

MIERNIK USB PM-40

NR ZAM. 1378822

ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Miernik mocy USB służy do pomiaru napięcia i prądu w porcie USB. W tym celu miernik mocy USB należy ustawić pomiędzy portem USB (np. na zasilaczu USB lub komputerze) i urządzeniem USB.

W ten sposób można kontrolować podczas ładowania smartfona lub tabletu prąd ładowania i napięcie.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa i wszystkich innych informacji zawartych w tej instrukcji.

Niniejszy produkt jest zgodny z aktualnie obowiązującymi normami krajowymi i europejskimi. Wszystkie nazwy firm i produktów należą do znaków towarowych aktualnego właściciela. Wszelkie prawa zastrzeżone.

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- Miernik USB
- Kabel USB
- Instrukcja użytkownika

OBJAŚNIENIA SYMBOLI



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie oznacza ważne zalecenia tej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.

➔ Symbol strzałki pojawia się w miejscach, w których znajdują się dokładne wskazówki i porady dotyczące eksploatacji.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



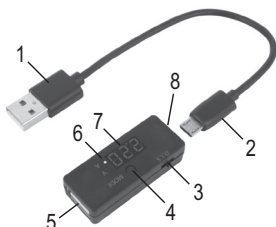
Wszelkie uszkodzenia spowodowane nieprzebraniem niniejszej instrukcji powodują utratę rękojmi/gwarancji! Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody pośrednie!

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

- Ze względów bezpieczeństwa i zgodności z certyfikatem (CE), przebudowa i/ lub modyfikacja produktu na własną rękę nie są dozwolone. Produktu nie należy nigdy demontować.
- Ten produkt nie jest zabawką, dlatego też powinien być trzymany poza zasięgiem dzieci.
- Produktu nie należy przeciążać. Należy przestrzegać dopuszczalnych zakresów napięcia/prądu w rozdziale „Dane techniczne”.
- Nie można narażać produktu na skrajne temperatury, silne wibracje ani silne obciążenia mechaniczne. Produkt nie może zostać zawilgocony ani zamoczony.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędne lub niedokładne dane, ani za potencjalne skutki takich danych.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie, gdyż może zostać uszkodzony poprzez wstrząsy, uderzenia i upadki, nawet z niewielkiej wysokości.
- Nie należy pozostawiać opakowania w miejscu dostępnym dla dzieci. Może ono stać się wówczas niebezpieczną zabawką dla dzieci!
- Jeśli nie ma się pewności co do prawidłowego użytkowania urządzenia lub jeśli pojawiają się pytania, na które odpowiedzi nie można znaleźć w tej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym działem pomocy technicznej lub z innym specjalistą.

PRZYŁĄCZA I ELEMENTY STERUJĄCE

- 1 Wtyczka USB typu A
- 2 Wtyczka MicroUSB
- 3 Przelącznik suwakowy do wyboru trybów pracy
- 4 Przycisk do wyboru wskaźnika
- 5 Gniazdo USB typu A (tutaj podłączyć urządzenie, które ma być poddane pomiarowi)
- 6 Diody LED dla napięcia (V) i prądu (A)
- 7 Wyświetlacz dla wartości pomiarowych (napięcie/prąd)
- 8 Gniazdo MicroUSB



OBSŁUGA

a) Podłączenie do zasilania napięciem/prądem

Połącz gniazdo MicroUSB (8) miernika mocy USB np. z zasilaczem USB. Użyj w tym celu ewentualnie dołączonego kabla USB.

Jeśli zasilacz USB dysponuje kablem z wtyczką MicroUSB (np. zasilacz smartfona), można wtedy podłączyć go bezpośrednio do gniazda MicroUSB (8) miernika mocy USB.

Dla zasilania napięciem/prądem można również skorzystać z portu USB huba USB lub komputera.

Należy zwrócić uwagę, aby pobór prądu przez urządzenie, które ma zostać poddane pomiarowi, nie był wyższy niż źródło prądu może dostarczyć (zasilacz USB lub port USB huba USB lub komputera).

➔ Port USB huba USB2.0/1.1 z zasilaczem może zgodnie ze standardem USB dostarczyć prąd o natężeniu maks. 500 mA. Port USB huba USB2.0/1.1 bez zasilacza dostarcza natomiast tylko prąd o natężeniu maks. 100 mA.

Nowoczesny port USB3.0 komputera lub huba USB3.0 z zasilaczem dostarcza maks. 900 mA. W przypadku notebooka prąd wyjściowy może być nawet mniejszy.

Dodatkowo istnieją specjalne porty USB, które mogą dostarczyć większy prąd, przykładowo wyjście ładowania USB huba USB.

Zasilacze USB dysponują prądem wyjściowym wynoszącym 500 mA, 1 A, 2 A lub więcej.

Należy więc zapoznać się zawsze z instrukcją użytkownika urządzenia, które wykorzystujesz do zasilania, aby go nie przeciążyć!

b) Wybór trybu pracy miernika mocy USB

Poprzez przełącznik suwakowy (3) można ustawić żądany tryb pracy.

Pozycja przełącznika	Działanie
D	Połączenie/transmisja danych możliwa Używaj tego trybu pracy, aby np. zmierzyć pobór prądu pendrive'a USB, dysku twardego USB lub innego urządzenia USB. Podczas pomiaru możliwa jest transmisja danych (USB2.0/1.1).
I	Ładowanie urządzenia Apple (nie jest możliwe połączenie transmisji danych) Ten tryb pracy służy do dostarczenia urządzeniu Apple (np. iPad®) wyższego prądu ładowania.
S	Ładowanie urządzenia Android (nie jest możliwe połączenie transmisji danych) Ten tryb pracy służy do dostarczenia urządzeniu Android (np. smartfonowi lub tabletowi) wyższego prądu ładowania.

c) Podłączanie urządzenia do miernika mocy USB

Do gniazda USB typu A (5) miernika mocy USB podłącz urządzenie, które ma zostać poddane pomiarowi. Użyj w tym celu ewentualnie dołączonego kabla USB.

d) Wybór wskaźnika

Poprzez wielokrotne naciśnięcie przycisku (4) można wybrać żądany wskaźnik na wyświetlaczu (7).



- Dioda LED „V” świeci się: Na wyświetlaczu wyświetlane jest mierzone napięcie.
- Dioda LED „A” świeci się: Na wyświetlaczu wyświetlany jest mierzony prąd.
- Na wyświetlaczu ukazuje się na krótko „AU”: Następnie na przemian wyświetlane jest mierzone napięcie i prąd.

e) Funkcje specjalne

- W przypadku przepięcia ($\geq 5,8$ V) na wyświetlaczu pojawi się „SOS”, a dioda LED „V” zaświeci się.



W takim wypadku nie podłączaj żadnego urządzenia do miernika mocy USB, ponieważ z powodu wysokiego napięcia może zostać zniszczony.

- W przypadku prądu przetężeniowego (≥ 3 A) na wyświetlaczu pojawi się „SOS”, a dioda LED „A” zaświeci się.



W takim wypadku urządzenie przyjąłoby zbyt duży prąd, przez co miernik mocy USB mógłby zostać zniszczony. Odłączyć urządzenie USB od miernika mocy USB.

- Wskaźnik wyłączy się automatycznie po 8 minutach, gdy nie zmierzona zostanie żadna zmiana w poborze prądu. W takim wypadku zaświeci się tylko separator dziesiętny.



Naciśnij przycisk (4), aby ponownie aktywować wyświetlacz.

PORADY I WSKAZÓWKI

- Jeśli miernik mocy USB wskazuje napięcie poniżej 4,8 V, z reguły wartość prądu wymaganego przez podłączone urządzenie USB (np. smartfon) jest zbyt wysoka. W takim przypadku użyj np. zasilacza USB o większej wartości prądu wyjściowego. Ponadto w przypadku większych wartości prądu należy przede wszystkim korzystać z grubszego i krótszego kabla USB, o ile jest to możliwe.
- Jeśli na mierniku mocy USB nie pojawia się żaden wskaźnik, oznacza to, że miernik USB jest w trybie oszczędzania energii. Wciśnij krótko przycisk „4” aby włączyć ponownie wyświetlacz.
- Aby przenieść dane, należy wybrać poprzez przełącznik suwakowy (3) tryb pracy „D”. Możliwe jest wtedy połączenie USB2.0/1.1.
- Aby naładować urządzenie Apple lub Android, należy zawsze wybrać za pomocą przełącznika suwakowego (3) prawidłowe ustawienie (patrz rozdział „Obsługa”).
W przeciwnym wypadku prąd ładowania będzie o wiele za mały.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Produkt jest bezobsługowy, nie należy go demontować.

Produkt należy dokładnie czyścić np. za pomocą miękkiej, czystej szmatki.

Do czyszczenia nie należy używać żadnych agresywnych środków czystości ani chemikaliów, gdyż mogą one powodować przebarwienia, a także uszkodzenie produktu.

UTYLIZACJA



Produktu nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi.

Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	poprzez USB
Pobór mocy wewnętrzny	ok. 8 mA (w trybie oszczędzania energii przy wyłączonym wyświetlaczu ok. 5 mA)
Zakres pomiarowy	napięcie: 3,5 - 5,8 V/DC prąd: 0,03 A - 3 A
Rozdzielczość	napięcie: 10 mV prąd: 10 mA
Moc przyłączeniowa	maks. 15 W (5 V/DC x 3 A)
Warunki otoczenia	temperatura 0 °C do +70 °C; wilgotność powietrza 0% - 80%, bez kondensacji
Wymiary	44 x 19 x 19 mm (Dł. x Szer. x Wys.)
Waga	9 g

PL Stopka redakcyjna

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 2015 by Conrad Electronic SE.

V1_1015_02/VTP