

# LRE-A Earth Leakage Relay / Manual instruction

## Przełącznik różnicowoprądowy / Instrukcja obsługi

The **LRE-A** is one of the relays series, built in a modular enclosure, according with DIN 43880 Standard, with a three modules width (module base 17.5 mm). It is wide setting ranges allows to select the tripping current, in order that the contact voltage values are maintained below 50V as required by the CEI 64-8 Standard. This is also the suitable answer for a proper selectivity, whenever there are other LRE's or/and RCD's downstream or upstream in the line to be protected. An outstanding characteristic of the present relays, is the permanent control of the Toroidal - LRE circuit. Its interruption brings along the immediate trip of the protection. This allows to identify the anomaly, without waiting to the periodical control, made with the Test push button. The instrument, fitted with filters at the input circuits, is practically immune to external disturbances, so as the pulse currents with dc components, complying with the requirements of VDE0664 and project IEC 23 Standards. The **LRE-A** has the possibility of an automatic or manual reset, selectable by a micro switch and to protect the settings by its sealable transparent front cover. This relay accepts also the possibility of a remote test. It may also be coupled to any of ETI CTE toroidal current transformers.

Przełącznik różnicowoprądowy **LRE-A** jest zabudowany w obudowie o szerokości trzech modułów (szerokość modułu 17,5mm) zgodnie z normą DIN 43880.. Szeroki zakres nastaw umożliwia łatwy wybór wartości prądu zadziałania w celu uzyskania wartości napięcia dotykowego poniżej 50V zgodnie z normą CEI64-8. Umożliwia to również uzyskanie selektywności zadziałania tam, gdzie większa liczba przełączników ziemnozwarciowych jest zainstalowana na tej samej linii. Cechą charakterystyczną tego przełącznika jest ciągła kontrola obwodu przekładnik - przełącznik. Przerwa w tym obwodzie spowoduje natychmiastowe zadziałanie zabezpieczenia. Pozwoli to wykryć anomalie poza okresowymi kontrolami dokonywanymi przy pomocy przycisku TEST. Zabezpieczenie posiada zamontowane filtry w obwodach wejściowych co praktycznie zabezpiecza przed wpływem zakłóceń zewnętrznych takich jak prądy pulsujące ze składowymi stałymi, zgodnie z wymaganiami norm VDE 0664 i IEC 23. Przełącznik **LRE-A** ma możliwość automatycznego lub ręcznego resetu w zależności od położenia przełącznika. Posiada również przezroczystą osłonę czołową dla ochrony nastaw. Przełącznik dopuszcza również możliwość zdalnego testu. Może być instalowany z dowolnymi przekładnikami CTE-.. (śr. wewn. od 35 do 210 mm) znajdującymi się w ofercie ETI.

### TYPE/TYP:

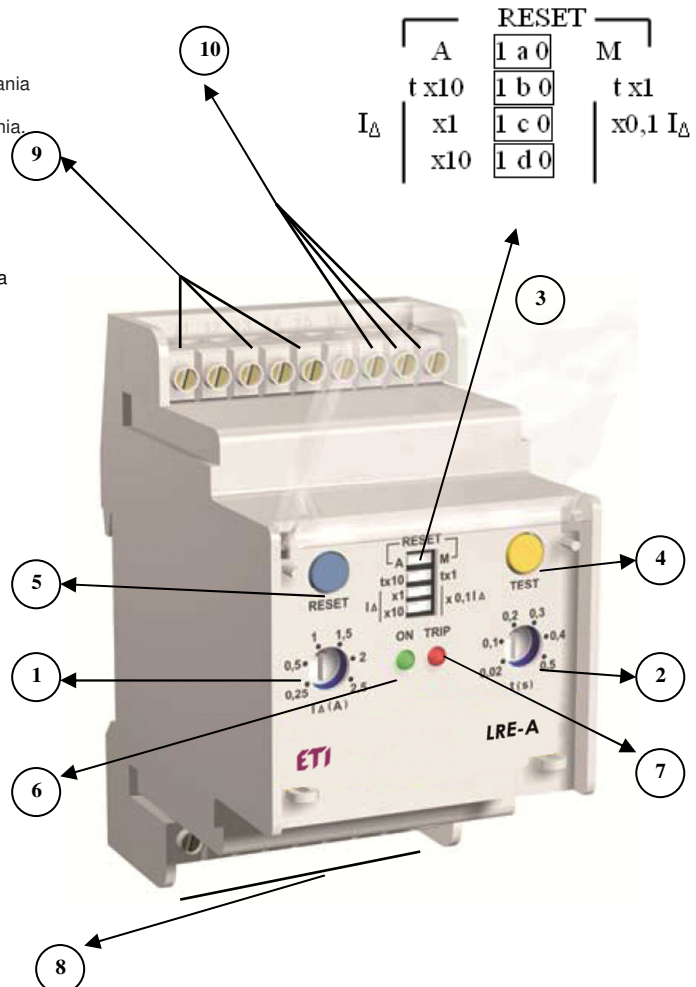
Earth leakage relay LRE-A/ Przełącznik różnicowoprądowy				
Type/ Typ	Code No/ Nr kodowy	Description/ Opis	Weight/ Ciężar [g]	Packing/ Pakowanie [pcs/szt.]
LRE-A 110-230-400V	004671603	Earth Leakage Relay/Przełącznik różnicowoprądowy	180	1
LRE-A 24-48V	004671604	Earth Leakage Relay/Przełącznik różnicowoprądowy	180	1
LRE-A 12V	004671605	Earth Leakage Relay/Przełącznik różnicowoprądowy	180	1

### DESCRIPTION/OPIS:

- 1) Current tripping setting potentiometer /Potencjometr regulacji prądu zadziałania
- 2) Tripping time setting potentiometer /Potencjometr regulacji czasu zadziałania
- 3) Micro switches for programming /Przełączniki do programowania:

- a In position 1 automatic reset/ pozycja 1 automatyczny reset, In position 0 manual reset/ pozycja 0 ręczny reset
- b Selection of the multiplying constant/ wybór mnożnika czasu zadziałania  
Pos. 1 K=10/ pozycja 1 K=10  
Pos. 0 K=1/ pozycja 0 K=1
- (c,d) Selection of the multiplying constant of tripping current / wybór mnożnika prądu zadziałania:  
(c, d) in pos. 0 / (c,d) w pozycji 0 K=0.1  
(c) in pos. 1, (d)- pos. 0 / (c)-w pozycji 1, (d) w pozycji 0 K=1  
(c, d) in pos.1/ (c,d) w pozycji 1 K=10

- 4) Push button for Test/ Przycisk TEST
- 5) Push button for manual reset/ Przycisk RESET- ręczny
- 6) Signaling green LED for Aux.supply presence /Sygnalizacja obecności zasilania pomocniczego (zielona LED).
- 7) Signaling red LED for relay tripped /Sygnalizacja zadziałania przełącznika (czerwona LED).
- 8) Auxiliary voltage supply terminals /Zaciski zasilania pomocniczego
- 9) Output contacts /Zaciski wyjściowe do wyłącznika EB lub rozłącznika ED
- 10) CTE- input contacts /Zaciski do przekładnika CTE

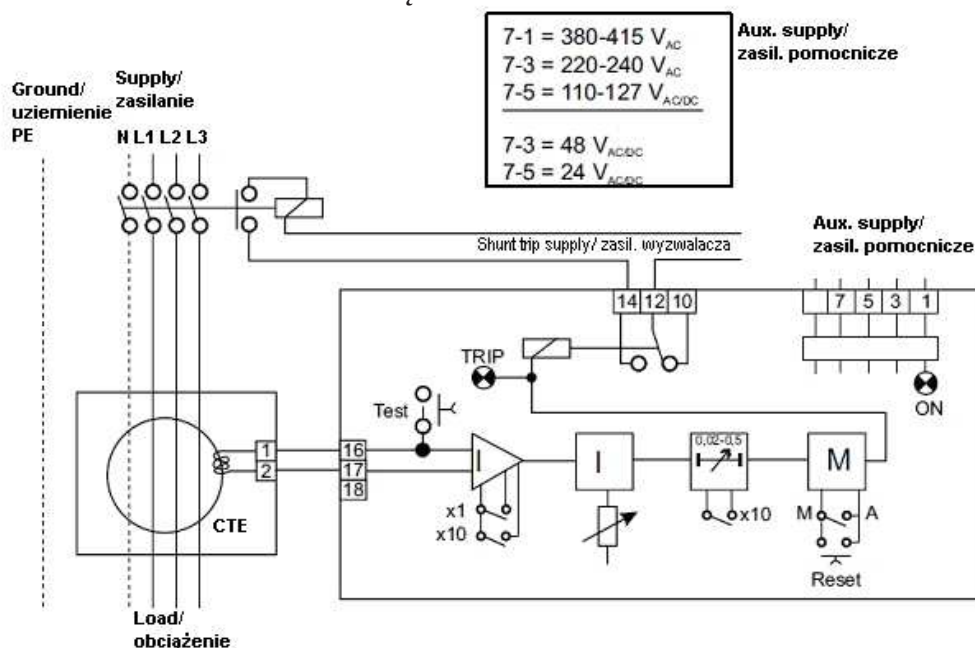


## Technical data/ Dane techniczne:

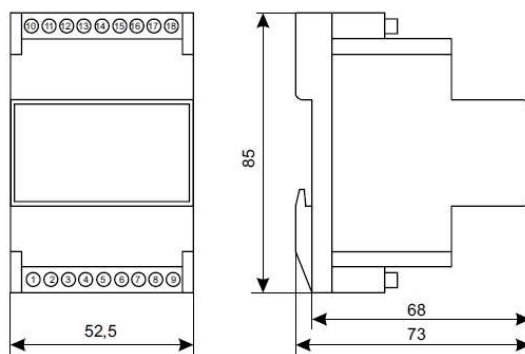
Auxiliary Voltage supply	Zasilanie pomocnicze	24÷48 VAC/DC 110 VAC/DC 230 - 400 VAC ± 20%
Frequency	Częstotliwość	50-60Hz
Maximum power consumption	Maksymalny pobór mocy	3 VA
Current tripping adjustment range $I_{\Delta}N$	Zakres nastaw prądowych $I_{\Delta}N$	0,025÷0,25A K=0,1 - 0,25÷2,5A K=1 - 2,5÷25A K=10 25÷250A*
Tripping time adjustment range	Zakres nastawy czasu zadziałania t	0,02 ÷ 0,5 s K=1 - 0,2 ÷ 5 s K=10
Output: 1 changeover contact	Wyjście: 1 styk przełączny	5A 250V
Working Temperature	Temperatura pracy	-10 + 60°C
Storing Temperature	Temperatura składowania	-20 + 80°C
Relative humidity	Wilgotność względna	<90%
Insulation Test	Test izolacji	2,5 kV 60 s
Standards	Normy/ Kompatybilność elektromagnetyczna	CEI 41-1/IEC 255/VDE 0664/IEC 755/CEI 64.8/ EN 61008-1(1999-11)/EN 62020 (1999-09) /EN 61543 (1996-09) /EN61326-1(1998-04) / EN 61326/A1 (1999-05)
Wiring method	Metoda łączenia	Screw terminals for cross section wires 2,5 mm <sup>2</sup> / Złącze zaciskowe do przewodów max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Mounting according DIN 50022	Montaż zgodnie z DIN 50022	Snap on DIN rail 35 mm/zatrask na szynie TH35
Protection degree according DIN 40050	Stopień ochrony zgodnie z DIN 40050	IP-20

\* By means of external multiplier/ przez zewnętrzny dzielnik

## WIRING DIAGRAM/ DIAGRAM POŁĄCZEŃ



## DIMENSIONS/ WYMIARY



### ENVIRONMENTAL INFORMATION:



This label indicates that this product should not be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.

### INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA:



Etykieta ta oznacza, że tego produkt u nie należy wyrzucać razem z odpadami z gospodarstwa domowego. Należy go przekazać do odpowiedniego zakładu, gdzie zostanie poddany odzyskowi i recyklingowi.