Eigenschaften des Fehlerstrom Schutzschalters

**ETI**

# Features and advantages of KZS 2M2p EDI

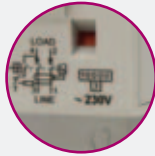
## Easy and clear identification of the device status:

- ✦ LED signalisation enables an exact information on which type of fault caused the tripping (red light for overload / short circuit, yellow light for residual current and green for manual operation)
- ✦ Indication of internal contact position for quick and exact identification of the states of contacts (green for open contacts, red for closed contacts)



## Standards

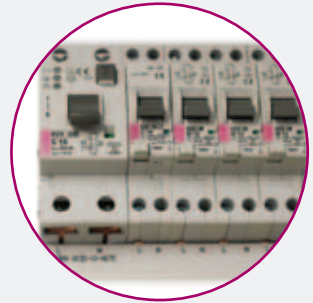
IEC 61009-2,  
IEC 61009-1



## Complete protection in a single 2-module device:

- ✦ KZSs combine the features of miniature circuit breakers and residual current circuit breakers
- ✦ Increased immunity against unwanted tripping due to surge currents, generated by lightning or other disturbances
- ✦ Energy limiting class 3: highest energy limiting performance for optimal protection of cable insulation and maximally reducing risk of fire and other damage

**Easy and clean installation:** The terminals enable connection through either cables or busbars, making the wiring operations easier and decreasing the number of cables, thus minimizing the required size of the distribution board.



**Type A protection:** All KZS EDIs are sensitive to pure sinus residual current and pulsating direct current, making them suitable for installations with electronic devices (modern appliances, such as computers, washing machines etc.)

Tested to endure temperatures down to -25°C

Tripping characteristic B and C

Rated short-circuit capacity 10 kA with 100 A / gG back-up fuse

High stability of actual tripping residual current

## Typical applications

Used primarily in circuits with an increased requirements regarding touch voltage:

- ✗ Circuits of portable appliances and temporary set-ups (event halls, theatres, operas, stage technology),
- ✗ in kindergartens and schools,
- ✗ in hospitals
- ✗ in swimming pools and saunas,
- ✗ in marinas, in distribution cabinets on piers and pontoons,
- ✗ Electronic equipment on construction sites,
- ✗ Test set-ups in laboratories,
- ✗ Electrical installations in agriculture,
- ✗ Electrical installations with increased fire hazard (wood processing, spinning mills etc.),
- ✗ Industry,
- ✗ Mobile homes,
- ✗ in other residential and commercial installations (banks, offices etc.).



# Merkmale und Vorteile der KZS 2M2p EDI

## Anwendung

- ✗ Schutz vor Überlast und Kurzschluss
- ✗ Fehlerschutz (Schutz vor indirektem Kontakt mit spannungsführenden Teilen)
- ✗ Zusatzschutz (Schutz im Falle eines direkten Kontaktes mit spannungsführenden Teilen,  $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ )
- ✗ Brandschutz (für Bereiche mit erhöhter Brandgefahr)

## Merkmale

- ✗ Optische Fehlertyp Anzeige (Überlast / Kurzschluss, Fehlerstrom, Manuelle)
- ✗ Magnetische und thermische Auslösung
- ✗ (LS)-Auslösecharakteristik B und C
- ✗ Kurzschlussfestigkeit 10 kA bei Vorsicherung 100 A/gG
- ✗ Zum Anschluss können sowohl Draht als auch Sammelschienen, die die Montagezeit reduzieren, eingesetzt werden.
- ✗ Stossstromsicher
- ✗ Hohe Stabilität der tatsächliche Auslösefehlerstrom

## Normung

IEC 61009-2, IEC 61009-1

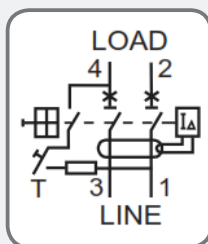
## Typische Anwendungen

Vor allem in Stromkreisen mit erhöhten Anforderungen an die Berührungsspannung:

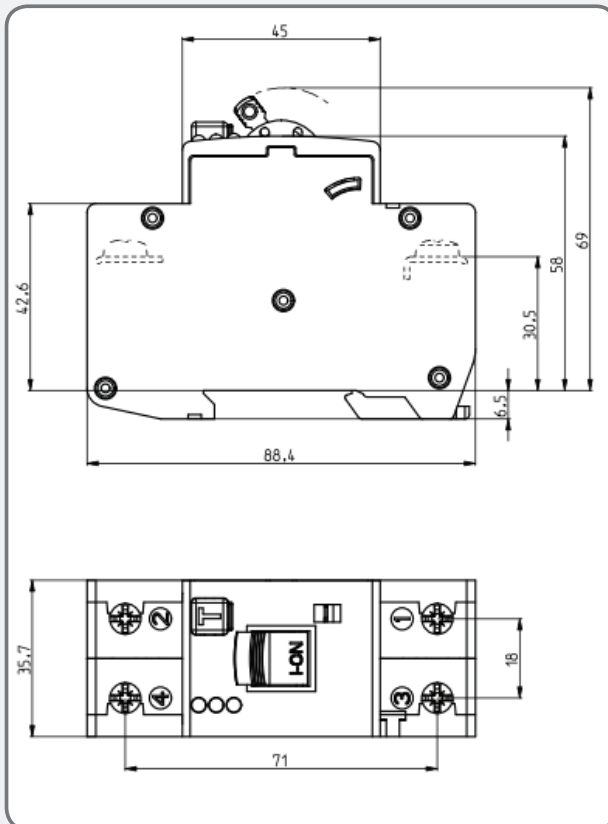
- ✗ in Stromkreisen an die transportable Verbraucher und temporäre Aufbauten (Veranstaltungshallen, Theatern, Opern, Bühnentechnik),
- ✗ in Kindergärten und Schulen,
- ✗ in Krankenhäusern
- ✗ in Schwimmbädern und Saunen,
- ✗ in Yachthäfen, in Verteilerschränken auf Landungsstegen und Pontons,
- ✗ Elektronische Ausrüstungen auf Baustellen,
- ✗ Testaufbauten in Labors,
- ✗ Elektrische Installationen in der Landwirtschaft,
- ✗ Elektrische Installationen mit erhöhter Feuergefahr (Holzverarbeitung, Spinnereien usw.),
- ✗ Industrie,
- ✗ Mobilheime,
- ✗ in anderen häuslichen und kommerziellen elektrotechnischen Installationen (Banken, Büros usw.).

## Technical features / Technische Eigenschaften

Technical data / Technische Daten		
Rated voltage $U_n$	Bemessungsspannung $U_n$	~230 V AC
Rated current $I_n$	Bemessungsstrom $I_n$	6-25 A
Rated frequency $f_n$	Bemessungsfrequenz $f_n$	50 Hz
Minimal supply voltage $U_{min}$	Min. Versorgungsspannung $U_{min}$	90 V
Min. LED operating voltage $U_{min}$	LED Mindestbetriebsspannung $U_{min}$	150 V
Rated short-circuit capacity	Kurzschlusschaltvermögen	10.000 A
Back-up fuse	Vorsicherung	100 A gG
Tripping characteristic	Auslösecharakteristik	B, C
Energy limiting class	Selektivitätsklasse	3
Type	Typ	A
Rated residual current $I_{\Delta n}$	Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	30 mA
Rated residual making and breaking capacity $I_{\Delta m}$	Fehlerstrom-Ein- und Ausschaltvermögen $I_{\Delta m}$	1500A
Index of protection	Schutzgrad	IP20
Overvoltage category	Überspannungskategorie	III
Ambient temperature	Umgebungstemperatur	-25 °C ... +40 °C
Storage temperature	Lagerungstemperatur	-40 °C ... +70 °C
Mounting position	Einbaulage	any / jede
Terminals	Anschlussklemmen	1-25 mm <sup>2</sup> , max. 3 Nm
Width	Einbaubreite	36 mm
Standard	Standard	IEC 61009-2, IEC 61009-1



KZS - 2M2p EDI STATUS	LED status	FLAG / FLAGGE status
KZS - EDI ON	none keiner	red rot
KZS - EDI OFF (Manual tripping / manuelle Auslösung)	green LED grün LED	green grün
KZS - EDI OFF (Earth leakage fault / FI-Fehler)	yellow LED gelb LED	green grün
KZS - EDI OFF (Overload/Short circuit / Überlast/Kurzschluss)	red LED rot LED	green grün



## Commercial information Bestellinformationen

KZS 2M 2p EDI					
$I_n$ [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Type A		Weight [g]	Pack. [pcs]
		B	C		
6	0,03	002172401	002172411	205	1/54
10		002172402	002172412		
13		002172403	002172413		
15		002172404	002172414		
16		002172406	002172416		
20		002172407	002172417		
25		002172408	002172418		



# ETI group



[www.etigroup.eu](http://www.etigroup.eu)



## PARENT COMPANY

**ETI d.d.**  
Obrezija 5, 1411 Izlake, Slovenia  
Phone: +386 3 5657 570  
E-mail: [eti@eti.si](mailto:eti@eti.si)  
<http://www.etigroup.eu>  
<http://www.eti.si>

## ASSOCIATED COMPANIES

**ITALWEBER S.p.A.**  
Via Risorgimento 84, 20017 Rho, Milano, Italy  
Phone: +39 02 939 771  
E-mail: [info@italweber.it](mailto:info@italweber.it)  
<http://www.italweber.it>

## SUBSIDIARIES

**ETI Proplast d.o.o.**  
Obrezija 5, 1411 Izlake, Slovenia  
Phone: +386 3 5657 590  
E-mail: [etiproplast@eti.si](mailto:etiproplast@eti.si)  
<http://www.etiproplast.si>

**ETI DE GmbH**  
Dorfwiesenweg 13, 63828 Kleinkahl, Germany  
Phone: +49 6024 6397-0  
E-mail: [contact@eti-de.de](mailto:contact@eti-de.de)  
<http://www.eti-de.de>

**ETI POLAM Sp. z o.o.**  
Ul. Jana Pawla II 18, 06100 Pultusk, Poland  
Phone: +48 23 691 93 00  
E-mail: [etipolam@etipolam.com.pl](mailto:etipolam@etipolam.com.pl)  
<http://www.etipolam.com.pl>

**ETI SARAJEVO d.o.o.**  
Hifzi Bjelevec 13, 71 000 Sarajevo, BiH  
Phone: +387 33 77 52 50  
E-mail: [etisa@bih.net.ba](mailto:etisa@bih.net.ba)  
<http://www.eti.ba>

**ETI ELB s.r.o.**  
Potočná 42, 90084 Báhoň, Slovakia  
Phone: +421-33645 52 92  
E-mail: [eti@eti-elb.sk](mailto:eti@eti-elb.sk)  
<http://www.eti-elb.sk>

**ETI UKRAINE, LTD**  
Ul. Akademika Tupoleva 19a, of. 216,  
04128 Kiev, Ukraine  
Phone: +380 44 494 21 80  
E-mail: [office@eti.ua](mailto:office@eti.ua)  
<http://www.eti.ua>

**ETIBALTUS, UAB**  
Tilzes 41a, 47187 Kaunas, Lithuania  
Phone: +370 37 261 582  
E-mail: [info@etibaltus.lt](mailto:info@etibaltus.lt)  
<http://www.etibaltus.lt>

**ETI B**  
Braće Jerković 120, 11000 Belgrade,  
Serbia  
Phone: +381 (0)11 3961 688  
E-mail: [miodrag.stojkovic@etib.rs](mailto:miodrag.stojkovic@etib.rs)  
<http://www.etib.rs>

**ETI HU Elektrotechnikai, Kft.**  
Rokolya utca 25, 1131 Budapest, Hungary  
Phone: +36 1 238 0784  
E-mail: [eti@eti-hu.hu](mailto:eti@eti-hu.hu)  
<http://www.eti-hu.hu>

**ETI ROMANIA S.R.L.**  
Str. Doina, Nr. 17, Sector 5,  
Bucharest, Romania  
Phone: +40 (0)21 317 1743  
E-mail: [eti.electrice@gmail.com](mailto:eti.electrice@gmail.com)  
<http://www.etigroup.ro>

**ETI Elektroelement d.o.o.**  
For technical engineering and store  
of electrotechnical products  
Ljudevita Posavskogog 47, Velika Gorica, Croatia  
<http://www.eti.si/hr>

**ETI Russia**  
Rublevskoe shose 36/2, Of. 321,  
121609 Moscow, Russia  
Phone: +7(4)95 415 42 29  
E-mail: [info.eti@col.ru](mailto:info.eti@col.ru)  
<http://www.etimoskva.ru>

**ETI Prostik d.o.o.**  
Production, sales, designing and consulting  
Gabrsko 12, 1410 Trbovlje, Slovenia  
Phone: +386 3 5657 570  
E-mail: [etiprostik@eti.si](mailto:etiprostik@eti.si)  
<http://www.etigroup.eu>