Analogový multimetr

Obj. číslo 1144000

CONATEX – DIDACTIC UČEBNÍ POMŮCKY s.r.o. – Velvarská 31 – 160 00 Praha 6
Tel.: 224 310 671 – Tel./Fax: 224 310 676
Email: conatex@conatex.cz – http: www.conatex.cz

1. Bezpečnostní pokyny

Tento přístroj splňuje směrnice EU 2004/108/ES (elektromagnetická kompatibilita) a 2006/95/ES (nízké napětí) podle ustanovení v dodatku 2004/22/ES (označení CE). Kategorie přepětí III 1000 V; stupeň znečištění 2.

CAT I: úroveň signálů, telekomunikace, elektronické přístroje s malým přechodným přepětím,
CAT II: pro domácí spotřebiče, síťové zásuvky, přenosné přístroje atd.,
CAT III: napájení podzemním kabelem, pevně instalované spínače, automatické jističe, zásuvky nebo stykače,
CAT IV: přístroje a zařízení, jež jsou napájeny např. prostřednictvím nadzemních vedení a jsou tak vystaveny silnějšímu ovlivnění blesky. Patří sem např. hlavní vypínače na přívodu proudu, svodiče přepětí, elektroměry a přijímače ústředního ovládání.

Pro zajištění provozní bezpečnosti přístroje a pro zamezení těžkým zraněním při probití proudu nebo napětí nebo při zkratech je bezpodmínečně nutné dodržovat níže uvedené bezpečnostní pokyny pro provoz přístroje.

Škody, které vzniknou na základě nedodržení těchto pokynu, jsou vyloučeny z nároků jakéhokoli druhu.

* Tento přístroj se nesmí používat ve vysokoenergetických obvodech.
* Neinstalujte přístroj na vlhký nebo mokrý podklad.
* Neodkládejte na přístroj žádné kapaliny (nebezpečí zkratu při převrácení přístroje).
* Neprovozujte přístroj v blízkosti silných magnetických polí (motory, transformátory atd.).
* Nepřekračujte maximální přípustné vstupní napětí 600 V DC nebo 600 V AC.
* za žádných okolností nepřekračujte maximálně přípustné vstupní hodnoty (nebezpečí závažného zranění anebo zničení přístroje).
* Uvedená maximální vstupní napětí nesmí být překročena. Pokud nelze bez pochyb vyloučit, že budou tyto špičky napětí kvůli vlivu přechodných napětí nebo z jiných důvodů překročeny, musí se měřicí napětí adekvátně (10:1) předem utlumit.
* Nikdy neuvádějte přístroj do provozu, není-li zcela zavřený.
* Vadné pojistky nahrazujte jen pojistkou odpovídající původní hodnotě. Pojistku nebo držák pojistky nikdy nezkratujte.
* Před přepnutím na jinou měřicí funkci odpojte testovací kabely nebo snímací hlavu z měřicího obvodu.

* Nezavádějte přes vstupy mA, A a COM žádné zdroje napětí. Při nedodržení tohoto bodu hrozí nebezpečí zranění anebo nebezpečí poškození multimetru.
* Rozsah 10 A je jištěný pojistkou.
  Měřte proud jen na přístrojích s odpovídajícím jištěním pojistkovými automaty nebo pojistkami (10 A nebo 2000 VA).
* Během měření odporu nezavádějte žádné napětí!
* Neprovádějte měření proudu v rozsahu napětí (V).
* Před uvedením do provozu zkontrolujte přístroj, testovací
  kabely a ostatní příslušenství, zda nejsou případně poškozené nebo zda nejsou kabely a dráty holé nebo zlámané. V případě pochybností neprovádět žádná měření.
* Používejte výhradně sady 4mm bezpečnostních testovacích kabelů, aby byla zajištěna bezvadná funkce přístroje.
* Provádějte měření jen v suchém oděvu a přednostně v gumové obuvi nebo na izolační rohožce.
* Nedotýkejte se měřicích hrotů testovacích kabelů.
* Bezpodmínečně respektujte výstražné pokyny na přístroji.
* Přístroj nesmí být provozován bez dozoru.
* Při neznámých měřicích veličinách přepněte před měřením na nejvyšší rozsah měření.
* Nevystavujte přístroj extrémním teplotám, přímému slunečnímu záření, extrémní vlhkosti vzduchu ani vlhku.
* Vyvarujte se silných otřesů.
* Neumisťujte horké pájecí pistole do bezprostřední blízkosti přístroje.
* Před zahájením měřicího provozu by měl být přístroj stabilizován na okolní teplotu (důležité při přepravě ze studených do teplých místností a naopak).
* Nepřekračujte při žádném měření nastavený měřicí rozsah. Zamezíte tak poškození přístroje.
* Nikdy během měření proudu nebo napětí neotáčejte volicím spínačem měřicího rozsahu, protože se tím přístroj poškodí.
* Měření napětí vyšších než 35 V DC nebo 25 V AC provádějte jen v souladu s relevantními bezpečnostními předpisy. Při vyšších napětích může dojít k obzvláště nebezpečným úderům elektrickým proudem.
* Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterii z přihrádky na baterii.
* Pravidelně čistěte kryt vlhkým látkovým hadříkem a šetrným čisticím prostředkem. Nepoužívejte žádné žíravé abrazivní
  prostředky.
* Tento přístroj je vhodný výhradně pro použití uvnitř budovy.
* Zamezte jakémukoli přiblížení k výbušným a hořlavým materiálům.
* Otevírat přístroj a provádět údržbu a opravy smí jen kvalifikovaní servisní technici.

* Nepokládejte přístroj přední stranou na pracovní stůl nebo pracovní plochu, aby nedošlo k poškození ovládacích prvků.
* Neprovádějte na přístroji žádné technické změny.
* **- Měřicí přístroje nepatří do rukou dětí –**

Čištění přístroje:
Čistěte přístroj jen vlhkým hadříkem, který nepouští vlákna. Používejte jen běžně prodávané mycí prostředky.
Při čištění bezpodmínečně dbejte na to, aby se dovnitř přístroje nedostala žádná kapalina. Mohlo by to vést ke zkratu a ke zničení přístroje.

1.1. Bezpečné zacházení se zkušebním přístrojem

VAROVÁNÍ!
Tento zkušební přístroj byl pečlivě dimenzován pro zajištění bezpečnosti uživatele. Žádná technická konstrukce však nemůže poskytnout absolutní ochranu proti chybné obsluze. Elektrické obvody mohou být nebezpečné, pokud neučiníte dostatečná preventivní opatření nebo aplikujete nedostatečná bezpečnostní opatření.

Přečtěte si návod k použití!
Důkladně si přečtěte návod k použití, a to až do konce. Napětí a proudy vznikající v měřicím rozsahu tohoto zkušebního přístroje představují za určitých okolností zdroje nebezpečí. Při každém měření byste proto měli respektovat příslušné odstavce tohoto návodu k použití. Navíc byste si měli přečíst všeobecné pokyny a porozumět jim, než se pokusíte provádět vlastní měření se zkušebním přístrojem. Za žádných okolností nesmíte překračovat meze měření zkušebního přístroje!

Bezpečnostní kontroly
Polohu spínače a testovací kabely před každým měřením dvakrát překontrolujte. Dejte pozor, zda jste se správně řídili veškerými pokyny. Přerušte zkušební spoje nebo vypněte zkušební přístroj,
než změníte polohu spínače. Nevytvářejte žádná spojení s obvody, v nichž je napětí, pokud je spínač v poloze pro měření odporu nebo proudu. Pro výměnu používejte jen uvedené typy pojistky. Pojistky vložte do odpovídající objímky.

Nedotýkejte se!
Nedotýkejte se volných drátů, spojů nebo jiných částí elektrického obvodu, kterými protéká proud. Máte-li pochybnosti, zkontrolujte nejprve obvod, zda v něm není napětí, než se jej dotknete. Vypněte elektrické napájení obvodu, než připojíte snímací hlavy. Nepoužívejte popraskané ani roztržené testovací kabely.

Vysoké napětí je nebezpečné!
Proces zkoušky začněte vždy s vypnutým napájecím zdrojem. Ujistěte se, že není přítomno žádné napětí, než vytvoříte spojení s testovaným obvodem. Zatímco je zkušební přístroj zapnutý, nedotýkejte se jeho testovacích kabelů ani žádné části testovaného obvodu.

Ve vysokoenergetických obvodech jako síťových transformátorech a přípojnicích může dojít ke vzniku nebezpečného elektrického oblouku s explozivními následky, pokud se takový obvod zkratuje.

Jestliže zkušební přístroj leží na vysokoenergetickém obvodu, a přitom je nastaven na rozsah malého proudu s malým odporem, je obvod prakticky zkratován. Při práci na takových obvodech hrozí zvláštní nebezpečí. Konzultujte měření na vysokoenergetických obvodech s kvalifikovaným technikem.