



DIGITÁLNÍ MULTIMETR

M04015

PŘELOŽENÝ ORIGINÁL



MAR-POL s.c.  
Suchowola 6a  
26-020 Chmielnik



## Obsah

Vážený zákazníku .....	3
Zásady první pomoci .....	3
Vysvětlení piktogramů na zařízení.....	4
Určené použití .....	4
VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PODMÍNKY .....	4
Dodržujte následující pokyny .....	4
Elektrická bezpečnost.....	4
Opravy.....	5
Další bezpečnostní pokyny .....	5
Bezpečné zacházení s multimetrem.....	5
Popis zařízení.....	5
Popis měřicích zásuvek .....	6
Specifikace.....	6
Výměna baterie a pojistek.....	6

### Vážený zákazníku!

Děkujeme vám za zakoupení našeho výrobku a přejeme vám, abyste byli s jeho používáním spokojeni. Nyní jste vlastníkem

digitální multimetr. Tento měřič, který se vyznačuje maximální bezpečností a jednoduchou obsluhou, je spolehlivý, vysoce výkonný přístroj s rychlou instalací a připraven k použití. Přestože je jeho použití jednoduché, musí být jeho provoz v souladu s požadavky uvedenými v tomto návodu a s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví platnými v oblasti, kde se používá.

### Zásady první pomoci

Osoby zasažené elektrickým proudem - odpojte zdroj napájení nebo se chraňte suchým krytem.

izolátoru, měla by být osoba zasažená elektrickým proudem odvedena od elektrického kabelu. Dbejte na to, abyste se osoby zasažené elektrickým proudem nedotýkali holýma rukama, dokud nebude odvedena od elektrického kabelu.

Okamžitě zavolejte pomoc v podobě kvalifikovaného a vyškoleného personálu.

### Vysvětlení piktogramů na přístroji.



- Výrobek se nesmí vyhazovat do běžných nádob na odpad. Uživatel je povinen odevzdat použité zařízení na určeném sběrném místě pro recyklaci odpadních elektrických a elektronických zařízení.



-Před zahájením si přečtěte návod k obsluze.



- Označení uvádějící registraci v EU



-Druhá třída izolace

### Účel

Multimetr je určen k měření následujících elektrických hodnot. stejnosměrné napětí, střídavé napětí, stejnosměrný proud, odpor, test diod a test tranzistorů NPN, PNP. Použití přístroje k jiným účelům nebo způsobem, který se odchyľuje od níže uvedených pokynů k obsluze, může vést k ohrožení života a poškození přístroje.

### OBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PODMÍNKY

**POZOR:** Přečtěte si všechny následující pokyny. Jejich nedodržení může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo zranění osob.

úrazu elektrickým proudem, požáru nebo zranění osob. Termín "elektrické nářadí" použitý v návodu se vztahuje na veškeré nářadí s elektrickým pohonem, a to jak kabelové, tak akumulátorové.

### Dodržujte následující pokyny

Udržujte pracovní prostor dobře osvětlený a čistý. Nepořádek a špatné osvětlení mohou být příčinou nehod. Nepracujte s elektrickým nářadím v prostředí se zvýšeným nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo páry. Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou při kontaktu s hořlavými plyny nebo parami způsobit požár.

Do pracovního prostoru nespouštějte děti ani okolostojící osoby. Ztráta koncentrace může způsobit ztrátu kontroly nad nástrojem.

### Bezpečnost

Voda a vlhkost zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

Do práce nastupujte v dobré fyzické a psychické kondici. Věnujte pozornost tomu, co děláte. Nepracujte unavení nebo pod vlivem drog či alkoholu. I chvilková nepozornost při práci může vést k vážnému zranění.

Používejte osobní ochranné prostředky. Vždy používejte ochranné brýle. Používání osobních ochranných pomůcek snižuje riziko vážného zranění.

Udržujte rovnováhu. Stále udržujte správné držení těla. To vám umožní snadněji ovládat elektrické nářadí v případě neočekávaných situací během práce.

Používejte ochranný oděv. Nenoste volné oblečení ani šperky. Udržujte vlasy, oděv a pracovní rukavice mimo dosah pohyblivých částí elektrického nářadí. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy se mohou zachytit o pohyblivé části nástroje.

## Opravy

Opravy nářadí provádějte pouze v autorizovaných servisech a používejte pouze originální náhradní díly.

Tím se zajistí řádná bezpečnost provozu.

## Další bezpečnostní pokyny

Při používání nářadí vždy dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze a další bezpečnostní pokyny.

Nástroj nesmí být vystaven srážkám nebo vlhkosti. Vždy zkontrolujte zda stávající napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku nářadí.

Před použitím se ujistěte, že použité nástavce nejsou poškozené. Pokud zjistíte poškození, vyměňte zásuvky za nové, nepoškozené.

Při práci doporučujeme používat ochranné brýle, rukavice a ochranný oděv.

## Bezpečná manipulace s multimetrem

Úplné dodržení bezpečnostních norem je zaručeno pouze při použití dodaných měřicích kabelů. V případě poškození by měly být vodiče nahrazeny stejným modelem nebo vodiči se stejnými elektrickými vlastnostmi. Nepoužívejte poškozené měřicí vodiče. Během měření se nedotýkejte svorek a zkušebních zásuvek. Měření neprovádějte s mokřýma rukama nebo na místech s vysokou vlhkostí.

Nedodržení doporučení může mít za následek úraz elektrickým proudem.

Nepřekračujte limity elektrických veličin specifikované pro jednotlivé měřicí rozsahy. Pokud není známa stupnice měřené elektrické veličiny, měl by být pro měření zvolen nejvyšší rozsah. Při měření napětí měřicími sondami nesmí být v měřicích zásuvkách měřiče žádné elektronické součástky [ např. hFE, Cm, °C ]. Před měřením tranzistoru se ujistěte, že jsou měřicí sondy odpojeny od jiného měřeného obvodu. Před měřením odporu nebo spojitosti obvodu vybijte kapacity a odpojte všechny zdroje napájení. Buďte obzvláště opatrní při měření nad 60 VDC nebo 30 VACrms.

## Popis

1. LCD displej



2. Přepínač funkcí



3. Termínál testeru tranzistorů



4. Zásuvky měřicích kabelů



## Popis měřicích zásuvek

**COM** : Černá kabelová přípojka zemnicí zásuvky.

**20A** : POZNÁMKA: Zásuvka není chráněna proti překročení rozsahu měření.

Používá se pro měření proudu do limitu 20 A.

**VΩmA**: ochranná zásuvka proti překročení rozsahu, používá se pro měření hodnot zvolených pomocí voliče.

### Měření stejnosměrného proudu A

Pomocí voliče zvolte příslušný rozsah měření. Testovací vodiče připojíte postupně:

-Měřicí zásuvka 20A červený vodič

-zásuvka COM černý vodič

Pak připojte do obvodu sériově.

### Měření střídavého / stejnosměrného napětí

Pomocí knoflíku zvolte požadovaný rozsah napětí

Zkušební vodiče se postupně připojí k :

-VΩmA testovací zásuvka červený vodič

-Černý kabel zásuvky COM

Poté se připojte k obvodu paralelně.

### Kontrola tranzistorů

Nastavte přepínač do polohy hFE a vložte tranzistor do měřicí zásuvky tranzistoru.

### Test diod / test vodivosti

Otočným knoflíkem vyberte polohu se symbolem

diody.

Postupně přiložte kontakty

- Zásuvka pro měření VΩmA, červený vodič

- COM zásuvka černý vodič

Pomocí červeného kontaktu se dotkněte anody a pomocí černého kontaktu se dotkněte katody. Pak pořadí obraťte. Pokud dioda "má" přechod pouze v jednom směru, je funkční. Jakýkoli jiný výsledek je považován za chybný.

## 5

### Specifikace

Přesnost měření je uvedena pro období jednoho roku po kalibraci a pro provozní teplotu 18 °C až 28 °C při relativní vlhkosti vzduchu 75 %.

Indikátor překročení rozsahu: " 1 " - na displeji Indikátor polarity: "- " pro zápornou polaritu Provozní teplota: 0°C - 40°C ( 32°F - 104°F)

Teplota skladování : -10°C - 50°C ( 14°F - 122°F) Indikátor vybití baterie: " BAT " na displeji

### Výměna baterie a pojistek

Před výměnou odpojte zkumavky ze všech patič a vyjměte tranzistory z patice testeru. Odšroubujte šroub na zadní straně přístroje, čímž se odstraní zadní kryt a umožní se přístup k baterii a pojistce.

## 6

### **V souladu se záručními podmínkami:**

1. reklamovaný výrobek je třeba doručit do servisu společnosti MAR-POL s.c. v originálním balení spolu s řádně vyplněným záručním listem a dokladem o koupi (nebo jeho kopií) s datem prodeje uvedeným v záručním listu.

2. Záruka je poskytována po dobu 12 měsíců od data zakoupení zařízení uživatelem. 3. Pro získání záruky až na 24 měsíců musí být splněny následující podmínky:

Po uplynutí 12měsíční záruční lhůty je třeba výrobek s dokladem o koupi a záručním listem doručit do servisu MAR\_POL k pravidelné prohlídce. Náklady na prohlídku činí 50 PLN netto (61,50 brutto) a případně náklady na spotřební materiál. Náklady na přepravu nářadí tam a zpět nese uživatel zařízení.

4. zařízení bez reklamačního formuláře bude považováno za zařízení podléhající opravě za úplatu.

5. rozsah záruky se vztahuje pouze na vady kvality vzniklé zaviněním výrobce.

Záruka se nevztahuje na:

(a) poškození v důsledku nesprávného používání, údržby a skladování, (b) mechanické, fyzikální a chemické poškození způsobené vnějšími vlivy,

c) běžné opotřebení během provozu,

d) opravy spočívající v úpravě,

e) škody vzniklé v důsledku použití, které není v souladu s určením a doporučeními návodu k obsluze,

f) poškození v důsledku přetížení spotřebiče, které vede k poškození motoru nebo součástí převodovky. prvky mechanického převodu,

g) poškození vzniklá: instalací nevhodných dílů nebo příslušenství, použitím nevhodných maziv, olejů atd.

h) používání spotřebiče kutily pro profesionální účely,

Nepovolené úpravy konstrukce nebo opravy nejsou povoleny. 5.

(5) Doba opravy se může prodloužit o dobu potřebnou k dodání a převzetí zařízení servisním střediskem, jakož i o dobu dodání náhradních dílů, pokud je garant objedná u výrobce.

(6) Záruka se nevztahuje na díly podléhající přirozenému opotřebení během provozu, jako jsou: tepelné pojistky, elektrografické kartáče, klínové řemeny, držáky nářadí, akumulátory, bity elektrického nářadí (kotoučové pily, vrtačky, frézy atd.).

(7) Ručitel neodpovídá za ušlý zisk uživatele.

(8) V případě, že zařízení zasláné k opravě je v provozuschopném stavu nebo je zasláno bez formuláře nebo s reklamačním formulářem neobsahujícím popis příznaků poškození, bude účtován paušální poplatek za činnosti spojené s testováním zařízení ve výši 10 % čisté hodnoty testovaného zařízení, nejméně však 20 PLN. Přeprava zařízení bude navíc provedena na náklady příjemce. 9. V případě, že se příjemce rozhodne, že se na zařízení nebude vztahovat žádná z těchto podmínek, je třeba, aby se na něj vztahovaly tyto podmínky

(9) Veškeré servisní činnosti, na které se nevztahuje záruka a které jsou předmětem nabídky a platby.

10) V případě přijetí reklamace. Ručitel podle svého uvážení: opraví reklamované zboží (pokud je to možné).

opravit reklamované zboží (pokud je to možné) nebo vrátit kupní cenu zboží sníženou o částku odpovídající procentu opotřebení reklamovaného zboží.

11 Další poplatky: Výrobek dodaný k servisu musí odpovídat základním hygienickým podmínkám (bez nečistot a prachu).

Výrobek dodaný do servisu musí odpovídat základním hygienickým podmínkám (bez nečistot), jinak budou opatření provedená servisem k odstranění tohoto stavu zpoplatněna. Po obdržení zařízení provede servisní středisko počáteční diagnostiku, která je chápána jako placená služba a spočívá v kontrole stavu zařízení, testování, posouzení poškození.

Oceňování

náhradních dílů a nákladů na opravu v případě poškození zařízení. Pokud služba při prvotní diagnostice zjistí, že: Zařízení je v provozuschopném stavu - servisní středisko vrátí zařízení zákazníkovi v sídle společnosti nebo prostřednictvím kurýra na adresu zákazníka.

Závadu zavinil zákazník - servisní středisko informuje zákazníka o zjištěném poškození a předpokládaných nákladech na opravu. V případě zrušení opravy po prvotní diagnostice bude zařízení vráceno za stejných podmínek. Pokud zákazník souhlasí s

výkonnost. Závada je způsobena výrobní vadou - náklady na prvotní diagnostiku nese poskytovatel záruky

