

Technický manuál

GWL/M-YR1035P

Měřič vnitřního odporu akumulátorů



WEBOVÉ STRÁNKY PRODUKTU





UPOZORNĚNÍ

Chraňte před neodbornou manipulací, dětmi, nadměrnou vlhkostí (>95°C), teplem a před vniknutím tekutin.

Přístroj nerozebírejte.

Pečlivě dodržujte maximální napětí 100 V na vstupu.

Měřte pouze stejnosměrný proud (DC).

Nebezpečí zkratu a následného požáru.

Sondy obsahují ostré měřicí hroty.

Při neopatrné manipulaci může dojít k úrazu.

V případě měření odporu rezistorů zabudovaných do obvodů se ujistěte předem, že takový obvod není pod napětím.

Přístroj obsahuje vnitřní dobíjecí Li-ion akumulátor.

Tento výrobek je čtyřvodičový a čtyřbodový jednokilohertzový AC-sinusový digitální měřič vnitřního odporu a napětí akumulátorů v rozsahu 0,00001Ω až 200Ω a 0 V až 100 V, určený k měření akumulátorů typu Pb, Li-Ion, Ni-MH, Li-Pol, LiFePO4, Ni-H2, Ni-Cd, dále alkalických a suchých akumulátorů, knoflíkových baterií, rezistorů atd.

Popis

Přístroj slouží k měření vnitřního odporu akumulátorů a napětí maximálně 100 V a pouze stejnosměrného proudu. Přístrojem je možné měřit i odpor rezistorů v obvodu i jiných součástek. V tomto případě dbejte na to, aby takový obvod nebyl pod napětím. V případě nedodržení těchto doporučení může dojít k nevratnému poškození přístroje.

Pro přesné měření velmi malých odporů <5 mΩ je přístroj opatřen režimem ZR (Zero Resistance). Komunikační rozhraní přístroje je prodejcem nastaveno v anglickém jazyce. Jeho ovládání je poměrně intuitivní.

Součástí balení přístroje jsou dvě sondy se zdvojenými kabely (Host + Test) a zdvojenými mosaznými hroty na konci uloženými ve flexibilním uložení, jež umožňuje jejich předozadních pohybů a tímto efektivním kontaktem se styčnou plochou. Přístroj je tak vhodný k měření různých typů akumulátorů a rezistorů. Kabely sond jsou záměrně vzájemně propleteny z důvodu lepší ochrany proti rušení. Před použitím přístroje připojte sdružený port měřicích sond do sběrnice na spodní straně přístroje.

Přístroj obsahuje vnitřní dobíjecí Li-Ion akumulátor a mikro USB port na jeho horní straně, který slouží převážně k nabíjení přístroje a provádí se připojením standardního USB kabelu (není součástí balení).

Stav nabíjení je uveden na displeji.

Dobře čitelný LCD displej s modrým podsvícením zobrazuje ve standardním provozním režimu stav dobítí vnitřního akumulátoru přístroje, měřený vnitřní odpor, volby rozsahu měřeného odporu a napětí, režim ZR a měřené napětí.

Tlačítka

Na čelní straně přístroje se nacházejí čtyři funkční tlačítka.

| Název | |
|------------|---|
| POWER | Zapnutí přístroje (stiskem) a vypnutí (dlouhým stiskem a potvrzením); stiskem vstup do menu přístroje a stiskem opuštění menu; stiskem vstup do položek menu; stiskem návrat z položek podmenu do menu. |
| HOLD ZEROR | „Zmrazení“ měřených hodnot na displeji pro lepší odečitelnost; funkční tlačítko pro potvrzování voleb; dlouhým stiskem se na úvodní obrazovce mění střídavě standardní režim a režim ZR; stiskem návrat z položek podmenu do menu. |
| RANGE R | Volba rozsahu měřeného odporu AUTOR - 20 m Ω - 200 m Ω - 2 Ω - 20 Ω - 200 Ω ; funkční tlačítko pro potvrzování voleb; pohyb v menu směrem nahoru; výběr položek nabídky; vstup a opuštění položek podmenu. |
| RANGE U | Volba rozsahu měřeného napětí AUTOU - 1 V - 10 V - 100 V; pohyb v menu směrem dolů; pohyb v položkách podmenu. |

Menu

| Menu | |
|------|---|
| 1 | Standardní provozní režim |
| 2 | Režim třídění akumulátorů podle přednastavených hodnot odporu a napětí - PASS / NO (vyhovuje / nevyhovuje) |
| 3 | Nastavení úrovně podsvícení, spouštění osvětlení a prodlevy podsvícení |
| 4 | Nastavení prodlevy vypnutí přístroje a podmínek vypnutí přístroje při nízkém stavu nabití vnitřního akumulátoru |
| 5 | Nastavení minimálních a maximálních limitů měření odporu a napětí akumulátorů pro účel jejich třídění |
| 6 | Nastavení komunikačního rozhraní RS-232 (pro komunikaci s PC, kabel a SW jsou dostupné jako příslušenství) |
| 7 | Kalibrace přístroje |
| 8 | Uvedení do továrního nastavení |
| 9 | Nastavení parametrů nabíjení vnitřního akumulátoru přístroje |

Pozn.: funkce v menu 6 a 7 jsou profesionální funkce, pro běžné účely používání přístroje nepotřebné.

Specifikace

| Název | |
|--------------------------------|--|
| Model | GWL/M-YR1035P |
| Rozsah měření | 0,01 mΩ až 200 Ω; 0 V až 100 V DC |
| Provozní napětí / nabíjení | 5 V |
| Maximální nabíjecí proud | 2 A |
| Délka kabelů sondy | cca 75 cm |
| Rozměry přístroje | 74 x 142 x 27 mm |
| Hmotnost přístroje | 196 g |
| Hmotnost přístroje včetně sond | 236 g |
| Rozsah provozních teplot | 10°C až 40°C při relativní vlhkosti do 90% |

Přesnost měření vnitřního odporu

| Rozsah | Hodnota minimálního rozlišení | Přesnost ± (přesnost v procentech + nejméně významná číslice) |
|--------|-------------------------------|---|
| 20 mΩ | 0,01mΩ | 0,7% + 7 (pokud je povolena funkce ZR) |
| 200 mΩ | 0,1 mΩ | 0,5% + 5 |
| 2 Ω | 1 mΩ | 0,5% + 5 |
| 20 Ω | 10 mΩ | 0,5% + 5 |
| 200 Ω | 0,1 Ω | 0,6% + 5 |

Pokud jsou měřené hodnoty odporu nižší než 5% a vyšší než 95% předvoleného rozsahu měření, může být přesnost nižší než uvedená.

Přesnost měření napětí

| Rozsah | Hodnota minimálního rozlišení | Přesnost ± (% odečtu + % rozsahu) |
|--------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 V | 0,00001 V | 0,35 + 0,015 |
| 10 V | 0,0001 V | 0,30 + 0,010 |
| 100 V | 0,001 V | 0,30 + 0,015 |

Obsah balení

| Počet | |
|-------|----------------------------------|
| 1x | digitální měřič vnitřního odporu |
| 1x | měřící sondy |
| 4x | náhradní hroty |



GWL a.s.
Průmyslová 11, 102 00 Praha 10
Česká republika, Evropská unie