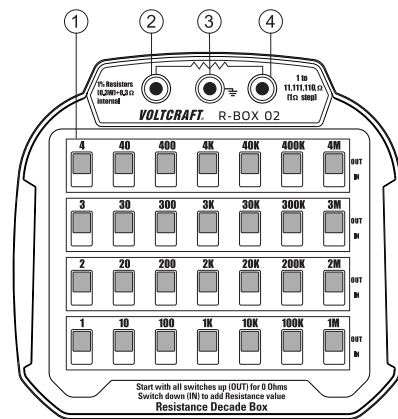


- 1 Dekada przełączająca
- 2 Gniazdo opornika (A)
- 3 Gniazdo punktu uziemienia
- 4 Gniazdo opornika (B)



PL Instrukcja użytkownika

Opornica dekadowa R-Box 02

Nr zam. 1611423

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Opornica dekadowa umożliwia ustawianie dowolnej wartości oporności od 1 Ω do 11,111110 MΩ. Dzięki 28 przełącznikom suwakowym o niskiej rezystancji możliwa jest regulacja w krokach 1 Ω. Przełączniki są przyporządkowane za pomocą 7 dekad do kroków 1, 2, 3 i 4. Umożliwia to szybkie i przejrzyste ustawienie wartości.

Dekada jest podłączona za pomocą gniazd 4 mm wyposażonych w zaciski śrubowe i jest przeznaczona do niskich napięć do maks 30V/AC i 60 V/DC (kategoria pomiarowa I).

Przyłącze uziemiające umożliwiają eksploatację dekady także we wrażliwych i podatnych na zakłócenia złączeniach. Przyłącze uziemiające jest połączone w sposób ciągły z obudowami poszczególnych przełączników.

Maks. moc opornicy dekadowej wynosi 0,3 W i nie może być przekraczana.

Dokładność zintegrowanych oporników wynosi 1 %

Nie wolno dokonywać pomiarów w obszarach zagrożonych wybuchem (Ex), w wilgotnych pomieszczeniach oraz w niesprzyjających warunkach. Niekorzystne warunki to: Wilgoć, zbyt duża wilgotność, kurz i łatwopalne gazy, para lub rozpuszczalniki oraz silne drgania.

Wszelkie zastosowania niniejszego urządzenia inne niż opisane powyżej nie są dozwolone i mogą prowadzić do uszkodzenia produktu. Ponadto zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem stwarza ryzyko zwarcia, pożaru, porażenia prądem elektrycznym itp.

Modyfikacja oraz przebudowa produktu są zabronione!

Należy dokładnie przeczytać instrukcję użytkownika oraz zachować ją, gdyż może być ona potrzebna w przyszłości.

Zawartość zestawu

- Opornica dekadowa
- Instrukcja użytkownika



Aktualne instrukcje użytkownika

Pobierz aktualne instrukcje użytkownika za pomocą łącza www.conrad.com/downloads lub zeskanuj widoczny kod QR. Należy przestrzegać instrukcji przedstawionych na stronie internetowej.

Wyjaśnienie symboli



Trójkąt zawierający wykrzyknik umieszczony w instrukcji użytkownika oznacza ważne informacje.



Urządzenie posiada certyfikat CE i spełnia niezbędne europejskie wytyczne

CAT I

Kategoria pomiarowa I dla pomiarów elektrycznych i elektronicznych urządzeń, które nie są zasilane bezpośrednio napięciem sieciowym (np. urządzenia zasilane na baterie, bardzo niskie napięcie bezpieczne, napięcie sygnałowe lub sterujące itp.)



Potencjał uziemienia

Zasady bezpieczeństwa



Należy przeczytać uważnie całą instrukcję przed rozpoczęciem obsługi, zawiera ona informacje ważne dla prawidłowej pracy produktu.

W przypadku uszkodzeń spowodowanych niezastosowaniem się do tej instrukcji użytkownika, rękojmią/gwarancja wygasa! Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody pośrednie!

W przypadku uszkodzenia mienia lub ciała spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem lub nieprzestrzeganiem zasad bezpieczeństwa, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności! W takich przypadkach rękojmią/gwarancja wygasa.

- Ze względów bezpieczeństwa i zgodności z certyfikatem przebudowa i/lub modyfikacja produktu elektrycznego na własną rękę nie są dozwolone.
- Aby zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i stosować się do ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji użytkownika.
- Urządzenia pomiarowe oraz akcesoria należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci! Te produkty to nie zabawki.
- W przypadku użytkowania przemysłowego należy przestrzegać wydanych przez Związki Stowarzyszeń Zawodowych przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom dotyczących urządzeń elektrycznych i urządzeń służących do produkcji energii elektrycznej.
- Za działania miernika w szkołach, ośrodkach szkoleniowych, warsztatach hobbystycznych i samopomocowych oraz użytkowanie przez osoby upośledzone fizycznie lub psychicznie odpowiedzialny jest przeszkolony personel, który powinien również monitorować jego użytkowanie.
- Podczas niewłaściwego obchodzenia się może dojść do przeciążenia wzg. uszkodzenia dekady. W najgorszym wypadku zintegrowane oporniki mogą ulec przegrzaniu i tym samym wyrządzić ogromne szkody.
- Nie wolno używać urządzenia od razu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego pomieszczenia. Skroplona wówczas woda może w niekorzystnych okolicznościach spowodować uszkodzenie urządzenia. Pozostawić urządzenie do momentu osiągnięcia temperatury otoczenia.
- W przypadku podejrzenia, że bezpieczne działanie urządzenia przestało być możliwe, należy odłączyć i chronić go przed niezamierzonym użytkowaniem.
- Przyjmuje się, że bezpieczna praca urządzenia nie jest możliwa, jeśli:
 - produkt posiada widoczne uszkodzenia,
 - urządzenie nie działa
 - było ono przechowywane przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach lub
 - nastąpiły ciężkie obciążenia transportowe.

Podłączenie

Przed podłączeniem upewnij się, że wszystkie przełączniki suwakowe dekady przełączającej znajdują się w położeniu „OUT”. Dzięki temu można być pewnym, że wartość oporności jest ustawiona na 0 Ω (włącznie z opornością wewnętrzną).

Urządzenie przyłącza się za pomocą gniazd wyposażonych w zaciski śrubowe. Umożliwia to zastosowanie standardowych wtyków bananowych o średnicy 4 mm. Dodatkowo można przykręcić tuleje izolacyjne. Poza tym widoczne są uchwyty do mocowania uchwyty kabli.



Uwaga! Nie można całkowicie odkręcić tulei izolacyjnych. Nie przekręcać tulei uszczelniającej ponad wyczuwalny opór, ponieważ może dojść do jej uszkodzenia.

Wartość oporności dekady przekazywana jest za pomocą obu gniazd zewnętrznych (2 i 4).

Środkowe gniazdo z symbolem uziemienia umożliwia w razie potrzeby podłączenie przyłączy z funkcją uziemienia.

Obsługa

Przełączniki w krokach 1, 2, 3 i 4 są przyporządkowane do poszczególnych 7 dekad.

W celu uzyskania pożądanej wartości oporności przełączaj odpowiedni przełącznik suwakowy w położeniu „IN”.

Przykład:

W celu ustawienia oporności 720 kΩ przełączyć np. następujące przełączniki:

$$400 \text{ k}\Omega + 300 \text{ k}\Omega + 20 \text{ k}\Omega = 720 \text{ k}\Omega$$

Można przełączać dowolne przełączniki w cel uzyskania pożądanej wartości oporności.

Wewnętrzna oporność przełącznika suwakowego jest bardzo mała i wynosi ok. 0,3 Ω. Niniejszą oporność wewnętrzną można przy zadaniach pomiarowych wykorzystujących większą liczbę multimetrów obliczyć za pomocą funkcji względnej wartości z wartości pomiarowej. Dlatego podczas zadań pomiarowych większą uwagę należy zwracać na dokładność dekady.

Po użyciu ponownie ustaw wszystkie przełączniki suwakowe w położeniu „OUT”. Dzięki temu można upewnić się, że wartość oporności w momencie ponownego użycia wynosi 0 Ω.

Konserwacja i czyszczenie

Urządzenie zupełnie nie wymaga konserwacji, za wyjątkiem okazjonalnego czyszczenia. Podczas czyszczenia nie należy używać agresywnych środków czyszczących, benzyny, alkoholu lub podobnych środków. Powierzchnia urządzenia może zostać zniszczona z powodu stosowania takich środków. Ponadto opary tych środków są szkodliwe dla zdrowia i mają właściwości wybuchowe. Do czyszczenia nie należy używać również żadnych narzędzi o ostrych krawędziach, śrubokrętów lub metalowych szczotek.

Do czyszczenia urządzenia należy używać czystej, pozbawionej włókien, antystatycznej i lekko wilgotnej szmatki. Należy pozwolić, by urządzenie całkowicie wyschło, zanim ponownie zostanie ono użyte do pomiarów.

Utylizacja



Urządzenia elektroniczne zawierają surowce wtórne; pozbywanie się ich wraz z odpadami domowymi nie jest dozwolone. Po zakończeniu eksploatacji produktu należy go zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Dane techniczne

Zakres oporności	1 Ω bis 11,111110 MΩ
Kroki ustawiania	1 Ω (zatrzaśki 1, 2, 3, 4)
Wewnętrzna oporność przełącznika	(ok.) 0,3 Ω
Dokładność	1% (co opornik)
Dopuszczalne obciążenie (maks.)	0,3 W
Napięcie przyłącza (maks.)	60 V/DC/30 V/AC
Warunki robocze	0 do +50 °C, <80%rF
Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.)	131 x 140 x 54 mm
Waga	ok. 293 g

To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

© Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

1611423_V3_0518_02_VTP_m_pl