

! ▶ **Chraňte před** neodbornou manipulací, dětmi, nadměrnou vlhkostí (>95%), teplem a před vniknutím tekutin ▶ Přístroj nerozebírejte ▶ **Pečlivě dodržujte** maximální napětí 100 V na vstupu ▶ **Měňte** 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 dobíječ Li-Ion akumulátor

Tento výrobek je čtyřvodičový a čtyřbodový jednokilohertzový AC-sinusový digitální měřič vnitřního odporu a napětí akumulátorů v rozsahu 0,00001Ω až 200 Ω 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 uložišti, jež umožňuje jejich předozadních pohyb a tímto efektivní kontakt 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 dobíječ 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, měření vnitřní odpor, volby rozsahu měřeného odporu a napětí, režim ZR a měřené napětí.

## Tlačítka

Na čelní straně přístroje se nacházejí čtyři funkční tlačítka.

**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 „zmrazení“ měřených hodnot na displeji pro lepší odečitelnost; funkční tlačítka pro potvrzování voleb; dlouhým stiskem se na úvodní obrazovce mění střídatavě standardní režim a režim ZR; stiskem návrat z položek podmenu do menu

**RANGE R:** volba rozsahu měřeného odporu AUTOR - 20 mΩ - 200 mΩ - 2 Ω - 20 Ω - 200 Ω; funkční tlačítka 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

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

Model:	YR1035+
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 × 142 × 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	0,01 mΩ	0,7% + 7 (pokud je povolena funkce ZR)
200 mΩ	0,1 mΩ	0,5% + 5
2Ω	1 mΩ	0,5% + 5
20Ω	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

- 1× digitální měřič vnitřního odporu
- 1× měřicí sondy
- 4× náhradní hroty

Bližší informace o přístroji jsou k nalezení na internetových stránkách mivvyenergy.cz.