

PRZEKAŹNIK NADPRĄDOWY RMT-104



INSTRUKCJA OBSŁUGI DOKUMENTACJA TECHNICZNA



*System zarządzania jakością opracowywania i procesu produkcji spełnia wymagania
ISO 9001:2015*

Szanowni Państwo,

Firma Novatek-Electro dziękuje za zakup naszego urządzenia.

Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją, co pozwoli Państwu prawidłowo korzystać z naszego wyrobu. Instrukcję obsługi należy zachować przez cały okres użytkowania urządzenia.

UWAGA! WSZYSTKIE WYMAGANIA INSTRUKCJI OBSŁUGI SĄ OBOWIĄZKOWE DO SPEŁNIENIA!



UWAGA: NA ZACISKACH I ELEMENTACH WEWNĘTRZNYCH URZĄDZENIA WYSTĘPUJE NAPIĘCIE NIEBEZPIECZNE DLA ŻYCIA.

W CELU ZAPEWNIENIA BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI URZĄDZENIA **KATEGORYCZNIE ZABRANIA SIĘ:**

– WYKONYWANIE PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH I PRAC MONTAŻOWYCH, **GDY URZĄDZENIE NIE JEST ODŁĄCZONE OD SIECI;**

– SAMODZIELNE OTWIERANIE I NAPRAWA URZĄDZENIA;

– UŻYWANIE URZĄDZENIA Z USZKODZENIAMI MECHANICZNYMI OBUDOWY.

NIEDOPUSZCZALNY JEST KONTAKT ZACISKÓW I ELEMENTÓW WEWNĘTRZNYCH URZĄDZENIA Z WILGOCIĄ.

Podczas eksploatacji i obsługi technicznej należy przestrzegać wymagania dokumentów normatywnych:

“Zasady eksploatacji technicznej użytkowych instalacji elektrycznych”;

“Zasady BHP podczas eksploatacji użytkowych instalacji elektrycznych”;

“Higiena pracy podczas eksploatacji instalacji elektrycznych”.

Podłączenie, regulacja i obsługa techniczna urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, który zapoznał się z niniejszą Instrukcją obsługi.

Stosowanie urządzenia jest bezpieczne pod warunkiem przestrzegania zasad eksploatacji.



Urządzenie spełnia wymagania: EN 60947-1; EN 60947-6-2; EN 55011; EN 61000-4-2.

Brak szkodliwych substancji w ilościach przekraczających wartości graniczne dopuszczalne stężenia.

Niniejsza instrukcja obsługi służy do zapoznania się z budową, zasadą działania, zasadami eksploatacji i obsługi Przekaznika nadprądowego RMT-104 (dalej: urządzenie, RMT-104).

1 PRZEZNACZENIE

1.1 PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Przekaznik nadprądowy RMT-104 jest przeznaczony do pomiaru i ciągłej kontroli wartości prądu obciążenia jednofazowego w zakresie od 0 do 40 A lub od 0 do 400 A.

Urządzenie wykonuje odłączenie obciążenia w przypadku przekroczenia ustawionego maksymalnego poziomu prądu. Do pomiaru prądu wykorzystywany jest wbudowany przekładnik prądowy. Przewód z monitorowanym prądem jest przepuszczany przez otwór w obudowie urządzenia. Zewnętrzny styk służy do przełączania obciążenia.

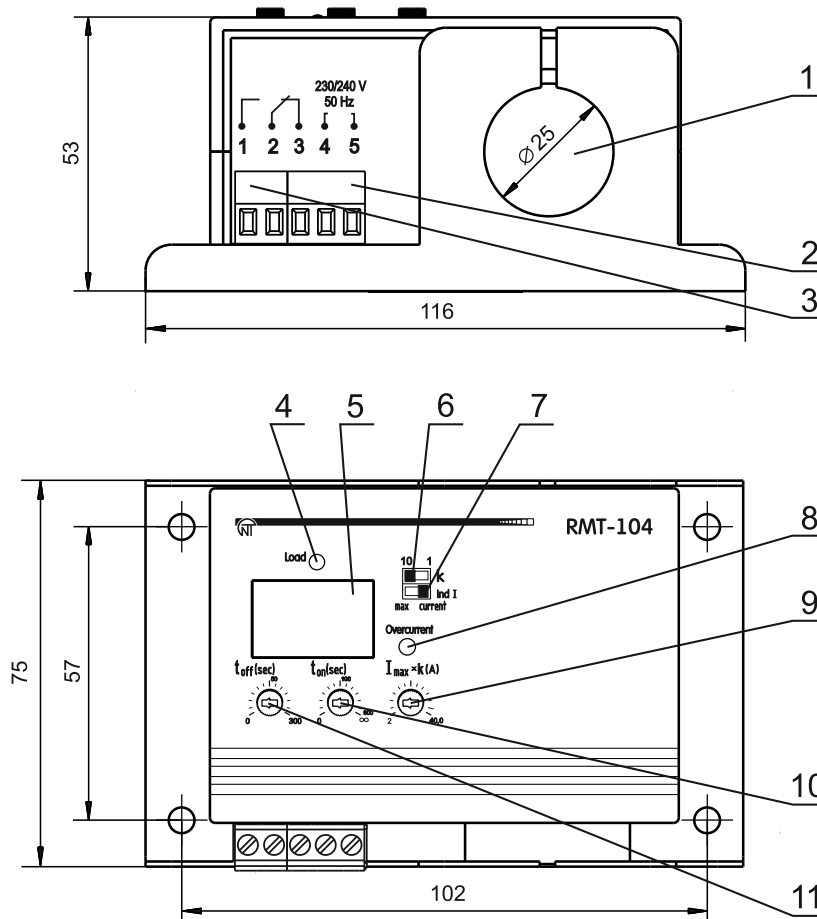
Wartość prądu i stan obciążenia są wskazywane przez wskaźniki na panelu przednim. Maksymalny prąd, czas opóźnienia wyłączenia i czas opóźnienia ponownego zamknięcia są ustawiane za pomocą elementów sterujących i przełączników na panelu przednim.

Urządzenie może być używane jako:

- amperomierz cyfrowy;
- przekaznik ograniczenia poboru prądu;
- przekaznik wyboru obciążenia priorytetowego.

1.2 Organy sterujące, wymiary gabarytowe i montażowe

Organy sterujące, wymiary gabarytowe i montażowe urządzenia są podane na rysunku 1.



- 1 – Otwór wbudowanego przekładnika prądowego.
- 2 – Zaciski zasilania ~230/240 V 50 Hz.
- 3 – Zaciski przekaznika kontroli obciążenia.
- 4 – Dioda LED "Load".
- 5 – Wskaźnik mierzonych i kontrolowanych parametrów.
- 6 – Przełącznik wyboru mnożnika k - "10 /1". Ustawia zakres regulatora wartości zadanej prądu maksymalnego "I_{max}*k(A)" od 2 do 400 lub od 2 do 40 Amperów.
- 7 – Przełącznik do wyświetlania maksymalnej lub bieżącej wartości prądu.
- 8 – Dioda LED "Overcurrent".
- 9 – Regulator wartości zadanej prądu maksymalnego "I_{max}*k(A)".
- 10 – Kontroler opóźnienia załączenia obciążenia "t_{on}(sec)".
- 11 – Regulator opóźnienia odłączenia obciążenia "t_{off}(sec)".

Rysunek 1 – Organy sterujące, wymiary gabarytowe i montażowe urządzenia

1.3 Warunki eksploatacji

- Temperatura otoczenia od -35 do +55 °C;
- Ciśnienie atmosferyczne od 84 do 106.7 kPa;
- Względna wilgotność powietrza (przy temperaturze +25 °C) 30...80%.

Jeżeli temperatura urządzenia po transporcie lub przechowywaniu różni się od temperatury otoczenia, przy której przewidywana jest praca urządzenia, przed podłączeniem do sieci elektrycznej należy odczekać dwie godziny (na elementach urządzenia może skraplać się wilgoć).

UWAGA! Urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania w warunkach:

- występowania wibracji i uderzeń;
- podwyższonej wilgotności;
- środowiska agresywnego z zawartością w powietrzu kwasów, zasad itp. oraz mocnych zabrudzeń (tłuszczu, oleju, kurzu itp.).

2 DANE TECHNICZNE

Dane techniczne podano w tabeli 1

Tabela 1 – Dane techniczne

Nazwa	Wartość
Znamionowe jednofazowe napięcie zasilania AC	230/240 V
Krótkotrwale (do godziny) dopuszczalne maksymalne napięcie fazowe	400 V
Napięcie, przy którym przyrząd zachowuje sprawność urządzenia	od 130 do 300 V
Częstotliwość sieci	47 – 65 Hz
Skład harmoniczny (niesinusoidalność) napięcia zasilania	EN 50160
Zakresy pomiaru prądu	0 – 40 A i 0 – 4 00 A
Dokładność pomiaru prądu, nie gorsza	2%
Zakresy regulacji	2 – 40 A i 2 – 400 A
Zakres regulacji na ton	0 – 900 s, ∞
Zakres regulacji na toff	0 – 300 s
Pobór mocy (pod obciążeniem)	≤ 3.0 VA
Maksymalny prąd komutowany styków wyjściowych przy $\cos \varphi = 1$	8 A
Żywotność przełączania styków wyjściowych: - pod obciążeniem 5 A; - pod obciążeniem 1 A	≥ 100 000 razy ≥ 1 mln. razy
Stopień ochrony urządzenia	IP40
Stopień ochrony listwa zaciskowa	IP20
Wydajność klimatyczna	NF 3.1
Waga	≤ 0.2 kg
Wymiary, HxBxL	75x116x53 mm
Średnica otworu przekładnika prądowego	25 mm
Przekrój przewodów do podłączenia do zacisków	2.5 mm ²
Moment dokręcania śrub zaciskowych	0.4 N*m
Urządzenie zachowuje sprawność działania w dowolnej pozycji	
<p><i>Uwagi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - przy napięciach od 100 do 130 V urządzenie również działa, ale wskaźnik (poz.5 rys.1) jest wyłączony; - czas reakcji przełącznika przy zasilaniu RMT-104 wynosi nie więcej niż 2 sekundy (czas obejmuje przygotowanie przełącznika, włączenie obciążenia, pomiar prądu i wyłączenie obciążenia w przypadku wykrycia sytuacji awaryjnej); - dopuszczalna jest wartość nastawy czasu zadziałania 295 s w skrajnym prawym położeniu regulatora prądu. 	

3 PRZYGOTOWANIE DO PRACY

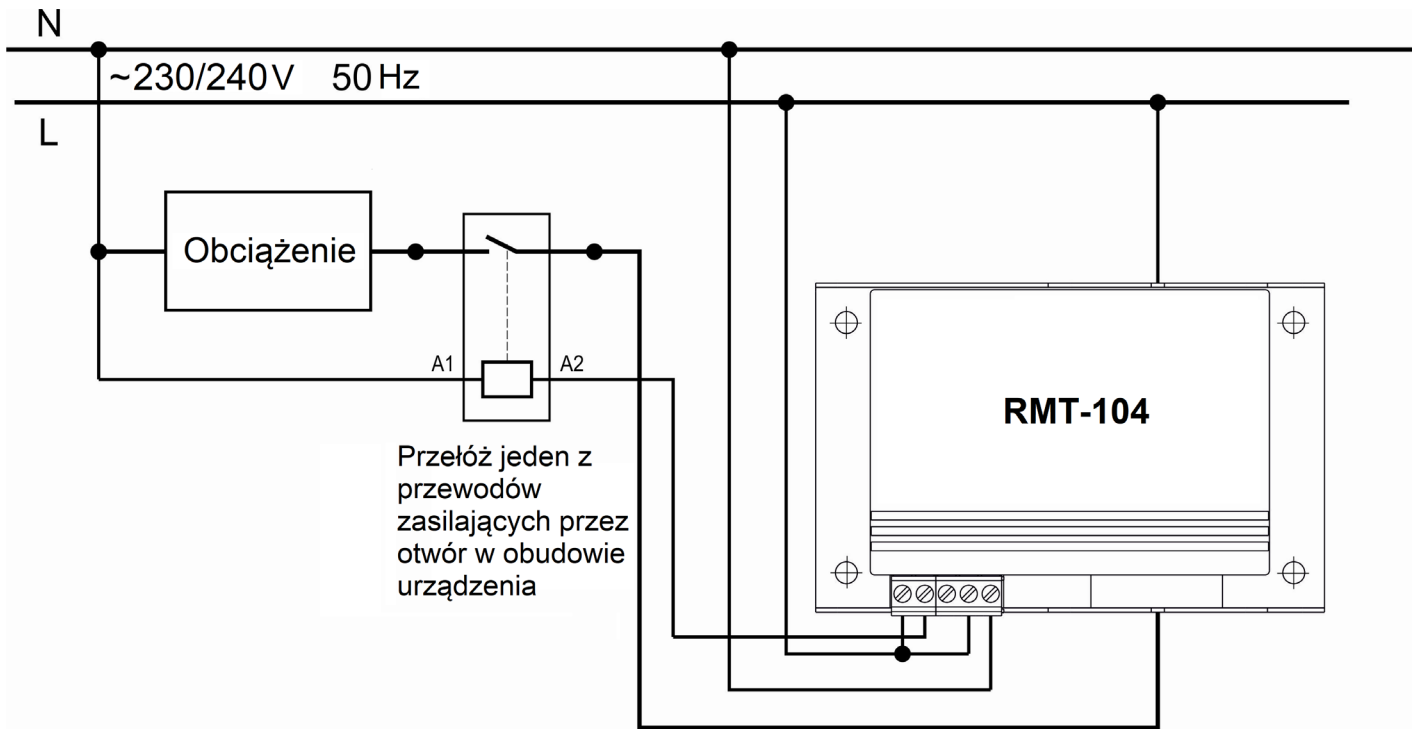
3.1 Przygotowanie do podłączenia:

- rozpakuj urządzenie i sprawdź, czy urządzenie nie zostało uszkodzone podczas transportu, w przypadku wykrycia jakichkolwiek uszkodzeń należy zwrócić się do dostawcy lub producenta;
- dokładnie zapoznaj się z Instrukcją obsługi (należy zwrócić szczególną uwagę na schemat podłączenia zasilania).
- w przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z producentem pod numerem telefonu podanym na końcu Instrukcji obsługi.

UWAGA! URZĄDZENIE NIE JEST PRZEZNACZONY DO OBCIĄŻENIA W ZWARCIACH. OBWODY ZASILANIA I STEROWANIA OBCIĄŻENIEM POWINNY BYĆ ZABEZPIECZONE WYŁĄCZNIKAMI O PRĄDZIE ZNAMIONOWYM NIEPRZEKRACZAJĄCYM 10 A.

UWAGA! WSZELKIE PODŁĄCZENIA NALEŻY WYKONYWAĆ PRZY ODŁĄCZONYM NAPIĘCIU.

Błąd podczas montażu może skutkować uszkodzeniem urządzenia i podłączonych do niego przyrządów.



Rysunek 2 – Schemat połączeń RMT-104

3.2 Podłącz urządzenie zgodnie z rysunkiem 2.

Przez otwór w korpusie urządzenia (poz.1 rys.1) włożyć przewód, przez który kontrolowany jest prąd.

Ustawić wymagany zakres prądu za pomocą przełącznika (poz.6 rys.1), ustawić przybliżone wartości czasu wyłączenia, czasu włączenia i maksymalnego prądu za pomocą odpowiednich elementów sterujących (poz.9,10,11 rys.1). Przełącznik trybu wskazania prądu "Ind I max/current" (poz.7 rys.1) powinien znajdować się w pozycji "current" (w prawo).

Podłącz napięcie zasilania.

W razie potrzeby, dostroić wartości zadane za pomocą wskaźnika (poz. 5 rys. 1). Podczas obracania dowolnego z regulatorów, wartość regulowanego parametru jest wyświetlana na wskaźniku, z podświetloną kropką dziesiętną w najniższej cyfrze. Skala regulatora "toff(sec)" podzielona jest na podzakresy 0 - 50 i 50 - 300 sekund, a skala regulatora "ton(sec)" podzielona jest na podzakresy 0 - 100 i 100 - 900 sekund, z różną wartością podziału.

4 PRACA URZĄDZENIA

Po przyłożeniu napięcia zasilania do styków 4 - 5 urządzenia (poz.2 rys.1), obciążenie jest włączane po czasie czuwania nie dłuższym niż 0.5 sekundy. Oznacza to, że styki 2 - 3 otwierają się, styki 1-2 zamykają się (poz.3 rys.1), dioda LED "Load" świeci się (poz.4 rys.1), wskaźnik (poz.5 rys.1) pokazuje prąd obciążenia. (W dalszej części, gdy mowa o włączaniu lub wyłączaniu obciążenia, oznacza to, że zewnętrzny styk sterujący obciążeniem jest włączany lub wyłączany).

Gdy prąd osiągnie wartość przekraczającą nastawę prądu maksymalnego, zaświeci się czerwona dioda LED "Overcurrent" i rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia odłączenia obciążenia (czas ustawiany jest regulatorem "toff(sec)"). W tym samym czasie wskaźnik (poz. 5 rys.1) na przemian wyświetla prąd obciążenia w amperach i czas pozostały do wyzwolenia w sekundach. Po upływie czasu opóźnienia zadziałania obciążenie zostaje wyłączone: styki 1 - 2 otwierają się, 2 - 3 zamykają, zielona dioda LED "Load" gaśnie. Gdy prąd spadnie poniżej nastawy prądu maksymalnego, dioda LED "Overcurrent" zgaśnie, rozpocznie się odliczanie opóźnienia ponownego załączenia obciążenia. W tym samym czasie wskaźnik wyświetla czas pozostały do włączenia w sekundach. Jeśli prąd nie spadnie poniżej nastawy prądu maksymalnego, gdy obciążenie jest wyłączone, odliczanie czasu ponownego załączenia nie nastąpi. Na wskaźniku naprzemiennie wyświetlany jest komunikat "Err" i prąd.

Po upływie czasu opóźnienia obciążenie jest włączane: styk 2 - 3 otwiera się, styk 1 - 2 zamyka się, dioda LED "Load" świeci się, prąd obciążenia jest wyświetlany na wskaźniku.

Jeśli regulator opóźnienia ponownego załączenia "ton(sec)" jest ustawiony w pozycja "inF" (znak nieskończoności – "∞" na skali), automatyczne ponowne załączenie nie jest wykonywane. Na wskaźniku naprzemiennie wyświetlany jest komunikat "inF" (blokada ponownego załączenia) i wartość prądu. Aby

9 CERTYFIKAT INSPEKCYJNY

Przełącznik nadprądowy RMT-104 spełnia wymagania obowiązującej dokumentacji technicznej i jest dopuszczony do eksploatacji.

Kierownik działu kontroli technicznej _____

Data wydania _____

pieczęćka

Będziemy wdzięczny Państwu za wszelkie informacje o jakości urządzenia oraz uwagi i propozycje dotyczące jego pracy.



Ze wszystkimi pytaniami prosimy zwracać się do producenta:

"Novatek-Electro"
59, Ulica Admirala Łazariewa,
Odessa, Ukraina, 65007
Tel: +38 048 738-00-28; +38 0482 37-48-27
tel./faks: +38 0482 34 36 73
www.novatek-electro.com

Novatek-Electro Polska sp. z o.o.
ul. Genewska 31
03-940 Warszawa
Tel. +48 22 299 60 30

Data sprzedaży _____

VN230613