

Voltmetr (DC) 3 V, 15 V, 300 V

Obj. číslo 1086449



Tento přístroj splňuje ustanovení směrnic 2004/108/ES (elektromagnetická kompatibilita) a 2006/95/ES (nízká napětí) v souladu s ustanovením v dodatku 2004/22/ES (značka CE).

Aby byla zajištěna provozní bezpečnost přístroje a bylo zabráněno těžkým úrazům elektrickým proudem, respektive zkratu, je při používání přístroje bezpodmínečně nutno dodržovat následující bezpečnostní pokyny.

U škod, ke kterým dojde v důsledku nedodržení těchto pokynů, jsou vyloučeny jakékoli nároky.

- * Tento přístroj nesmí být použit v obvodu s vysokou energií.
- * Nepokládejte přístroj na vlhký nebo mokrý povrch.
- * Nestavte na přístroj žádné nádoby s kapalinou (při jejich převrácení hrozí nebezpečí zkratu přístroje).
- * Přístroj nesmí být používán v blízkosti silného magnetického pole (motory, transformátory, atd.)
- * **Za žádných okolností** nesmí být překročeny maximální přípustné vstupní hodnoty (nebezpečí těžkého úrazu a/nebo zničení přístroje).
- * Nesmí být překročeny uvedené maximální hodnoty vstupního napětí. Pokud není možné spolehlivě vyloučit, že vlivem přenášených poruch nebo z jiného důvodu nedojde k překročení těchto mezních hodnot, musí být měřicí napětí odpovídajícím způsobem (10:1) utlumen.
- * Nezapínejte přístroj, pokud není zcela uzavřený.
- * Vadné pojistky smí být nahrazeny pouze pojistkami odpovídajícími originální hodnotě. Pojistky nebo jejich držáky nikdy nezkratovat.
- * Před přepnutím na jinou měřicí funkci odpojit měřicí vedení nebo snímací hlavu od měřeného obvodu.
- * Před zapnutím zkontrolovat, zda není přístroj poškozený. V případě pochybností přístroj nepoužívat.
- * Měření je nutno provádět pouze v suchém oděvu a přednostně v gumové obuvi nebo na izolační podložce.
- * Nedotýkat se kontaktních hrotů měřicího vedení.
- * Bezpodmínečně dbát výstrah na přístroji.
- * Pokud není předem znám rozsah měřené veličiny, přepnout na nejvyšší

měřicí rozsah.

- * Nevystavovat přístroj extrémním teplotám, přímému slunečnímu záření, extrémně vlhkému vzduchu nebo vlhkosti.
- * Zabránit silným otřesům přístroje.
- * Přístroj nesmí být používán v blízkosti silného magnetického pole (motory, transformátory, atd.).
- * Nepřibližovat se k přístroji s horkou pájecí pistolí.
- * Před zahájením měření je nutno nechat přístroj aklimatizovat na okolní teplotu (to je důležité při přemístění ze studeného do teplého prostředí a naopak).
- * Dbejte na to, aby při měření nedošlo k překročení nastaveného měřicího rozsahu. Zabráníte tak poškození přístroje.
- * Měření napětí nad 35V DC nebo 25V AC smí být prováděna pouze v souladu s relevantními bezpečnostními předpisy. Při vyšším napětí může dojít k vážnému úrazu elektrickým proudem.
- * Skříň pravidelně čistěte navlhčeným hadrem a šetrným čisticím prostředkem. Nepoužívejte agresivní a abrazivní prostředky.
- * Tento přístroj je vhodný výhradně pro použití ve vnitřním prostředí.
- * Nepoužívejte přístroj v blízkosti výbušných nebo hořlavých látek.
- * Přístroj smí rozebírat, udržovat a opravovat pouze kvalifikovaní servisní technici.
- * Nepokládejte přístroj na pracovní stůl nebo jiné plochy čelní stranou dolů, aby bylo zabráněno poškození ovládacích prvků.
- * Neprovádějte technické úpravy přístroje.
- * **-Měřicí přístroje nepatří do rukou dětem-**

Čištění přístroje:

Před čištěním přístroje vytáhněte zástrčku napájecího kabelu ze zásuvky. Přístroj čistěte pouze navlhčeným hadrem nepouštějícím vlákna. Používejte pouze běžně prodávané mycí prostředky.

Při čištění dbejte na to, aby se do přístroje nedostala žádná vlhkost. To by mohlo mít za následek zkrat a zničení přístroje.

1) Úvod

Přístroje ED-205 jsou používány hlavně jako učební pomůcky ve školách, při demonstraci pojmů z oblasti elektřiny.

Je možné je využít i pro měření a porovnávání hodnot proudu a napětí nebo vybavení či přístrojů v továrně.

Přístroje jsou navrženy jako praktické, přesné, bezpečné a umožňující pohodlné použití.

2) Použití elektřiny ve školních třídách

- 1) Pochopení symbolů ACV, ACA, DCV a DCA
- 2) Pochopení měrných jednotek u elektřiny a jejich převodů
- 3) Připojení ED-205 k napájení
- 4) Polarita DCV a DCA
- 5) Odečítání naměřených hodnot na stupnicích
- 6) Nastavení nulového bodu

3) Specifikace

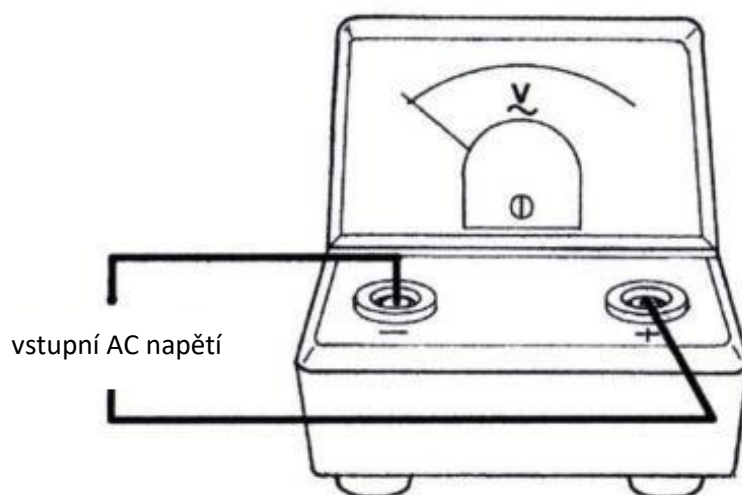
*	přesnost:	
	přístroj s otočnou cívkou	+/- 2,0% F.S.
	elektromagnetický měřicí přístroj	+/- 2,5% F.S.
	usměrňovač	+/- 2,5% F.S.
*	rozměry v mm (ŠxVxH)	91x103x10
*	délka stupnice	65mm (úhel: 90°)
*	vstupní zdířky	bezpečnostní zdířky 4mm
*	materiál a barva	kryt přístroje z akrylové pryskyřice, bílá stupnice, černé těleso

4) Standardní měřicí rozsahy

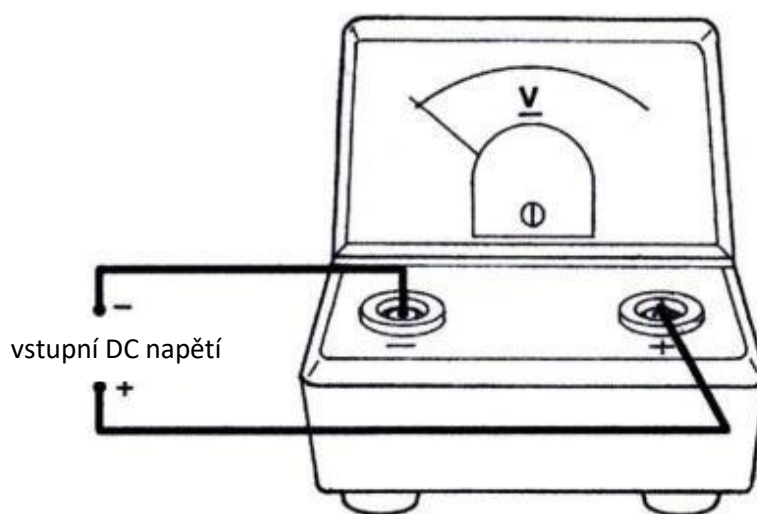
rozsah	vnitřní odpor	pokles napětí
0–50uA DC	2000Ω	100mV
0–100uA DC	1000Ω	100mV
0–1mA DC	50Ω	50mV
0–50mA/ 500mA/5A DC	7,2Ω (citlivost přístroje: 30mV) sériové zapojení: 3,5Ω rozsah 50mA: 821mΩ rozsah 500mA: 83,6mΩ rozsah 5A: 10,7mΩ	rozsah 50mA: 37mV rozsah 500mA: 41mV rozsah 5A: 52mV
0–3V / 15V DC	50Ω 3V: 3 kΩ 15V: 15 kΩ	1mA nebo 50mV 1mA
0–3V / 15V / 300V DC	50Ω 3V: 3 kΩ 15V: 15 kΩ 300V: 300 kΩ	1mA nebo 50mV 1mA
-35–0–35uA DC	1000Ω	+/-35mV
0–1 / 5A	usměrňovač 2000Ω	50μA
0-5 / 10A	usměrňovač 2000Ω	50μA
0–15 / 150V AC	usměrňovač 50Ω	1mA
0–30V / 60V AC	usměrňovač 50Ω	1mA

5) Přípojky

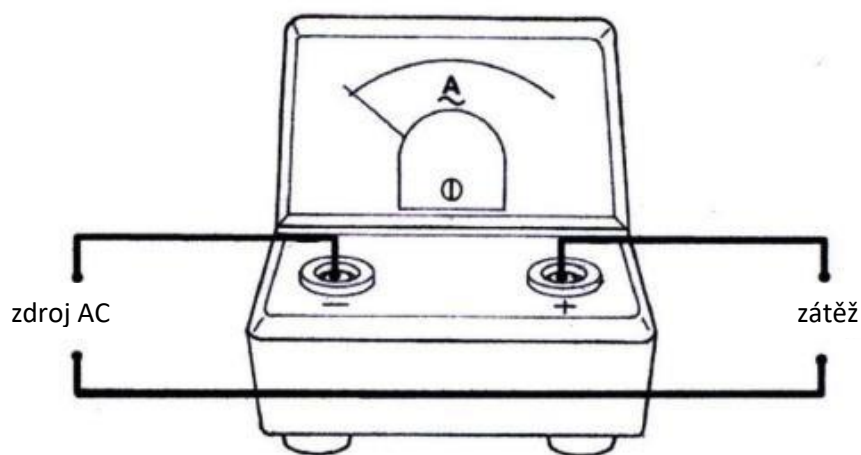
AC NAPĚTÍ



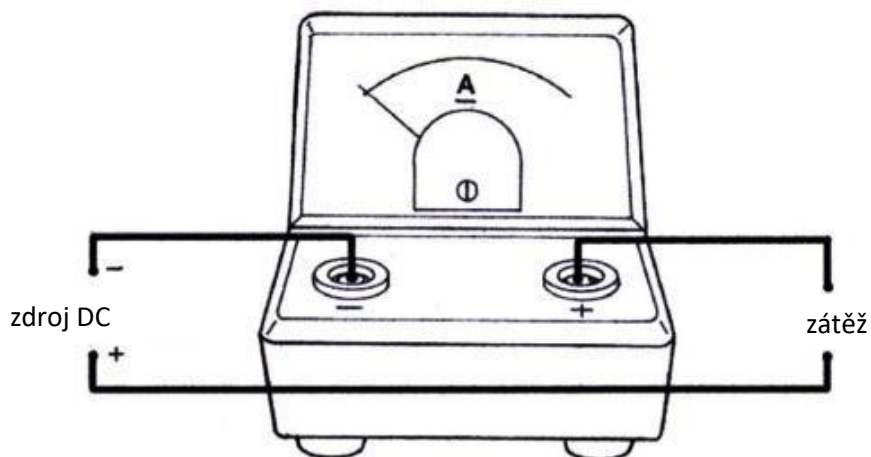
DC NAPĚTÍ



AC PROUD



DC PROUD



6) Měření

Z bezpečnostních důvodů měřený obvod před měřením odpojit. (Vypnout jeho napájení)

- 1) Stanovte před měřením předpokládaný proud, respektive napětí.
- 2) Připojte zkušební vedení k vstupním zdírkám odpovídajícího měřicího rozsahu přístroje ED-205.

Poznámka: Měřicí rozsahy jsou u vstupních zdírek vyznačeny příslušnou hodnotou.

- 3) Připojte zkušební vedení k měřenému obvodu a zapněte napájení.

Poslední stav při tisku. Technické změny přístroje v zájmu dalšího technického vývoje vyhrazeny.

Tímto potvrzujeme, že všechny přístroje splňují specifikace uvedené v dokumentaci a jsou z výroby dodávány kalibrované. Je doporučeno opakovat kalibraci po uplynutí jednoho roku.