

PM1044

NÁVOD K POUŽITÍ



POWERMAT

THE ART OF TOOLS TECHNOLOGY



MULTIMETR

PM-MMT-60

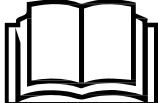

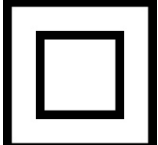



PŮVODNÍ POKYNY

OBSAH

OBSAH	2
VÝSTRAŽNÉ / INFORMAČNÍ SYMBOLY	3
ÚČEL ZAŘÍZENÍ	3
SECURITY	4
<i>Světlo LED</i>	6
<i>Baterie</i>	6
TECHNICKÉ ÚDAJE	7
<i>Obecné specifikace</i>	7
<i>Požadavky na životní prostředí</i>	8
<i>Přesnost měření</i>	8
<i>Stejnoseměrný proud</i>	8
<i>Pevné napětí</i>	9
<i>Proměnné napětí</i>	9
<i>Odolnost</i>	9
<i>Test spojitosti obvodu a diody</i>	10
<i>Test tranzistoru</i>	10
<i>Funkční klávesy</i>	10
Tlačítko HOLD.....	10
Tlačítko podsvícení a svítily	10
POPIS ZAŘÍZENÍ	11
SERVIS	15
<i>Měření</i>	15
Měření stejnosměrného proudu	15
Měření střídavého a stejnosměrného napětí	17
Měření odporu	19
Test spojitosti obvodu a diody	21
NCV (funkce detekce elektrického pole)	24
Vypnutí měřiče.....	25
Automatické vypnutí.....	25
ÚDRŽBA A OPRAVY	26
<i>Obecné připomínky</i>	26
ZÁRUKA	27
<i>Výjimky ze záruky výrobce</i>	27
SERVIS	28
LIKVIDACE POUŽITÉHO ZAŘÍZENÍ	28
ÚDAJE VÝROBCE	30
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	31

VÝSTRAŽNÉ / INFORMAČNÍ SYMBOLY

	<p>POZNÁMKA: Před použitím spotřebiče si pečlivě přečtěte návod k obsluze a bezpečnostní doporučení. Návod k obsluze si uschovejte.</p>
	<p>Produkt je v souladu s z platný Evropské směrnice.</p>
	<p>Izolační třída II</p>
	<p>ZNAČKA REDIGOVANÉHO KONTEJNERU: Příkaz k oddělenému sběru použitého zařízení a zákaz jeho likvidace společně s ostatním odpadem. Viz kapitola "Likvidace použitého zařízení".</p>

Příručka obsahuje základní informace týkající se výrobku, avšak vzhledem k neustálému zdokonalování našich zařízení se údaje v příručce mohou lišit od skutečných údajů. Uvědomte si prosím případné rozdíly, které se mohou vyskytnout.

ÚČEL ZAŘÍZENÍ

Multimetry s displejem, automatickou funkcí rozsahu sigma delta (Σ/Δ), analogově-digitálním převodníkem, kompletní sadou ikon a ochranou proti přetížení. Přístroj je určen k měření střídavého/stejnoseměrného napětí, střídavého/stejnoseměrného proudu, odporu, spjitosti obvodů, diod, frekvence, teploty, kapacity, frekvence, relativního měření, NCV (funkce detekce elektrického pole). Přístroj umožňuje také test diod, zmrazení posledního údaje a indikátor nízkého napětí. Měřič má také funkci osvětlení místa měření a funkci automatického vypnutí.

Upozornění: Před použitím si pečlivě přečtěte návod k použití a uschovejte jej pro budoucí použití.



Z bezpečnostních důvodů nesmí přístroj používat děti a mladiství do 18 let nebo osoby pod vlivem alkoholu, léků nebo jiných drog.



Pokud nejste s tímto návodem k obsluze seznámeni, přečtěte si jej pozorně před prvním použitím spotřebiče.

SECURITY

Následující příručka obsahuje rady a pokyny pro správné používání tohoto zařízení. Při používání tohoto měřicího přístroje věnujte zvláštní pozornost bezpečnostním informacím. Nesprávné používání výrobku může představovat riziko zranění a poškození měřiče; výrobce nenese odpovědnost za případné škody vzniklé nedodržením níže uvedených pokynů.

Měřič používejte pouze v souladu s následujícími pokyny, jinak nemusí bezpečnostní funkce tohoto přístroje fungovat.

Zařízení splňuje bezpečnostní normy EN61010-1, 61010-2-032, 610-10-2-033, druhý stupeň ochrany životního prostředí, splňuje normy pro kategorii přetížení (CAT II 1000 V, CAT III 600 V) a má dvojitou izolaci. Zařízení splňuje normy podle UL STD 61010-1, IEC STD 61010-2-032, splňuje certifikace CSA STD. C22.2 NO. 61010-1 a 61010-2-032, výrobek splňuje požadavky: CAN/CSA-C22.2 č. 61010-1, druhé vydání, včetně změny č. 1. CAT. II: přenosné zařízení, s hodnotou přepětí nižší než CAT. III. CAT. III: na úrovni distribuce, smíšené instalace, s menším přechodným přepětím než CAT. IV.

1. Před měřením zkontrolujte, zda nejsou poškozeny čelisti, kryt měřicího přístroje nebo měřicí vodiče a zda je kryt přístroje uzavřen a sešroubován. Zkontrolujte také, zda měřicí vodiče nemají poškozenou izolaci a jsou v pořádku. Okamžitě

přestat přístroj používat, pokud nefunguje správně nebo je poškozený.

2. Není-li zadní kryt baterie řádně uzavřen, je zakázáno přístroj používat - hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

3. Při měření je třeba dbát zvýšené opatrnosti, abyste se nedotkli neizolovaných částí vodičů, zásuvek, svorek nebo měřeného obvodu. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem.

4. Před zahájením měření je třeba nastavit otočný přepínač rozsahu na správnou hodnotu. Je zakázáno měnit polohu přepínače během měření, protože by mohlo dojít k poškození měřicího přístroje.

5. Neměřte napětí vyšší než 600 V DC / 600 V AC, protože to může vést k úrazu elektrickým proudem.

6. Zvláštní pozornost je třeba věnovat měření napětí vyšších než 30 V AC RMS nebo 30 V DC, protože nesprávná manipulace může vést k úrazu elektrickým proudem.

7. Je zakázáno měřit nad povoleným vstupním rozsahem. Pokud není znám měřený rozsah, nastavte otočný přepínač rozsahu na nejvyšší hodnotu. Před prováděním měření odporu, testu diod a měření spojitosti obvodů odpojte měřené obvody od napájení a vybijte kondenzátory, abyste zajistili co nejspolehlivější měření.

8. Pokud se na displeji zobrazí ikona baterie, okamžitě vyměňte baterie za nové, abyste zajistili co nejspolehlivější měření. Pokud nebudete měřič delší dobu používat, vyjměte z něj baterie. Před výměnou baterií odpojte měřič od obvodu a odpojte vodiče od měřiče.

9. Toto zařízení sami neupravujte, nerozebírejte ani neopravujte.

10. Nepoužívejte ani neskladujte měřicí přístroj v prostředí s extrémními teplotami, vysokou vlhkostí nebo silnými magnetickými poli.

11. K čištění přístroje používejte pouze vlhký, měkký hadřík se slabým čisticím prostředkem. K čištění nepoužívejte rozpouštědla ani abrazivní látky.

LED LAMPA

- Pozor, LED světlo:
 - Nedívejte se přímo do světla LED!
 - Nedívejte se do světelného paprsku přímo nebo optickými přístroji!

BATERIE

- Při instalaci baterií dbejte na správné zarovnání svorek.
- Aby se zabránilo rozlití elektrolytu, měla by se baterie z výrobku vyjmout, pokud se nebude delší dobu používat. Při úniku nebo poškození baterie může kontakt s pokožkou způsobit popáleniny kyselinou, proto je třeba používat vhodné ochranné rukavice.
- Baterie uchovávejte mimo dosah dětí. Nenechávejte baterie bez dozoru, protože hrozí nebezpečí jejich spolknutí dětmi nebo domácími zvířaty.
- Vyměňte všechny baterie najednou. Míchání starých a nových baterií může vést k vytečení a poškození výrobku.
- Baterie nerozebírejte, nezkratujte jejich konektory a nevhazujte je do ohně. Nikdy nenabíjejte baterie na jedno použití. Hrozí nebezpečí výbuchu!

Kategorie měření III se vztahuje na měření instalačních obvodů v budovách (např. elektrických zásuvek nebo rozváděčů). Tato kategorie zahrnuje také všechny nižší kategorie (např. CAT II pro měření v elektronických zařízeních).

TECHNICKÉ ÚDAJE

Model	PM-MMT-60
Napájení	3 baterie 1,5 V typu AAA
Přesnost měření	2000 cyklů
Měření maximálního napětí	STŘÍDAVÝ PROUD 600 V; STEJNOSMĚRNÝ PROUD 600 V
Měření maximální intenzity	DC 10 A
Měření maximálního odporu	20 M Ω
Třída ochrany	2 (dvojitá nebo zesílená izolace)
Tester spojitosti obvodů	Ano (bzučák) 30 Ω
LED svítílna	Ano
Délky kabelů	93 cm
Detekce fázového a nulového vodiče	Záleží na síle signálu
Citlivost NCV	Automaticky (3 úrovně)
Rozměry	147 x 71 x 45 [mm].
Čistá hmotnost	220 g

OBEČNÉ SPECIFIKACE

- Polarita: automatická. Indikace překročení rozsahu - na displeji se zobrazí "OL" nebo "- OL".
- Symbol slabé baterie: indikuje nutnost výměny baterií měřiče, aby byly zajištěny spolehlivé výsledky měření.
- Vzorkovací frekvence: přibližně 3/s
- Typ senzoru: Indukční senzor
- Chyba polohy: pokud vodič, ve kterém se měří proud, není v čelistech umístěn uprostřed, může to způsobit dodatečnou chybu $\pm 1,0$ %.
- Odolnost proti pádu: vydrží pád z výšky 1 m.
- Maximální rozevření čelistí: 30 mm
- Maximální průměr kabelu, ve kterém se měří proud: 30 mm

- Vliv elektromagnetického pole: pokud se měření provádí v blízkosti silného magnetického pole, může to způsobit nestabilitu a chybné údaje.

POŽADAVKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

- Měřič je určen pro použití v interiéru
- Pracovní nadmořská výška: 2000 m
- Bezpečnostní normy: IEC61010-1; IEC61010-2-032; CAT. II 1000 V, KAT. III 600 V
- Stupeň ochrany životního prostředí: 2
- Provozní teplota a relativní vlhkost: 0°C~30°C (≤ 80% relativní vlhkost); 30°C~40°C (≤ 75% relativní vlhkost); 40°C~50°C (≤ 45% relativní vlhkost).
- Skladovací teplota a relativní vlhkost: -20 °C~60 °C (≤ 80 % relativní vlhkosti).

PŘESNOST MĚŘENÍ

- Přesnost indikace: ± (a% odečtu + b číslice), záruka 1 rok
- Provozní teplota: 23 °C ± 5 °C
- Relativní vlhkost: ≤ 80 %
- Teplotní koeficient: 0,1 x (specifikovaná přesnost)/ °C

STEJNOSMĚRNÝ PROUD

Oblast působnosti	Rozlišení	Přesnost
10A	10mA	±(3% + 10)
2A	1μA	±(1,0% + 5)
20mA	10μA	
200mA	100μA	

Ochrana proti přetížení: pojistka v rozsahu mA (F200mA/250V); 20A pojistka (F10A/250V).

Pokud je proud větší než 5 A, měla by být doba zkoušky kratší než 10 minut a po takovém měření by měla uplynout jedna minuta.

PEVNÉ NAPĚTÍ

Oblast působnosti	Rozlišení	Přesnost
200mV	0,1 mV	±(0,5% + 5)
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
600V	1V	

Vstupní impedance: 1MΩ Maximální

vstupní napětí: 600 V **STRÍDAVÉHO**

NAPĚTÍ

Oblast působnosti	Rozlišení	Přesnost
200V	100mV	±(1% + 10)
600V	1V	

Vstupní impedance ≥ 1 MΩ Maximální

vstupní napětí: Frekvenční odezva: 600 V

40~400 Hz

ODOLNOST



Oblast působnosti	Rozlišení	Přesnost
200Ω	0,1Ω	±(1% + 3)
2Ω	1Ω	
200kΩ	100kΩ	
2MΩ	1kΩ	
20MΩ	10kΩ	

Vstupní impedance ≥ 1 MΩ Ochrana proti

přetížení: 600V DC/AC Napětí při otevřeném

obvodu: 1V

TEST SPOJITOSTI OBVODU A DIODY

Funkce	Popis
	Zobrazení přibližné hodnoty napětí diody je 0,5~0,8 V
	Bzučí, když je odpor menší než 30 Ω a kontrolka

Ochrana proti přetížení: 250V

TEST TRANZISTORU

Oblast působnosti	Popis	Stav
hFE	Přibližná uvedená hodnota (0-1000)	Proud báze: cca 10μA / Vce: cca 2,8V

FUNKČNÍ KLÁVESY

Tlačítko HOLD

Tlačítko je třeba stisknout, abyste vstoupili do stavu zmrazení posledního zobrazení nebo z něj vystoupili.

Tlačítko PODSVÍCENÍ A SVÍTILNY

Podsvícení displeje LED se zapne, jakmile stisknete tlačítko.



. Když toto tlačítko podržíte stisknuté po dobu přibližně 2 sekund, zobrazí se.






pochodeň.



POPIS ZAŘÍZENÍ



1	Bezkontaktní senzor detekce napětí NCV	8	Měřítka pro detekci parametrů
2	LED svítilna	9	Tlačítko měření HOLD
3	Zkušební zásuvka tranzistoru	10	Přepínač SELECT
4	LCD displej	11	Zásuvka slouží k měření střídavého a stejnosměrného proudu (lze měřit maximálně 10 A), vstupní zásuvka pro měření frekvence/pracovního cyklu (měření frekvence v přístroji režim intenzity)
5	Dioda pro detekci napětí NCV	12	Vstupní zásuvka pro měření napětí, odporu, spojitosti obvodu a diod; kladná vstupní zásuvka

6	Kontrolka diody a bzučák pro test obvodu	13	Zásuvka používaná jako veřejně přístupný terminál pro všechny. měření; záporná štěrbina
7	Tlačítko (zapnutí/vypnutí) pro svítilnu LED a podsvícení displeje	14	Kryt baterie

Otočný přepínač - volba funkce	
OFF	Poloha vypnutí
NCV	Funkce bezkontaktní detekce pole elektrický
	Funkce měření spojitosti obvodu a testování diod v přístroji
Ω	Režim ručního měření odporu (200/2k/200k/2M/20M)
	Režim testování diod a spojitosti
hFE	Režim hFE pro testování tranzistorů
	Režim měření stejnosměrného proudu v manuálním režimu (2m/20m/200m/10A)
	Režim měření střídavého napětí v manuálním režimu (600/200/20/2/200m)
	Režim měření stejnosměrného napětí v ručním režimu (600/200)

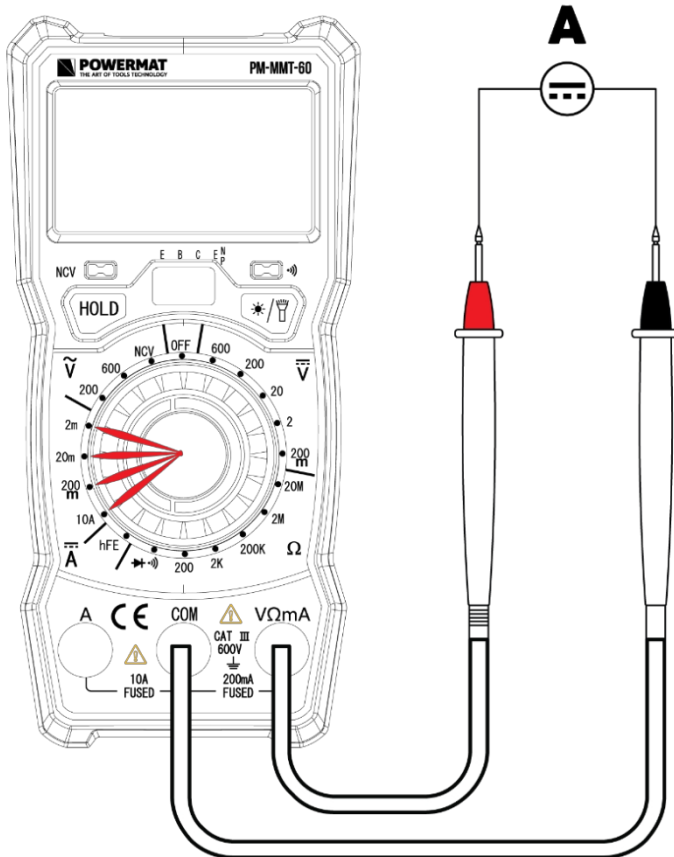
Popis funkcí LCD displeje	
	
	Ikona automatického vypnutí


	Ikona slabé baterie krmení
NCV	Ikona funkce detekce elektrického pole
H	Ikona funkce uchování naměřené hodnoty
DC	Ikona měření stejnosměrného napětí
—	Informační ikona záporné polarity
AC	Ikona měření střídavého napětí a proudu
mμF	Ikona jednotky měření kapacity (Farad)
VA	Ikona jednotky pro měření napětí a proudu (Volt/Amper)
kMΩ	Ikona jednotky měření odporu (Ohm) nebo frekvence
	Ikona testu spojitosti obvodu a testu diod

SERVIS

MĚŘENÍ

MĚŘENÍ STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU

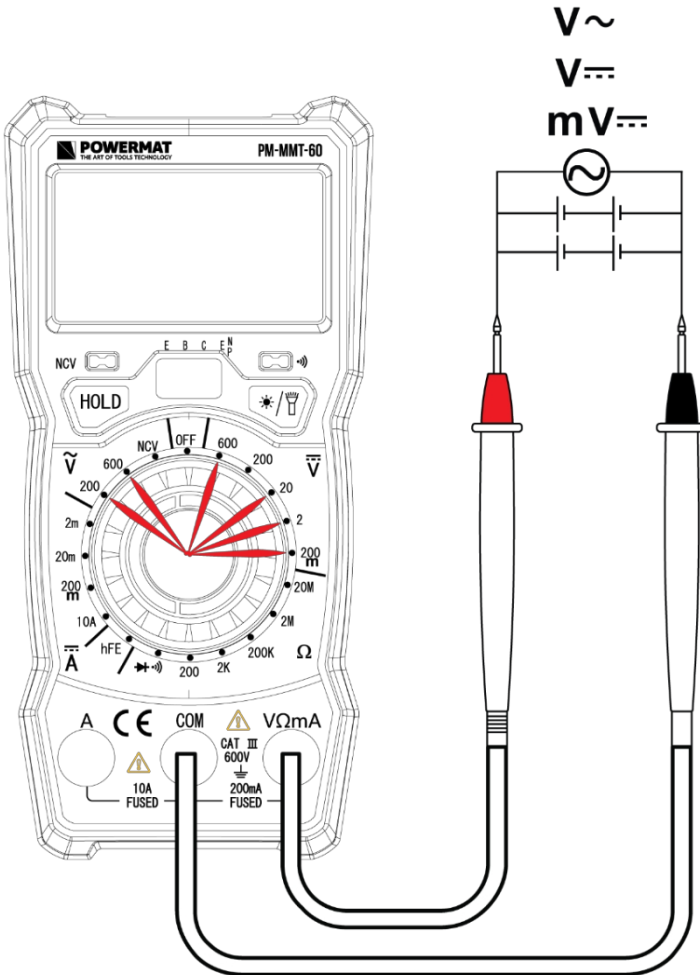


1. Připojte černý testovací vodič do zásuvky "COM".
2. Připojte červený testovací vodič k zásuvce A nebo $V\Omega A$.
3. Nastavte přepínač režimů do příslušné  polohy rozsahu.
4. Zapojte vodiče do série s měřenou cestou.

**Pozor:**

- Pokud není proud znám, nastavte přepínač režimu na největší hodnotu a podle potřeby ji snižte.
- Pokud se na displeji zobrazí symbol "OL", znamená to, že byl překročen rozsah měření.
- Výstražný symbol vedle zásuvky " $V\Omega A$ " označuje, že napětí nesmí být vyšší než 600 mA. Hrozí nebezpečí poškození pojistky. Výstražný symbol vedle zásuvky "A" znamená, že napětí nesmí být vyšší než 20 A. Hrozí nebezpečí poškození pojistky.
- Pokud je měřený proud přibližně 20 A, nemělo by měření trvat déle než 10 sekund a mezi měřeními by měl být interval alespoň 15 minut.

MĚŘENÍ STŘÍDAVÉHO A STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ



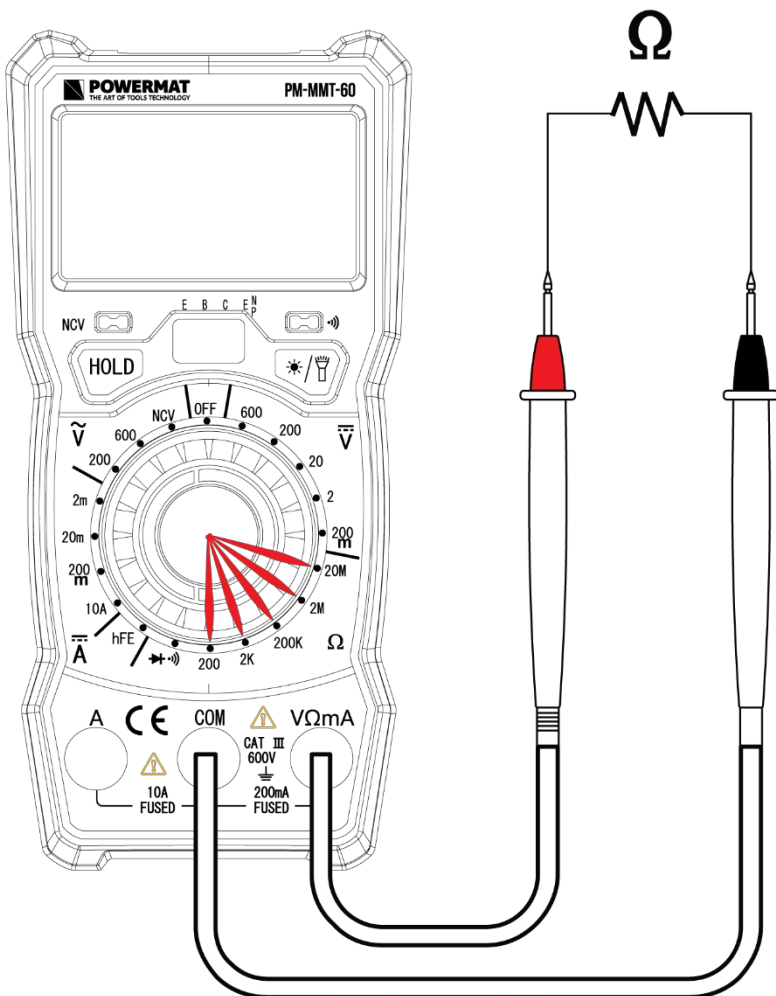
1. Připojte černý testovací vodič do zásuvky "COM".
2. Připojte červený testovací vodič k zásuvce "VΩmA".
3. Nastavte přepínač režimů do polohy V.
4. Zkušební vodiče připojte paralelně k testované cestě.

**Poznámky:**

- Stejnoseměrné napětí nesmí překročit 600 V.
- Pokud není napětí známo, nastavte přepínač režimu na nejvyšší hodnotu a podle potřeby ji snižte.
- Pokud se na displeji zobrazí symbol "OL", znamená to, že byl překročen rozsah měření.
- Výstražný symbol vedle zásuvky "V" označuje, že napětí nesmí překročit 600 V. Zařízení může zobrazit výsledek, ale hrozí nebezpečí poškození zařízení.
- Pokud se vstupní impedance pohybuje kolem 10 MΩ, může dojít k chybě měření, pokud je zátěž připojena k cestě s vysokou impedancí.
- Při měření vysokého napětí je třeba dbát zvláštní opatrnosti.
- Z bezpečnostních důvodů se řiďte body měření stejnosměrného napětí.

Nepokoušejte se měřit proud v obvodu, pokud napětí mezi obvodem a zemí přesahuje 250 V. Pokud by během měření došlo k přepálení pojistky, mohli byste poškodit měřicí přístroj nebo se zranit. Aby nedošlo k poškození měřicího přístroje nebo testovacího zařízení, použijte před měřením správný vstupní konektor, funkční zařízení a rozsah. Je-li měřicí pero připojeno k proudové vstupní zásuvce, nepřipojujte druhý konec měřicího pera paralelně k žádnému obvodu.

MĚŘENÍ ODPORU

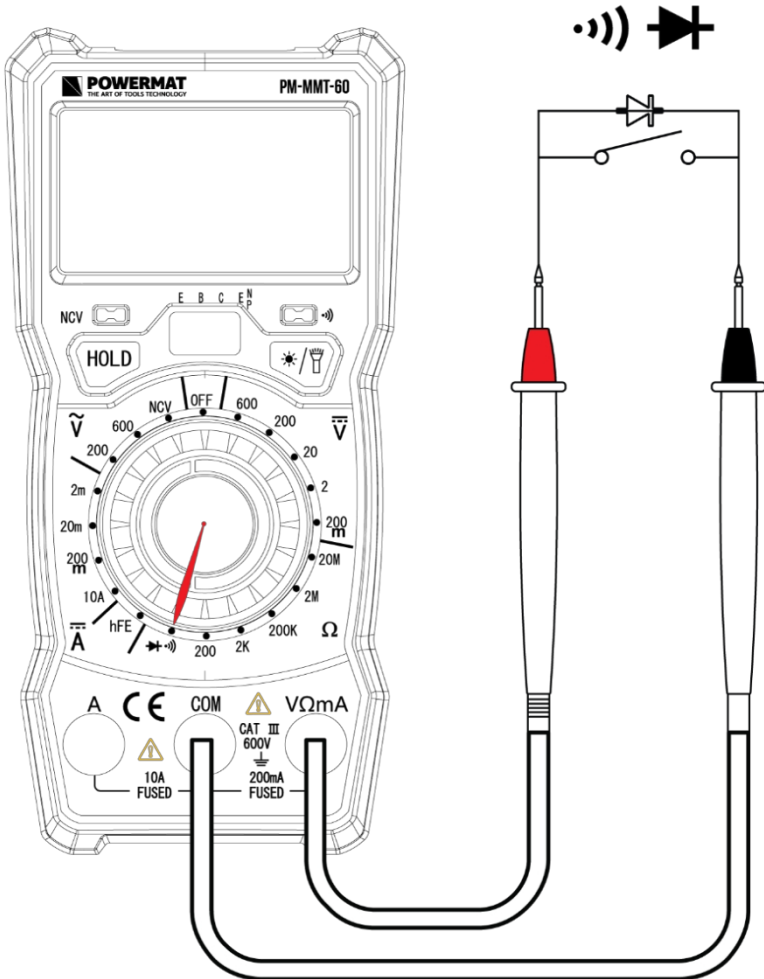


1. Připojte černý testovací vodič do zásuvky "COM".
2. Připojte červený testovací vodič do zásuvky " $V\Omega mA$ ".
3. Připojte měřicí vodiče paralelně k měřenému úseku.

**Pozor:**

- Pokud je odpor zkratovaného obvodu větší než $0,5\Omega$, zkontrolujte stav zkušebních vodičů.
- Pokud je zvolený odpor nižší než měřený odpor, zobrazí se zpráva "OL".
- Při měření malých odporů může malý odpor měřicích vodičů cca $01,\Omega \sim 0,2\Omega$ ovlivnit výsledek měření.
- Před měřením odporu v elektronických obvodech je třeba nejprve odpojit napájení a poté vybit kondenzátory v obvodu.
- Při měření odporů větších než $1 M\Omega$ je normální, že se zobrazení ustálí až po několika sekundách.
- Při měření odporu nepřivádějte na měřicí přístroj napětí vyšší než 60DC nebo 30AC .

TEST SPOJITOSTI OBVODU A DIODY



Zkouška spojitosti obvodu:

- Nastavte přepínač režimů do polohy měření kontinuity.
- Připojte černý testovací vodič do zásuvky "COM".
- Připojte červený testovací vodič do zásuvky "V Ω mA".
- Připojte měřicí vodiče k měřené cestě.
- Pokud má cesta odpor větší než 51 Ω , reproduktor nevydává žádný zvuk.
- Pokud má cesta odpor 10 Ω nebo menší, reproduktor zapípá a indikátor se rozsvítí červeně.

Poznámka: měřená cesta musí být před měřením odpojena od napájení.

Test diod:

1. Přepínač režimů nastavte do polohy pro test diod.
2. Připojte černý testovací vodič do zásuvky "COM".
3. Připojte červený testovací vodič do zásuvky "V Ω mA" (polarita červeného vodiče je plus).
4. Připojte testovací vodiče k testované diodě.
5. Pokud je diodová cesta otevřená nebo je polarita obrácená, zobrazí se na displeji "OL". Výsledek měření vodivostního napětí přechodu PN si můžete přečíst na displeji LCD. Vodivé napětí pro funkční křemíkový přechod je přibližně 500 mV~800 mV. Během měření bude bzučák (bzučák) pípat. Dlouhé pípnutí signalizuje zkrat.



Pozor:

- Při měření diody musí být cesta odpojena od zdrojů napájení a kondenzátory vybíjeny.
- Měřit lze pouze diody s napětím přibližně 0~3 V/1 mA.

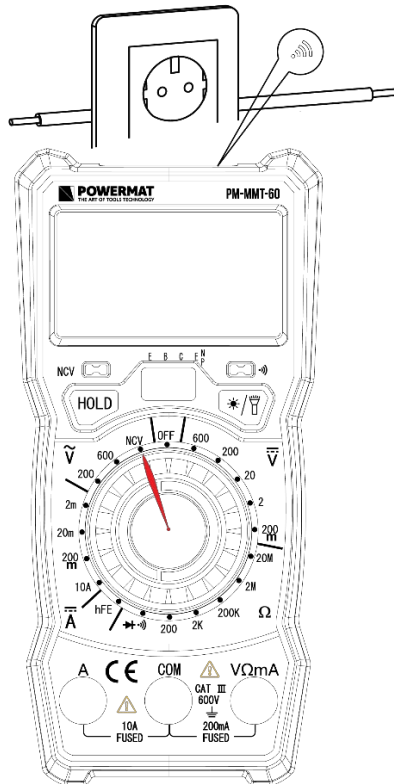
1. Přepněte otočný přepínač funkcí na měření kapacity.
2. Červený testovací vodič připojte ke vstupní zásuvce "V Ω ", černý testovací vodič ke vstupní zásuvce "COM".
3. Připojte měřicí vodiče k bodům testovaného obvodu.
4. Výsledek měření kapacity testovaného obvodu si můžete přečíst na displeji LCD.

**Poznámky:**

- V zájmu vlastní bezpečnosti a předcházení vážnému poškození měřicího přístroje byste měli před měřením kapacity v elektronických obvodech nejprve odpojit napájení obvodu a poté vybit kondenzátory v obvodu. Zejména vysokonapěťové kondenzátory by měly být vybité.
- Pokud je testovaný kondenzátor zkratován nebo jeho kapacita přesahuje měřicí rozsah měřiče, zobrazí se na displeji symbol "OL".
- Při měření větších kapacit, zejména větších než 600 μ F, trvá déle, než se údaj ustálí.
- Zařízení může zobrazit měření, i když není k ničemu připojeno. Pak se zobrazí kapacita mezi měřicími vodiči. Pro získání výsledku pro odpory nižší než 1 μ F je třeba odečíst naměřenou hodnotu. V režimu měření relativních hodnot lze výsledek automaticky odečíst.
- Pokud došlo ke zkratu nebo překročení rozsahu, zobrazí se na displeji "OL".
- Při měření velkého objemu počkejte několik sekund, dokud se výsledek nestabilizuje.
- Před měřením je nutné kondenzátor vybit, zejména pokud se jedná o vysokonapěťový kondenzátor.

NCV (FUNKCE DETEKCE ELEKTRICKÉHO POLE)


Chcete-li zjistit přítomnost střídavého napětí nebo elektromagnetického pole, přiblížíte hlavu měřicího přístroje ke zkoušenému objektu (na vzdálenost maximálně 10 mm). Pokud je hodnota indukovaného střídavého napětí větší nebo rovna 100 V AC, zobrazí se na displeji odpovídající počet pomlček "-" / "- -" / "- - -" / " " v závislosti na zjištěném napětí. Ozve se bzučák a LED indikátor začne blikat červeně.



VYPNUTÍ MĚŘIČE

Po dokončení měření přístroj vypněte - otočte otočný přepínač do polohy OFF.

AUTOMATICKÉ VYPNUTÍ

Pokud po dobu 15 minut nepoužijete otočný přepínač funkcí ani žádné z funkčních tlačítek, přístroj se automaticky přepne do režimu spánku, aby šetřil energii baterie, a to do jedné minuty od signálu. Stisknutím libovolného tlačítka se přístroj znovu aktivuje.  Pokud je přístroj zapnutý pomocí přepínače SELECT, funkce automatického vypnutí nebude aktivní a na displeji se nezobrazí ikona .

ÚDRŽBA A OPRAVY

Varování: Před otevřením krytu měřicího přístroje odpojte měřicí vodiče.

OBECNÉ PŘIPOMÍNKY

1. V případě poškození jednotky se obraťte na autorizované servisní středisko, které provede kontrolu/opravu.

2. Kryt měřiče pravidelně čistěte mírně navlhčeným hadříkem se slabým čisticím prostředkem. Nepoužívejte rozpouštědla ani žádné abrazivní prostředky.

2. instalace/výměna baterií

Přístroj je napájen 3 bateriemi AAA 1,5 V. Při instalaci/výměně baterií dodržujte následující pokyny:

1. Vypněte měřicí přístroj a vyjměte měřicí kabely ze zásuvek.

2. Otočte měřič vzhůru nohama, odstraňte šroub zajišťující kryt baterie, sejměte kryt a vyjměte baterii z pouzdra měřiče.

3. Do přístroje vložte 3 nové baterie AAA 1,5 V podle vyznačené polarity.

4. Nasadte kryt měřiče a zašroubujte upevňovací šroub.

ZÁRUKA

Během záruční doby má kupující nárok na bezplatnou opravu z důvodu výrobní vady.

Záruka je uznána pouze v případě, že je výrobek dodán na prodejní místo v kompletním stavu, nesmontovaný, spolu s dokladem o koupi a správně vyplněným záručním listem.

VÝJIMKY ZE ZÁRUKY VÝROBCE

K nim dochází, pokud přístroj vykazuje poškození v důsledku přirozeného opotřebení nebo v důsledku nesprávného zacházení (např. přetěžování, vyvíjení příliš velkého tlaku - zejména praskliny nebo zlomy plastových částí a jiná mechanická poškození a vady vzniklé v důsledku takového poškození).

Stejně jako v následujících případech:

- Pokusy o svévolné opravy budou nalezeny.
- Spotřebič byl během záruční doby upravován nebo opravován neoprávněnými osobami.
- Nástroj byl použit v průmyslu nebo řemesle (nástroj byl vyroben pro kutily a není určen pro komerční práci).

Záruka se nevztahuje na součásti nářadí, které mohou selhat v důsledku přirozeného opotřebení nebo přetížení (např. rukojeti, spínače, knoflíky, baterie atd.).

SERVIS

Opravy elektrického nářadí smí provádět pouze kvalifikovaný personál s použitím originálních náhradních dílů. Tímto způsobem je zajištěna bezpečnost při používání nářadí.

Adresa:

Služba Powermat

97 Obrońców Poczty Gdańskiej

42-400 Zawiercie

Tel. 32 670 39 68, linka 4

LIKVIDACE POUŽITÉHO ZAŘÍZENÍ



Po skončení životnosti nesmí být tento výrobek likvidován prostřednictvím běžného komunálního odpadu, ale musí být odevzdán do sběrného a recyklačního střediska pro elektrická a elektronická zařízení. To je označeno symbolem na výrobku, v návodu k použití nebo na obalu. Prostřednictvím opakovaného použití, opětovného použití materiálu nebo jiných forem

Používání odpadních zařízení významně přispívá k ochraně životního prostředí.



Elektrické nářadí a akumulátor/akumulátor se nesmí vyhazovat do domovního odpadu!

Pouze pro členské státy EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU neopravitelné elektrické nářadí a podle evropské směrnice 2006/66/ES poškozené nebo opotřebované.

baterie/akumulátory by se měly sbírat odděleně a recyklovat způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Výrobce působí pod registračním číslem BDO: 000063719.

Každý obchod je povinen přijmout staré zařízení zdarma, pokud si u něj zakoupíte nové zařízení stejného typu a funkce. Staré zařízení můžete nechat v prodejně, kde jste si zakoupili nové zařízení. Prodejny s minimální prodejní plochou pro domácí spotřebiče min. 2400 m², jsou povinny v této jednotce nebo v její bezprostřední blízkosti bezplatně přijmout použité zařízení pro domácnost, jehož žádný z vnějších rozměrů nepřesahuje 25 cm, aniž by bylo nutné zakoupit nové zařízení určené pro domácnosti. Můžete ponechat použité vybavení malých rozměrů na velkém trhu, aniž byste museli kupovat nové vybavení.

Distributor je povinen při dodávce zařízení pro domácnost odběrateli bezplatně odebrat použité zařízení pro domácnost v **místě dodání tohoto zařízení, pokud** je použité zařízení stejného typu a plnilo stejné funkce jako dodané zařízení. Pokud objednávejte prostřednictvím oficiálních webových stránek výrobce, stačí nás o tom informovat uvedením svých připomínek do pole **Komentář v objednávce. Takto můžete odevzdat vyřazené elektrické a elektronické zařízení v místě dodání.**

Případně můžete staré zařízení odnést na sběrné místo.

Další informace o místech likvidace naleznete na webových stránkách:

<https://sklep.powermat.pl/webpage/pl/recycling.html>

Jako koncový uživatel jste podle zákona (nařízení o bateriích) povinni vrátit všechny použité baterie. Vyhazování baterií do domovního odpadu je zakázáno. Baterie obsahující škodlivé látky jsou označeny symbolem označujícím, že se nesmí likvidovat s domovním odpadem. Označení pro těžké kovy: Cd = kadmium, Hg = rtuť, Pb = olovo (toto označení najdete na bateriích, např. pod symbolem odpadkového koše viditelným vlevo). Použité baterie lze také recyklovat

na bezplatná sběrná místa, do našich prodejen nebo tam, kde se baterie prodávají. Uživatel tak splní zákonné požadavky a přispěje k ochraně životního prostředí.

ÚDAJE VÝROBCE

P.H. Powermat T.M.K. Bijak Sp. Jawna
Ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97
42-400 Zawiercie
<http://www.powermat.pl>

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

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 odnosnymi 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 Wolek, Krystian Bijak

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



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 Wolek

Specjalista ds. Sprzedaży

Krystian Bijak

Współwłaściciel firmy