

DIGITÁLNÍ OHMOMETRY CROPICO

DO4A Přenosný digitální miliohmometr



- **4 drátové měření vylučuje chyby způsobené odporem přívodů**
- **6 rozsahů volených tlačítky přepínače**
- **Rozlišení 10 mikroohmů na rozsahu 40 miliohmů**
- **Ochrana vstupu pro až 415 Vef**
- **Digitální kalibrace**
- **Napájení ze sítě i akumulátoru**
- **Výstraha při rozpojení obvodu**
- **Robustní bezúdržbové provedení**

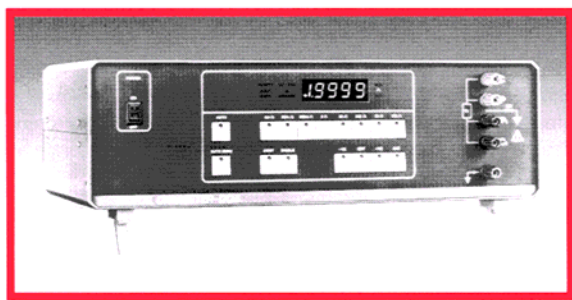
Přenosný digitální miliohmometr je vestavěn do robustního hliníkového krytu a ideálně se hodí k použití v dílnách, v terénu i v servisu. DO4A má mnoho moderních funkcí, včetně ochrany vstupních svorek až do 415 Vef, digitální kalibrace a dlouhá stupnice o délce do 4000. Vestavěný akumulátor a nabíjecí obvod umožňují bateriový provoz tohoto přístroje po dobu až 15 hodin na jedno nabití. Mezi typické aplikace patří měření odporu vinutí motorů a generátorů, testy spojů a měření všech elektrických spojovacích prvků a konektorů.

| ROZSAH | ROZLIŠENÍ | PROUD | NEJISTOTA |
|---------------|-----------------|-------------|---------------------------|
| 4k Ω | 1 Ω | 100 μ A | $\pm(0,05\%rdg+0,02\%fs)$ |
| 400 Ω | 100m Ω | 1mA | $\pm(0,05\%rdg+0,02\%fs)$ |
| 40 Ω | 10m Ω | 10mA | $\pm(0,05\%rdg+0,02\%fs)$ |
| 4 Ω | 1m Ω | 10mA | $\pm(0,05\%rdg+0,03\%fs)$ |
| 400m Ω | 100 $\mu\Omega$ | 10mA | $\pm(0,05\%rdg+0,05\%fs)$ |
| 40m Ω | 10 $\mu\Omega$ | 100mA | $\pm(0,05\%rdg+0,05\%fs)$ |

rdg - odečet (% z odečtu) **fs** - celá stupnice (% ze zvoleného rozsahu)

DO5 - vysoce přesný mikroohmmetr

DO5 je vyvinutý pro vysoce přesná samostatná měření, nebo pro začlenění do automatizovaných měřících souprav s interface IEE-488/RS232. Díky mnoha moderním funkcím je DO5 doma v odděleních pro kontrolu jakosti a spolehlivosti, při testech motorů, vývojových laboratořích a výstupních kontrolách ve výrobě. Jeho přizpůsobivost a vynikající přesnost měření se ideálně hodí při mnoha aplikacích.



- **8 rozsahů volených tlačítky 2 miliohmy až 20 kiloohmů**
- **Rozlišení 0,1 mikroohmu na rozsahu 2 miliohmy**
- **Ruční nebo automatické nastavení rozsahu**
- **Ochrana vstupu až do 415 Vef**
- **Automatické nastavení nuly**
- **Měření proudu při normální a obrácené polaritě**
- **Automatický průměr měření z obou polarit**
- **Analogový výstup**

| ROZSAH | ROZLIŠENÍ | PROUD | NEJISTOTA |
|------------------|-----------------|-------------|---------------------------|
| 19,999k Ω | 1 Ω | 10 μ A | $\pm(0,03\%rdg+0,02\%fs)$ |
| 1999,9 Ω | 100m Ω | 100 μ A | $\pm(0,03\%rdg+0,01\%fs)$ |
| 199,99 Ω | 10m Ω | 1mA | $\pm(0,03\%rdg+0,01\%fs)$ |
| 19,999 Ω | 1m Ω | 10mA | $\pm(0,03\%rdg+0,01\%fs)$ |
| 1999,9m Ω | 100 $\mu\Omega$ | 100mA | $\pm(0,03\%rdg+0,01\%fs)$ |
| 199,99m Ω | 10 $\mu\Omega$ | 1A | $\pm(0,03\%rdg+0,01\%fs)$ |
| 19,999m Ω | 1 $\mu\Omega$ | 5A | $\pm(0,03\%rdg+0,01\%fs)$ |
| 1,9999m Ω | 0,1 $\mu\Omega$ | 5A | $\pm(0,03\%rdg+0,02\%fs)$ |

rdg - odečet (% z odečtu) **fs** - celá stupnice (% ze zvoleného rozsahu)

DIGITÁLNÍ OHMMETRY CROPICO

DO6 s teplotní kompenzací



- 8 rozsahů tlačítkového přepínače 20 miliohmů až 200 kiloohmů
- Rozlišení 1 mikroohm na rozsahu 20 miliohmů
- Ruční nebo automatické nastavení rozsahu
- Teplotní kompenzace
- Kompenzace parazitního termoeletrického napětí
- Měření spínacích kontaktů: limit 20 mV
- Horní a dolní meze (Hi a Lo)
- RS232

Digitální ohmmetr typu DO6 umožňuje provádět rychlá a přesná měření extrémně malých odporů. Díky malému stolnímu provedení a robustní konstrukci je tento přístroj vhodný pro laboratorní měření stejně jako pro použití v náročných průmyslových podmínkách. Pro měření měděných a hliníkových vzorků přístroj obsahuje kompenzační obvod, který zajišťuje referenční měření při 20°C. Se standardním sériovým stykovým rozhraním RS232 je snadné začlenění do automatizovaných měřicích systémů.

| ROZSAH | ROZLIŠENÍ | PROUD | NEJISTOTA |
|----------|-----------|-------|-----------|
| 200,00kΩ | 10Ω | 9μA | ±0,05%fs |
| 20,000kΩ | 1Ω | 9μA | ±0,05%fs |
| 2,0000kΩ | 100mΩ | 900μA | ±0,05%fs |
| 200,00Ω | 10mΩ | 900μA | ±0,05%fs |
| 20,000Ω | 1mΩ | 900μA | ±0,05%fs |
| 2,0000Ω | 100μΩ | 9mA | ±0,05%fs |
| 200,00mΩ | 10μΩ | 90mA | ±0,05%fs |
| 20,000mΩ | 1μΩ | 90mA | ±0,05%fs |

fs - celá stupnice (% ze zvoleného rozsahu)

DO7 - neúnavný tahoun s proudem 10A

Tento robustně konstruovaný digitální mikroohmmetr je univerzální dobře přenosný přístroj, který se hodí pro většinu měření malých odporů v terénu, dílnách i laboratořích. DO6 je utěsněný do velice odolného plastového krytu, má vestavěný hermetizovaný olověný akumulátor, který může dodávat měřicí proud až 10 A. DO7 je ještě rozšířen o výstup na tiskárnu a dálkové spouštění (nožním spínačem).



- 6 tlačítek přepínače rozsahů 600 mikrohmů až 60 ohmů
- Rozlišení 0,1 mikroohmu na rozsahu 600 mikrohmů
- Měřicí proud na nejnižších rozsazích 10 ampér
- Provoz z akumulátoru
- Výstup na tiskárnu
- Konektor pro dálkové spouštění
- Ochrana vstupu až do 415 Vef
- Měření proudu v normální a obrácené polaritě
- Automatický průměr měření obou polarit
- Digitální kalibrace, ochrana tlačítek

| ROZSAH | ROZLIŠENÍ | PROUD | NEJISTOTA |
|--------|-----------|-------|---------------------|
| 60Ω | 10mΩ | 1mA | ±(0,15%rdg+0,05%fs) |
| 6Ω | 1mΩ | 10mA | ±(0,15%rdg+0,05%fs) |
| 600mΩ | 100μΩ | 100mA | ±(0,15%rdg+0,05%fs) |
| 60mΩ | 10μΩ | 1A | ±(0,15%rdg+0,05%fs) |
| 6mΩ | 1μΩ | 10A | ±(0,2%rdg+0,1%fs) |
| 600μΩ | 0,1μΩ | 10A | ±(0,2%rdg+0,2%fs) |

rdg - odečet (% z odečtu) fs - celá stupnice (% ze zvoleného rozsahu)

DIGITÁLNÍ OHMMETRY

DO8 Ohmmetr pro testování transformátorů



- 6 měřících rozsahů - 1 miliohm až 100 ohmů
- Rozlišení 0,1 mikroohmu na rozsahu 1,0 miliohmu
- Vhodný pro použití na síťových a rozvodných transformátorech
- Speciální měřící obvod zajišťuje rychlé nasycení jádra
- Vestavěná tiskárna a časovací obvod pro výpočet vychládací křivky
- Ochrana proti vysokým parazitním termonapětím

DO8 je konstruován speciálně pro aplikace ve spojitosti s vysokými induktancemi a ideálně se hodí pro měření síťových a rozvodných transformátorů a stejně tak pro celou šíři motorů a generátorů. Měřící proud vpravený do cívky rychle nasycuje magnetické jádro a poskytuje tak rychlé a přesné měření. Výstražné kontrolky na předním panelu indikují přítomnost vysokých parazitních termonapětí. Speciálně konstruované ochranné obvody zajišťují ochranu obsluhy a též aby nedošlo k poškození přístroje. Vestavěná tiskárna a časovací obvod umožňují tisk hodnot zaznamenaných DO8 v nastavených časových intervalech.

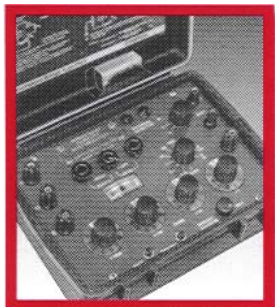
Technické údaje

| ROZSAH | ROZLIŠENÍ | PROUD | NEJISTOTA |
|----------|-----------|-------|-----------|
| 180,00Ω | 10mΩ | 100mA | ±0,1%fs |
| 18,000Ω | 1mΩ | 500mA | ±0,1%fs |
| 1,8000Ω | 100μΩ | 1A | ±0,1%fs |
| 180,00mΩ | 10μΩ | 5A | ±0,1%fs |
| 18,000mΩ | 1μΩ | 5A | ±0,1%fs |
| 1,8000μΩ | 0,1μΩ | 10A | ±0,1%fs |

fs - celá stupnice (% ze zvoleného rozsahu)

Přenosné Wheastoneovy můstky

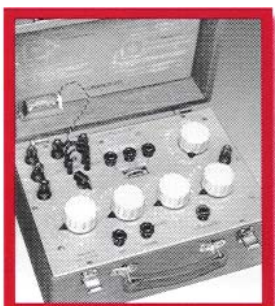
PW5



- 7 rozsahů od 0,001 ohmu až do 10 megaohmů
- Přesnost 0,1% z plného rozsahu
- Může být použit jako dekáda s celkovým odporem 11 110 ohmu
- Může být použit jako Wheastoneův můstek
- Vyhledávání závad na kabelech Murray a Varleyovým smyčkovým testem

PW5 je kompaktní a zcela soběstačný Wheastoneův můstek, s rozměry pouze 240 x 190 x 110 mm a váží 1,5 kg. Tato kompaktní jednotka nabízí řešení při měření odporů, kde je hlavním hlediskem velikost a přenosnost. Navíc k měření Wheastoneovým můstkem PW5 obsahuje i Murray a Varleyův smyčkový test pro měření závad na kabelech.

CF6



- 7 rozsahů od 0,001 ohmu až do 10 megaohmů
- Přesnost 0,1% z plného rozsahu
- Může být použit jako dekáda s celkovým odporem 10 110 ohmu
- Může být použit jako Wheastoneův můstek
- Vyhledávání závad na kabelech Murray a Varley smyčkovým testem

Tento přenosný přístroj je robustně konstruován a zakrytován do přenosné skříňky z tvrdého dřeva, navržen tak, aby vydržel i v nejnepříznivějších podmínkách a tak se ideálně hodí jako přenosný přístroj do terénu. CF6 je Wheastoneův můstek pro měření odporů všech typů elektrických vodičů a také obsahuje i Murray a Varleyův smyčkový test pro měření závad na kabelech. Můstek je přesný i snadno použitelný pro mnoho různých testů, pro které je uzpůsoben.

ODPOROVÉ MŮSTKY

KB3 Kelvin/Thompsonův můstek

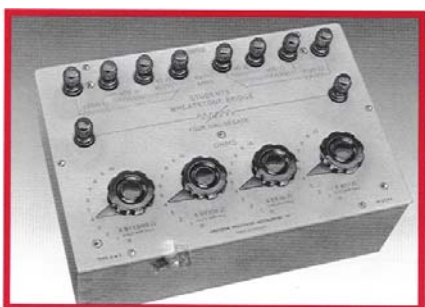


- Čtyřvodičové měření eliminuje odpor přívodů
- 6 rozsahů 10 mikrohmů až 1 110 ohmů
- Vestavěný citlivý detektor nuly
- Bateriový provoz z jedné suché baterie
- Přenosná konstrukce s víkem a držadlem

Tento Kelvin/Thompsonův odporový můstek pro měření odporů v rozsahu 10 mikrohmů až 1 110 ohmů má zabudovaný nulový detektor s vysokou citlivostí, který umožňuje provádět měření s jedinou vnitřní suchou baterií. Tento můstek používá čtyřdrátovou metodu měření,

kteřá zajišťuje, že se odpor přívodů při měření neuplatní. KB3 je vhodný pro rutinní měření malých odporů drátů, tyčí, armatur a měření odporů motorů, stykačů a dalších elektrických vodičů.

SW3 Školní Wheastoneův můstek



- Bezindukční vinuté odpory
- Všechny spojovací body vyvedené na svorky
- Jsou možná vysoce kvalitní měření
- 4 dekády proměnného ramena můstku, mohou být použity jako odporová dekáda

Toto je cenově přijatelný můstek zkonstruovaný speciálně pro výukové účely. Díky robustní konstrukci je zajištěna dlouhá životnost a stabilita kalibrace i při mnohém nešetrném zacházení. Kromě 4 dekad proměnných odporů společně se 3 páry poměrů nejsou v můstku žádné vnitřní spoje. Poměry a oba konce klikových přepínačů dekad jsou vyvedeny na horní panel a patřičné propojení musí provést student.

TH & L Systems

Ruská 110, 100 00 Praha 10

Tel.: (02) 717 343 88

Fax: (02) 673 159 07

Mobil: 0602 327 131