



**GB EARTH LEAKAGE RELAY**

**Instruction manual**

**PL PRZEKAŹNIK ZIEMNOZWARCIOWY**

**Instrukcja obsługi**

**RM2DA230**



**WARNING!**

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.



**ATTENTION !**

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.



**ACHTUNG!**

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiner oder Lösungsmittel verwenden.



**ADVERTENCIA**

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Éste debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.



**UPOZORNĚNÍ**

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřící a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musejí být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínací zařízení přístroje: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čističidla či rozpouštědla.



**AVERTIZARE!**

- Citiți cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolele.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepartați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjuncteur în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.



**ATTENZIONE!**

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni e i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solvanti.



**UWAGA!**

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączenia urządzenia: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



**警告!**

- 安装或使用前，请仔细阅读本手册。
- 本设备只能由合格人员根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 对设备进行任何维护操作前，请移除测量输入端和电源输入端的所有电压，并短接 CT 输入端。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。我们竭力确保本文中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。
- 建筑电气系统中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作人员触及的地方。必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤剂或溶剂。



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Прежде чем приступить к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть накоротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Издания, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.



**DIKKAT!**

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidirler
- Aparat (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerindeki gerilimi kesip akım transformatorlerinde kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanın tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparat (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



**UPOZORNENJE!**

- Prije instalacije ili korištenja uređaja, pažljivo pročitaite upute.
- Ovaj uređaj mora instalirati, u skladu s važećim normama, obučena osoba kako bi se izbjegle štete ili sigurnosne opasnosti.
- Prije bilo kakvog zahvata na uređaju odpojte napajanje s mjernih i napajajućih ulaza i kratko spojte uzlone stezaljke strujnog transformatora.
- Proizvođač ne snosi odgovornost za električnu sigurnost u slučaju nepravilnog korištenja opreme.
- Ovdje prikazan uređaj predmet je stalnog usavršavanja i promjena bez prethodne najave. Tehnički podaci i opisi u ovim uputama su točni, ali ne preuzimamo odgovornost za moguće bitne nenamjerne greške.
- U električnu instalaciju zgrade mora biti instaliran prekidnič. On mora biti instaliran blizu uređaja i na dohvata ruke operatera, te označen kao rastavljivač u skladu s normom IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Uređaj čistite s mekom, suhom krpom bez primjene abraziva, tekućina, otapala ili deterdženta.



**DESCRIPTION**

- Earth leakage relay type A
- Measuring in true effective value (TRMS)
- Third harmonic filtering (settable)
- Modular DIN-rail housing, 3 modules
- External residual current transformer 31RT... series
- Visualization instant leakage values
- Backlighted LCD display (green, yellow, red)
- Green power LED indicator (ON)
- Yellow prealarm LED indicator (ALARM)
- Red relay tripped LED indicator (TRIP)
- TEST and RESET by front button or remote contact
- 2 output relays
- Fail safe function for each relays (settable)
- Log tripped residual current

**DISPLAY AND LED FUNCTIONS**

Thanks to LCD display, the user can view very quickly the measurements (instant leakage values, filter TRMS, MAX values, THD, crest factor), the graph bar, the Log, the alarms and can access to all settings.

- Green: detected current lower than threshold
- Yellow: detected current higher than WARNING threshold but lower than TRIP threshold
- Red:
  - detected current higher than TRIP threshold and relay activation
  - current leakage read off scale
  - TEST, causes tripping of the relay
  - open residual current transformer circuit (or not right connected)

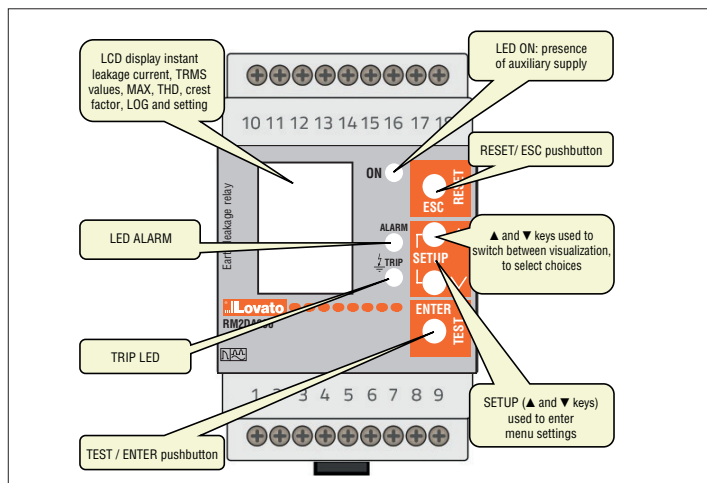
**FRONT KEYBOARD**

RESET/ESC key – To reset the relay after tripping, used to exit from settings menu.

TEST/ENTER key – Causes tripping of the relays, to confirm a choice.

PROG keys – Used to enter into settings menu.

▲ and ▼ keys – Used to switch between visualization modes, to select among possible choices and to modify settings (increment/decrement).

**OPIS**

- Przełącznik ziemnozwarciowy typu A
- Pomiar rzeczywistych wartości skutecznych (TRMS)
- Filtr 3 harmonicznnej (ustawiany)
- Wykonanie modułowe, szerokość obudowy 3 moduły, montaż na szynie DIN
- Zewnętrzny przekładnik toroidalny serii 31RT...
- Wizualizacja prądu upływu
- Podświetlany wyświetlacz LCD (zielony, żółty, czerwony)
- Zielony wskaźnik LED sygnalizacji zasilania (ON)
- Żółty wskaźnik LED sygnalizacji alarmu wstępnego (ALARM)
- Czerwony wskaźnik LED sygnalizacji zadziałania przełącznika (TRIP)
- Przyciski TEST i RESET na panelu przednim lub przy użyciu zestyku zewnętrznego
- 2 wyjścia przełącznikowe
- Zadziałanie przy zaniku zasilania dla każdego wyjścia przełącznikowego (ustawiane)
- Lista zdarzeń (zadziałania)

**FUNKCJE WYŚWIETLACZA I WSKAŹNIKÓW LED**

Dzięki wyświetlaczowi LCD użytkownik może przeglądać wartości prądu różnicowego, pomiary TRMS z filtrem, wartości MAX, THD, współczynnik szczytu, wykresy słupkowe, listę zdarzeń, alarmy i uzyskać dostęp do ustawień. Poniżej opis kolorów jakimi świeci wyświetlacz:

- Zielony: prąd upływu jest niższy od ustawionego progu
- Żółty: prąd upływu jest wyższy od progu OSTRZEŻENIA, ale niższy od progu TRIP
- Czerwony:
  - zadziałanie TRIP po przekroczeniu ustawionego progu  $I\Delta n$
  - odczytana wartość poza skalą
  - TEST - wymuszenie zadziałania przełącznika
  - otwarty obwód toroidu (lub przekładnik nie podłączony)

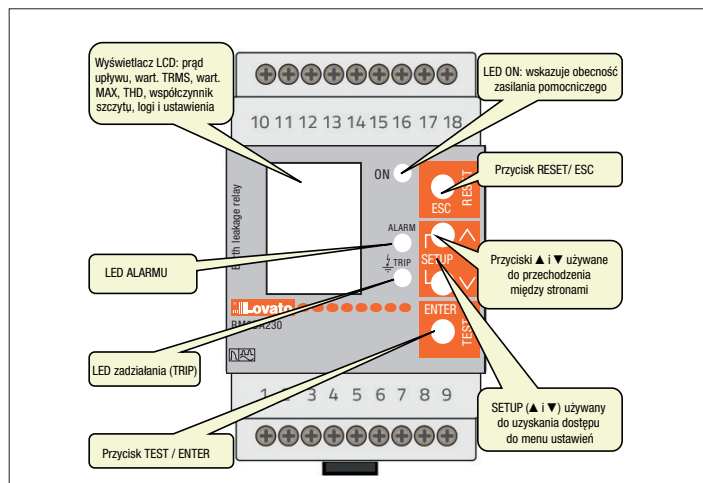
**FUNKCJE PRZYCISKÓW PRZEDNICH**

Przycisk RESET/ESC – do kasowania przełącznika po zadziałaniu, do wyjścia z menu ustawień

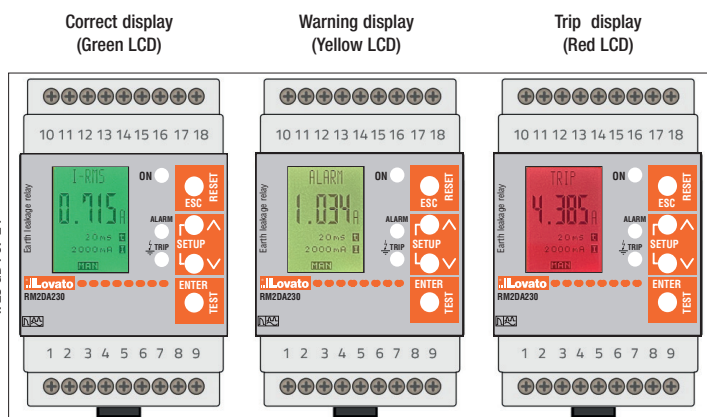
Przycisk TEST/ENTER – wymusza zadziałanie przełącznika, do potwierdzenia wyboru

Przycisk PROG – służy do wejścia do menu ustawień

Przyciski ▲ i ▼ – służą do przewijania stron, wybierania możliwych opcji i zmiany ustawień (zwiększanie/zmniejszanie).



## DISPLAY INDICATIONS



CAUSE OF THE TRIP	DISPLAY MESSAGE
Test	Red display / TRIP LED
Current leakage	Red display / TRIP LED

OTHERS DISPLAY MESSAGES	
Warning	Yellow display / ALARM LED
Current leakage over scale	OVR / Red display
Poor toroidal connection	OPEN / Red display

## PARAMETERS TABLE

Below are listed all the programming parameters. For each parameter are indicated the possible setting range, the factory default, as well as a description of the function of the parameter. Press ▲ and ▼ keys to select the required parameter. The selected parameter is highlighted with ►. Press TEST key to activate the selected parameter.

### TOROIDAL CT INPUT MENU

Configuration parameters for current input.

INPUT FILTER	Unit of measure	Default	Range
Filter	-	3rd arm.	OFF 3rd arm. 21st arm. 60479-2 62423

OFF – If set to OFF the harmonic blocking filter is disabled.

3a arm. – Activate the third harmonic filter.

21a arm. – Activate the twenty-first harmonic filter.

IEC 60479-2 – Attenuates harmonic components in installations, according to EN 60479-2 standard.

IEC 62423 – Attenuates harmonic components in installations, according to EN 62423 standard.

RESET TRIP	Unit of measure	Default	Range
Reset	-	MAN	AUTO-MAN

If set to AUTO, the reset of TRIP will be automatic. If set to MAN, manual reset through the RESET key on the front.

FAULT CURRENT	Unit of measure	Default	Range
IΔ	mA	30	30...30000

Select the tripping fault current to earth.

TRIPPING DELAY TIME	Unit of measure	Default	Range
Time	ms	20	20...10000

Select the tripping delay time.

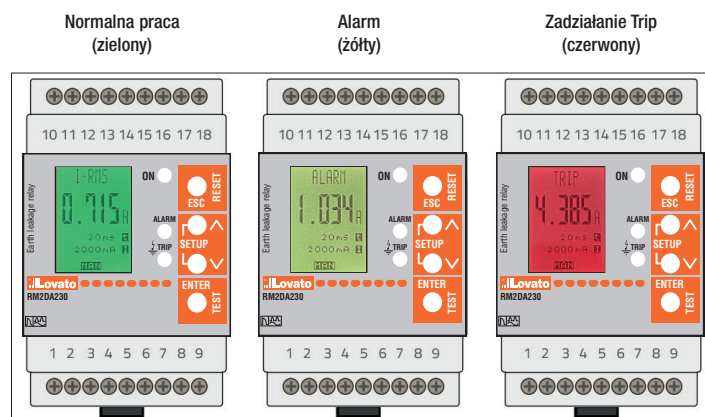
ALARM RESET	Unit of measure	Default	Range
Reset	-	AUTO	AUTO-MAN

If set to AUTO, the reset of pre-alarm will be automatic. If set to MAN, manual reset through the RESET key on the front.

ALARM THRESHOLD	Unit of measure	Default	Range
Threshold mA	mA	30	30...30000

Select the pre-alarm threshold which is a function of the tripping fault current value.

## WSKAZANIA WYŚWIETLACZA



PRZYCZYNA ZADZIAŁANIA	OPIS WYŚWIETLACZA
Test	Wyświetlacz czerwony / LED TRIP
Prąd upływu	Wyświetlacz czerwony / LED TRIP

INNE WIADOMOŚCI WYŚWIETLACZA	
Ostrzeżenie	Wyświetlacz żółty / LED ALARM
Odczyt wartości poza skalą	OVR / wyświetlacz czerwony
Błąd połączenia z przekładnikiem	OPEN / wyświetlacz czerwony

## TABELA PARAMETRÓW

Poniżej pokazano wszystkie dostępne parametry ustawień. Dla każdego parametru wskazany jest zakres ustawień i ustawienia fabryczne, a także wyjaśnienie funkcjonalności parametru. Należy wcisnąć przyciski ▲ i ▼, by wybrać wymagany parametr. Wybrany parametr zostanie podświetlony za pomocą ►. Wciśnięcie przycisku TEST powoduje aktywację wybranego parametru.

### MENU WEJŚCIA TOROIDU

Konfiguracja parametrów wejścia prądowego

FILTR WEJŚCIOWY	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Filtr	-	3 harm.	OFF 3 harmoniczna 21 harmoniczna 60479-2 62423

OFF - jeśli ustawione na OFF, filtr harmonicznych na wejściu jest wyłączony.

3 harm. – włącza filtr 3 harmonicznej

21 harm. – włącza filtr 21 harmonicznej

IEC 60479-2 – tłumi składowe harmoniczne w instalacjach zgodnie z normą EN 60479-2

IEC 62423 – tłumi składowe harmoniczne w instalacjach zgodnie z normą EN 62423

RESET TRIP	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Kasowanie	-	MAN	AUTO-MAN

Jeśli ustawione na AUTO, kasowanie po zadziałaniu TRIP będzie automatyczne. Jeśli ustawione na MAN, kasowanie będzie ręczne za pomocą przycisku RESET lub zdalnie.

PRĄD ZADZIAŁANIA	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
IΔ	mA	30	30...30000

Definiuje próg zadziałania dla prądu zwarcia doziemnego.

CZAS ZADZIAŁANIA	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Czas	ms	20	20...10000

Reulacja czasu opóźnienia zadziałania

KASOWANIE ALARMU	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Kasowanie	-	AUTO	AUTO-MAN

Jeśli ustawione na AUTO, kasowanie alarmu wstępnego będzie automatyczne. Jeśli ustawione na MAN, kasowanie będzie ręczne za pomocą przycisku RESET.

PRÓG ALARMU	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Próg mA	mA	30	30...30000

Definiuje próg alarmu wstępnego, który jest funkcją wartości prądu zadziałania.

ALARM DELAY TIME	Unit of measure	Default	Range
Time	ms	20	20...10000

Select the pre-alarm delay time.

HYSTERESIS	Unit of measure	Default	Range
Hysteresis	%	90	50...90

Tripping fault current threshold hysteresis.

TRIP RELAY FAILSAFE	Unit of measure	Default	Range
Failsafe	-	OFF	ON-OFF

If set to ON, positive safety activated on TRIP relay of the channel input, in this condition the TRIP relay is normally energised; therefore in the event of the lack of auxiliary voltage the output contact move to the trip condition.

ALARM REALY FAILSAFE	Unit of measure	Default	Range
Failsafe	-	OFF	ON-OFF

If set to ON, positive safety activated on relay n°2, in this condition the relay is normally energised; therefore in the event of the lack of auxiliary voltage the output contact move to the trip condition.

RESET ATTEMPTS	Unit of measure	Default	Range
N° attempts	-	3	1...10

Possibility of setting n automatic resets.

TIME TRIP RESET ATTEMPTS	Unit of measure	Default	Range
Time	s	10	5...600

After fault, the time between one reclosing attempt and the next.

#### UTILITY MENU

UTILITY	Unit of measure	Default	Range
Language	-	ENG	ENG-ITA
Operating frequency	Hz	50	50-60
TRIP memory	-	NO	YES-NO

TRIP memory - If set YES, the TRIP condition reappears when turned on, if the device was turned off without TRIP reset.

#### TIME AND DATE MENU

The RM2DA230 manages the time and date, that is used for the storage of events (tripped current).

#### COMMANDS MENU

The commands menu allows executing some occasional operations like resetting, log events clearing. Once the required command has been selected, press TEST to execute it. To cancel the command execution press RESET key.

COMMAND	Description
Parameters to default	All setup parameters are resetted to factory default value
Reset MAX & LOG	Clears the event list and max values
Reset MAX	Clears the max values
Reset LOG	Clears the event list

#### PASSWORD MENU

The password is used to enable or lock to setting menu and command menu (RESET). For new devices (factory default), the password management is disabled and the access is free. If instead the password has been enabled and defined (0-9999), then to get access, it's necessary to enter the password first, specifying the number code.

PASSWORD	Unit of measure	Default	Range
Value	-	0	0-9999

CZAS OPÓZNIENIA ALARMU	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Czas	ms	20	20...10000

Definiuje czas opóźnienia dla alarmu wstępnego.

HISTEREZA	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Histereza	%	90	50...90

Definiuje histerezę dla progę zadziałania.

PRZEKAŹNIK WYJ.	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Zadziałanie przy zaniku zasilania	-	OFF	ON-OFF

Jeśli ustawione na ON, aktywowana zostanie funkcja zadziałania po zaniku zasilania, w tym stanie przekaźnik TRIP jest normalnie wzbudzony; po zaniku napięcia pomocniczego styk przechodzi w stan odwzbudzenia.

ALARM PRZEKAŹNIKA	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Zadziałanie przy zaniku zasilania	-	OFF	ON-OFF

Jeśli ustawione na ON, to na drugim wyjściu przekaźnikowym aktywowana zostanie funkcja zadziałania po zaniku zasilania, w tym stanie przekaźnik TRIP jest normalnie wzbudzony; po zaniku napięcia pomocniczego styk przechodzi w stan odwzbudzenia.

PRÓBY KASOWANIA	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Liczba prób	-	3	1...10

Możliwość ustawieni liczby prób automatycznego kasowania

CZAS POMIĘDZY PRÓBAMI KASOWANIA	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Czas	s	10	5...600

Czas pomiędzy jedną próbą a kolejną.

#### MENU UŻYTECZNE

UŻYTECZNE	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Język	-	ENG	ENG-ITA
Częstotliwość pracy	Hz	50	50-60
Pamięć zadziałania (TRIP)	-	NO	YES-NO

Pamięć zadziałania TRIP - Jeżeli ustawiono YES, stan TRIP pojawi się ponownie po włączeniu, jeśli urządzenie zostało wyłączone bez kasowania zadziałania (TRIP).

#### DATA I GODZINA

RM2DA230 umożliwia ustawienia daty i godziny, niezbędnych do tworzenia listy zdarzeń (zadziałania).

#### MENU KOMEND

Menu komend umożliwia wykonanie okazjonalnych operacji, takich jak kasowanie ustawień i czyszczenie pamięci zdarzeń. Po wybraniu komendy należy nacisnąć przycisk TEST by ją wykonać. Aby anulować wykonanie komendy należy wcisnąć przycisk RESET.

KOMENDA	Opis
Parametry domyślne	Przywracanie ustawień do wartości ustawionych fabrycznie
Kasowanie wart. MAX i listy zdarzeń	Kasowanie wartości maksymalnych i listy zdarzeń
Kasowanie wart. MAX	Kasowanie wartości maksymalnych
Kasowanie listy zdarzeń	Kasowanie listy zdarzeń

#### MENU HASŁA

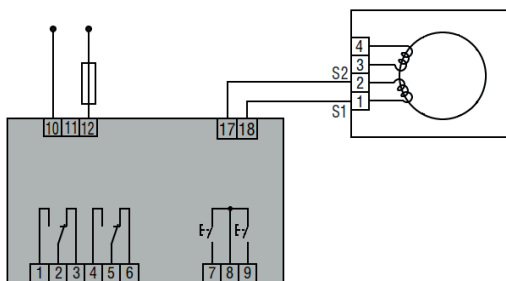
Hasło umożliwia lub odblokowuje dostęp do menu ustawień i menu komend (RESET). W przypadku fabrycznie nowych urządzeń (domyślnie) hasło jest wyłączone, a dostęp jest nieograniczony. Jeśli jednak hasło zostało włączone i ustawione (0-9999), aby uzyskać dostęp, należy najpierw wprowadzić odpowiedni kod dostępu.

HASŁO	Jednostka pomiaru	Domyślnie	Zakres
Wartość	-	0	0-9999

TERMINALS CONNECTION

ROZKŁAD ZACISKÓW

1728 GB 107 24

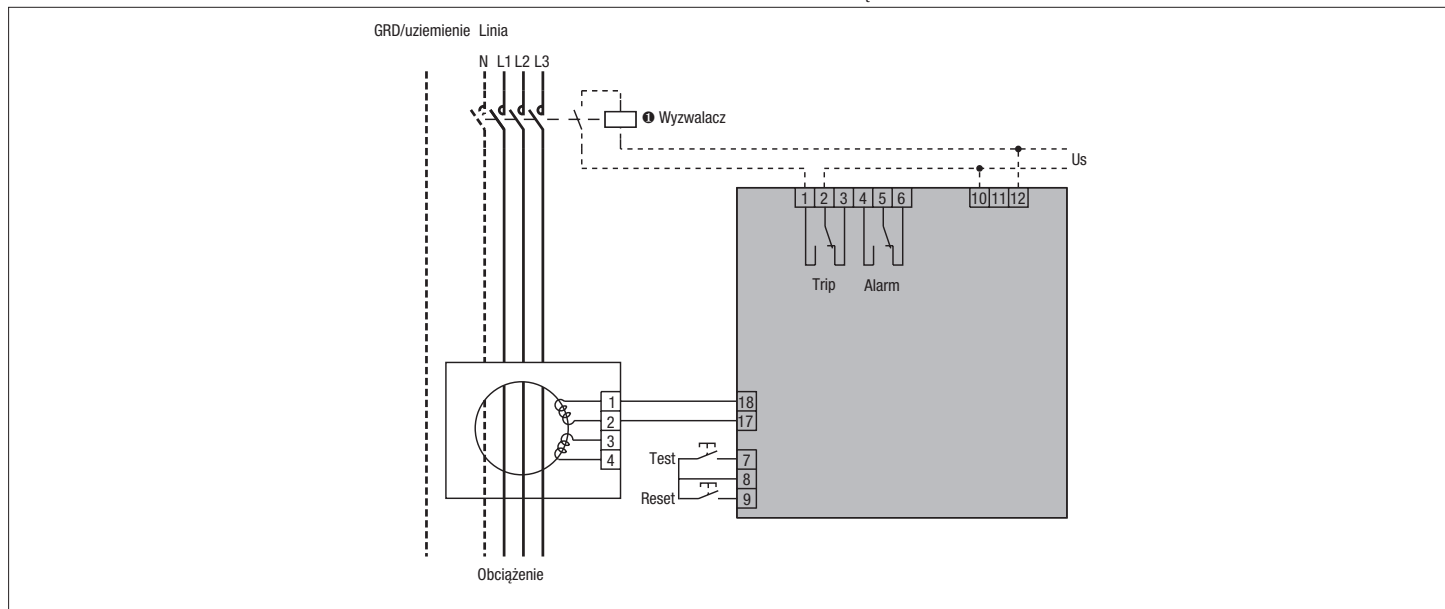


N°	Description
1	Output relay TRIP (NO)
2	Output relay TRIP (COMMON)
3	Output relay TRIP (NC)
4	Output relay ALARM (NO)
5	Output relay ALARM (COMMON)
6	Output relay ALARM (NC)
7	External TEST
8	Digital input (COMMON)
9	External RESET
10	Auxiliary supply (neutral or phase)
11	Not used
12	Auxiliary supply (neutral or phase)
13-14-15-16	Not used
17	Input toroidal current transformer 1-S2
18	Input toroidal current transformer 1-S1

Nr	Opis
1	Styk wyjścia TRIP (NO)
2	Styk wyjścia TRIP (WSPÓLNY)
3	Styk wyjścia TRIP (NC)
4	Styk wyjścia ALARM (NO)
5	Styk wyjścia ALARM (WSPÓLNY)
6	Styk wyjścia ALARM (NC)
7	Zdalny TEST
8	Wejście cyfrowe (WSPÓLNY)
9	Zdalne kasowanie RESET
10	Zasilanie pomocnicze (fazowy lub neutralny)
11	Nie jest używany
12	Zasilanie pomocnicze (fazowy lub neutralny)
13-14-15-16	Nie jest używany
17	Wejście przekładnika toroidalnego 1-S2
18	Wejście przekładnika toroidalnego 1-S1

WIRING CONNECTIONS

SCHEMATY POŁĄCZEŃ

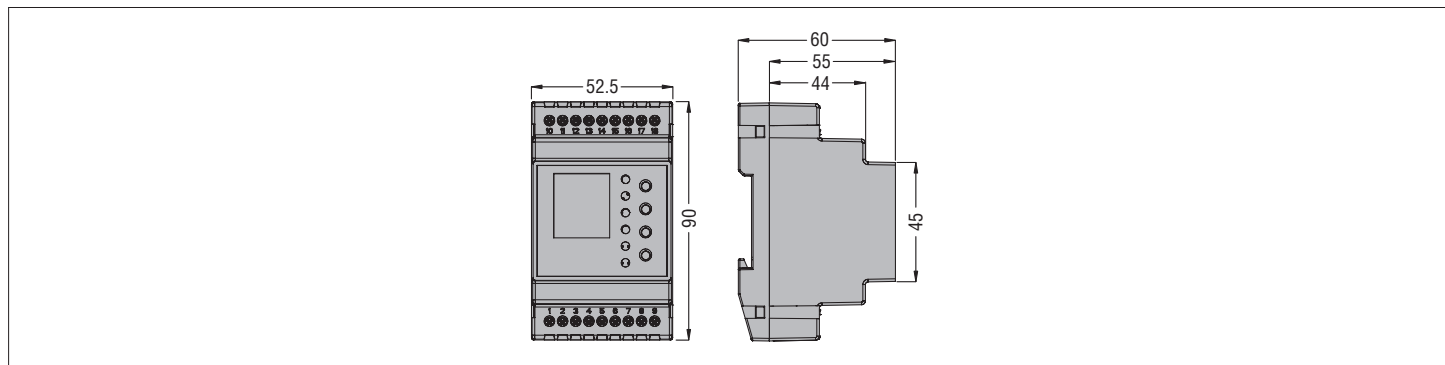


❶ The coil connection can vary depending on the connected type of device (contactor, breaker with shunt trip release or breaker with undervoltage trip release).

❶ Podłączenie cewki może być inne, w zależności od typu urządzenia wykonawczego ( stycznik, wyłącznik z wyzwalaczem napięciowym lub rozłącznik z wyzwalaczem podnapięciowym).

DIMENSIONS

WYMIARY



## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Control circuit	
Toroidal transformer	External, 31RT... series
Tripping type	Type A
Tripping set-point ( $\Delta I$ )	0.03÷30A
Alarm set-point	0.03-30A
Tripping time (t)	0.02÷10s
Resetting	Manual by pushbutton on front or remote
Auxiliary supply	
Auxiliary voltage	230VAC
Rated frequency	50/60Hz
Max power consumption	6VA
Output relay	
Number of outputs	2
State	Configurable normally de-energised or energised
Rated operating voltage	250VAC
Rated current	5A
Mechanical life	10 x 10 <sup>6</sup> cycles
Digital inputs	
Number of inputs	2 (TEST and RESET)
Input type	Free contact
Display	
Type	LCD
Connections	
Type of terminal	Screw (fixed)
Number of terminals	18
Conductor cross section	0.127 - 2.082mm <sup>2</sup>
Tightening torque	0.5 - 0.6 Nm
Length of cable to strip	7mm
Ambient operating conditions	
Operating temperature	-10÷60°C
Storage temperature	-20÷80°C
Relative humidity	5÷95%
Housing	
Version	3 modules DIN
Degree of protection	IP20 terminals IP40 on front
Weight	200g
Certifications and compliance	
Reference standards	2014/35/UE,2014/30/UE,2015/863/UE EN 61326-1:2013-01 EN 61326-2-1:2013-01 EN 61326-2-2:2013-01 EN 61326-2-3:2013-01 EN 61326-2-4:2013-01 EN 61326-2-5:2013-01 EN 60947-2:2017-10 (Annex M) EN 61543/A2:2006-02 CEI EN 61543/A11 CEI EN 61543/A12

## DANE TECHNICZNE

Obwód sterujący	
Toroid	Zewnętrzny, serii 31RT...
Typ zadziałania	Typ A
Punkt zadziałania ( $\Delta I$ )	0,03÷30A
Punkt alarmu	0.03-30A
Czas zadziałania (t)	0,02÷10s
Kasowanie	Ręczne z użyciem przycisku lub zdalne
Zasilanie pomocnicze	
Napięcie zasilania	230VAC
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz
Maksymalny pobór mocy	6VA
Wyjście przekaźnikowe	
Liczba wyjść	2
Stan przekaźnika	Ustawiany, normalnie odwzбудzony lub wzбудzony
Znamionowe napięcie pracy	250VAC
Prąd znamionowy	5A
Trwałość mechaniczna	10 x 10 <sup>6</sup> cykli
Wejścia cyfrowe	
Liczba wejść	2 (TEST i RESET)
Typ wejścia	Styk bezpotencjałowy
Wyświetlacz	
Technologia	LCD
Połączenia	
Typ zacisków	Śrubowe (stałe)
Liczba zacisków	18
Przekrój przewodów	0,127 - 2,082mm <sup>2</sup>
Moment obrotowy dokręcania zacisków	0,5 - 0,6 Nm
Długość końcówki bez izolacji	7mm
Warunki otoczenia	
Temperatura pracy	-10÷60°C
Temperatura składowania	-20÷80°C
Wilgotność względna	5÷95%
Obudowa	
Wykonanie modułowe	Szerokość 3 modułów DIN
Stopień ochrony	IP20 na zaciskach IP40 od przodu
Masa	200g
Certyfikaty i normy	
Normy	2014/35/UE,2014/30/UE,2015/863/UE EN 61326-1:2013-01 EN 61326-2-1:2013-01 EN 61326-2-2:2013-01 EN 61326-2-3:2013-01 EN 61326-2-4:2013-01 EN 61326-2-5:2013-01 EN 60947-2:2017-10 (dodatek M) EN 61543/A2:2006-02 CEI EN 61543/A11 CEI EN 61543/A12