Digitální multimetr s True RMS, NCV a integrovanou svítilnou

Kompaktní digitální multimetr s automatickou polaritou, NCV senzorem a CAT III 600 V ochranou

Model: PM1044 • Tovární kód: PM-MMT-60 • EAN: 5903175010445



MAX. NAPĚTÍ	MAX. PROUD	KATEGORIE	DETEKCE NCV
600 V AC/DC	10 A DC	CAT III 600 V	3 úrovně

1. ÚČEL ZAŘÍZENÍ A MĚŘICÍ FUNKCE

Digitální multimetr **POWERMAT PM-MMT-60** je univerzální měřicí přístroj pro elektrikáře, autoservisy i domácí dílny. Umožňuje přesné měření střídavého a stejnosměrného napětí, stejnosměrného proudu, elektrického odporu, testování polovodičových diod a akustickou kontrolu spojitosti obvodů. Je vybaven integrovaným bezkontaktním senzorem střídavého napětí (NCV), funkcí Data Hold a výkonnou LED svítilnou pro práci ve tmě.

NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM: Před připojením měřicích hrotů k obvodu se ujistěte, že je otočný přepínač ve správné poloze a měřicí kabely jsou zapojeny ve správných zdířkách. Nikdy nepřekračujte maximální povolené napětí 600 V proti zemi!

2. OBSAH BALENÍ

- Digitální multimetr POWERMAT PM-MMT-60
- Sada měřicích kabelů délky 93 cm s ochrannými krytkami
- Ochranné pryžové nárazuvzdorné pouzdro
- Baterie 3× 1,5 V AAA
- Uživatelská příručka a záruční list

3. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRÁCI S MULTIMETREM

Kategorie měření a limity

- **Kategorie CAT III 600 V:** Přístroj je určen pro měření na domovních instalacích, rozvodnicích a zásuvkových okruzích.
- **Zkouška izolace:** Před měřením vždy vizuálně zkontrolujte měřicí kabely a hroty na porušení izolace. Poškozené kabely ihned vyměňte.
- **Ochrana proti přepětí:** Přístroj je chráněn rychlými tavnými pojistkami F 200mA/250V a F 10A/250V.

Pravidla bezpečného měření

- **Změna rozsahů:** Před změnou měřicího rozsahu otočným voličem vždy odpojte měřicí hroty od měřeného obvodu.
- **Měření odporu a diod:** Provádějte výhradně na obvodech odpojených od napájení a s vybitými kondenzátory!
- **Měření proudu (10 A):** Měření proudu nad 5 A nesmí trvat déle než 10 sekund; po každém měření nechte přístroj 15 minut chladnout.

UPOZORNĚNÍ K BATERIÍM: Jakmile se na LCD displeji zobrazí symbol vybité baterie, vyměňte všechny 3 články AAA. Práce s vybitou baterií vede k nepřesným měřením a může ohrozit bezpečnost uživatele!

4. ZAKÁZANÉ ČINNOSTI

- Zákaz měření napětí, pokud jsou kabely zapojeny do proudové zdířky 10A nebo mA.
- Zákaz používání přístroje při otevřeném krytu baterií nebo poškozeném plášti.
- Zákaz práce ve vlhkém prostředí, za deště nebo v prostorách s výbušnou atmosférou.
- Zákaz nahrazování spálených pojistek jinými typy nebo drátovými propojkami.

5. POPIS MULTIMETRU A OVLÁDACÍCH PRVKŮ



1 – NCV bezdotykové čidlo | 2 – LED svítilna | 3 – Indikační LED dioda NCV | 4 – Podsvícený LCD displej | 5 – Tlačítko HOLD / LED svítilna | 6 – Otočný volič rozsahů | 7 – Vstupní zdířka 10A | 8 – COM (společná záporná svorka) | 9 – Zdířka V/Ω/mA

6. TECHNICKÉ PARAMETRY A PŘESNOST

Maximální rozsah AC / DC napětí	600 V (CAT III 600 V)
Maximální rozsah stejnosměrného proudu	10 A
Měření odporu	Až 20 MΩ
Displej	LCD s podsvícením, 2 000 čítání (3,5 číslice)
Bezkontaktní detekce napětí (NCV)	Ano, 3 úrovně akustické/světelné signalizace
Test spojitosti obvodu (akustický)	Ano (bzučák pro odpor < 30 Ω)
Test diod a polarita	Automatická indikace, přetížení 'OL'
Přídavná svítilna	Bílá vysoce svítivá LED dioda
Třída elektrické ochrany	II (dvojitá / zesílená izolace)
Napájení přístroje	3× baterie 1,5 V typ AAA
Rozměry (D × Š × V)	147 × 71 × 45 mm
Čistá hmotnost	220 g

7. NÁVOD K OBSLUZE A MĚŘICÍ POSTUPY

1. **Měření napětí (DC/AC V):** Černý kabel zapojte do zdířky COM, červený do zdířky V/Ω. Přepínač otočte na rozsah stejnosměrného (V⎓) nebo střídavého (V~) napětí. Přiložte hroty k měřeným bodům.
2. **Měření stejnosměrného proudu (DC A):** Černý kabel do COM. Pro proudy do 200 mA zapojte červený kabel do zdířky V/Ω/mA, pro proudy do 10 A do zdířky 10A. Zapojte multimetr **do série** s měřenou zátěží.
3. **Test spojitosti a diod:** Přepínač nastavte na symbol akustického testu / diody. Zkratováním hrotů ověřte bzučák. Přiložením hrotů k vodiči ověřte celistvost (při odporu < 30 Ω zazní tón).
4. **Bezkontaktní detekce napětí (NCV):** Přepněte volič do polohy NCV. Přibližte horní hranu přístroje k vodiči nebo zásuvce. Intenzita signálu je indikována frekvencí pípání a LED.

8. VÝMĚNA BATERIÍ, POJISTEK A ÚDRŽBA

Výměna baterií a pojistek

- Odpojte měřicí kabely od měřeného obvodu a vytáhněte je z přístroje.
- Otočte přepínač do polohy OFF.
- Sejměte pryžové ochranné pouzdro a vyšroubujte šroub zadního krytu.
- Vyměňte 3× články 1,5 V AAA s dodržením správné polarity (+/-).
- V případě spálení pojistky vyměňte výhradně za typ shodných parametrů: F 200mA/250V nebo F 10A/250V (rychlá keramická pojistka).

Péče o přístroj

- Čistěte tělo multimetru měkkým hadříkem navlhčeným jemným mýdlovým roztokem. Nepoužívejte rozpouštědla.
- Při dlouhodobém nepoužívání vyjměte baterie, aby nedošlo k jejich vytečení.
- Měřicí kabely skladujte volně stočené bez ostrých ohybů.

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na digitální multimetr **POWERMAT PM-MMT-60** je poskytována záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na spálené ochranné pojistky, vybité baterie, mechanicky zlomené měřicí hroty a poškození způsobené přepětím z důvodu nesprávně zvoleného rozsahu.

10. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

Elektronické měřicí přístroje nepatří do domovního odpadu. Po skončení životnosti odevzdejte přístroj do autorizovaného střediska zpětného odběru elektrozařízení. Baterie vyjměte a odevzdejte do speciálních sběrných nádob na vybité monočlánky.

11. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (CE DEKLARACE)

Výrobce: P.H. Powermat T.M.K. Bijak Sp. Jawna, ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97, 42-400 Zawiercie, Polsko.
Tímto prohlašuje, že digitální multimetr **POWERMAT PM-MMT-60** splňuje požadavky evropských směrnic:
· 2014/30/EU (EMC) · 2014/35/EU (LVD) · 2011/65/EU (RoHS)
Harmonizované normy: EN 61010-1:2010, EN 61010-2-030:2010, EN 61010-2-033:2012, EN 61326-1:2013, EN 61326-2-2:2013. Přístroj je označen symbolem CE.

VÝSTUPNÍ KONTROLA KVALITY (QC PASSED):
Přesnost měřicích převodníků A/D, izolační pevnost CAT III i bezpečnostní jištění ověřeny kalibrační výstupní kontrolou.

EAN: 5903175010445

13. ORIGINÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VÝROBCE (DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE)

Autentický úřední dokument v polském znění dle směrnic EU se značkou CE a podpisy statutárních zástupců

POWERMAT
THE ART OF TOOLS TECHNOLOGY

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta:
P.H. POWERMAT T.M.K. Bijak Sp. Jawna
ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97, 42-400 Zawiercie, Polska
NIP 5771841846, REGON 151996850

Przedmiot deklaracji:
nazwa: **MULTIMETR**
marka: **POWERMAT**
model (oznaczenie producenta): **PM-MMT-60**

Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:
Dyrektywa Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC) 2014/30/UE
Ustawa z 13 kwietnia 2007r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. nr 82 poz.556)
Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) 2014/35/UE
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 czerwca 2016r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. poz. 806)
Dyrektywa RoHS II 2011/65/UE i RoHS III 2015/863/UE
Dyrektywa 2011/65/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym
Dyrektywa 2015/863/UE z dnia 31 marca 2015 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy 2011/65/UE w odniesieniu do wykazu substancji objętych ograniczeniem

Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest jego zgodność:
EN 61010-1:2010/A1:2019 EN 61010-2-030:2010 EN 61010-2-033:2012
EN 61326-1:2013 EN 61326-2-2:2013

Informacje dodatkowe:
Osoby upoważnione do przygotowania dokumentacji technicznej:
Krzysztof Wołek, Krystian Bijak

Ostatnie dwie cyfry roku, w którym naniesiono oznaczenie CE: 21

CE

Miejsce wystawienia:
Zawiercie
Data wystawienia:
2021.08.01

P.H. POWERMAT T.M.K. Bijak Sp. Jawna
Ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97
42-400 Zawiercie
Krzysztof Wołek — *Specjalista ds. Sprzedaży*
Krystian Bijak — *Współwłaściciel firmy*

32

UPOZORNĚNÍ K PŘEKLADU A PLATNOSTI DOKUMENTU: Tento návod k obsluze byl **strojově přeložen** do českého jazyka pro potřeby zákazníků v ČR. Výše uvedené prohlášení o shodě (Deklaracja zgodności WE) vydané výrobcem P.H. Powermat T.M.K. Bijak Sp. Jawna je dle platné legislativy Evropské unie ponecháno v autentickém polském znění.