

دستگاه اندازه گیری مقاومت داخلی انواع باتری (ولت متر مقاومت داخلی باتری)

موارد احتیاط :

لطفا قبل از استفاده از دستگاه مطالب زیر مطالعه شود :

۱. میله قرمز باید در ولتاژ بالاتر قرار بگیرد (الکتروود مثبت) باتری در حال تست و میله مشکی باید در انتهای ولتاژ پایین باتری در حال تست ، قرار بگیرد .

۲. اگر از مقاومت داخلی و ولتاژ نهایی باتری در حال تست آگاهی کامل ندارید ، بزرگترین واحد تست (20Ω) را برای اندازه گیری مقاومت داخلی انتخاب کنید و بزرگترین واحد تست ($10UV$) را برای اندازه گیری ولتاژ نهایی انتخاب کنید . بعدا می توانید واحد مناسب تست را انتخاب کنید .

۳. محدوده تست مناسب را در هر اندازه گیری انتخاب کنید و سپس آزمایش را شروع کنید . همچنین ، هرگز در حین اندازه گیری ، از حالت اندازه گیری مقاومت داخلی ناگهان به حالت اندازه گیری ولتاژ نهایی ، دستگاه را تغییر ندهید تا از آسیب به دستگاه جلوگیری شود .

دستگاه اندازه گیری مقاومت داخلی انواع باتری (ولت متر مقاومت داخلی باتری)

ولت متر مقاومت داخلی باتری ، دستگاه هوشمندی است که برای اندازه گیری انواع مقاومت باتری طراحی شده است . این دستگاه، مقاومت باتری را در هر دو حالت آفلاین و آنلاین اندازه گیری میکند . در همین حال، این دستگاه قابلیت اندازه گیری ولتاژ باتری را نیز دارد .

برای اندازه گیری مقاومت باتری ، از استاندارد بین المللی ۱ KHZ جریان ثابت استفاده شده است و همین طور ۴ عدد کانکتور و ۴ سیم، تاثیرگذاری مابین مقاومت پیش افت و مقاومت تماسی را حذف میکند ، تا دستگاه بتواند اندازه گیری درستی را انجام دهد .

این دستگاه قادر به اندازه گیری مقاومت داخلی انواع مختلف باتری از جمله : لیتیوم آیون ، نیکل هیدروکسید ، لیتیوم منگنز و یا انواع پک باتری می باشد .

مقیاس های فنی :

۱-۱ محدودده اندازه گیری ولتاژ

۱-۲ رزولوشن و دقت ولتاژ

۱-۳ صحت دقت اندازه گیری: $\pm 1\%$

۱-۲ محدودده اندازه گیری مقاومت داخلی

۲-۲ رزولوشن و دقت مقاومت داخلی

۲-۳ صحت و دقت اندازه گیری: $\pm 0.5\%$

۳. دمای محیط: $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

۴. توان: ۱ باتری ۹ ولت

۵. نمایشگر: LCD

۶. به فعالیت واداشتن ولتاژ پایین

۷. وزن: ۱۸۰ گرم (شامل باتری)

۸. ابعاد: $30 * 72 * 130$ میلی متر

پنل

۱. LCD
۲. کلید عملکرد قدرت برای مقاومت داخلی و ولتاژ
۳. کلید اجرایی برای مقاومت، ولتاژ و محدوده اندازه گیری
۴. ۴سیم و ۴ کانکتور
۵. درب باتری

چگونگی کار با دستگاه

• اندازه گیری مقاومت داخلی باتری

۱. درب جای باتری، را باز کنید و باتری ۹ ولت را در آن قرار دهید و درب را ببندید.
۲. کلید پاور را به علامت Ω بچرخانید ، عدد ۱ به روی صفحه ، نمایش داده خواهد شد . سپس محدوده اندازه گیری را به روی $2000\text{ m}\Omega$ و یا 20Ω قرار دهید .
۳. در صورتیکه واحد اندازه گیری خارج از محدوده باشد، عدد ۱ نمایش داده خواهد شد .
۴. کلید را به حالت OFF برگردانید و دستگاه را بعد از اندازه گیری خاموش کنید .

• اندازه گیری ولتاژ باتری

۱. باتری ۹ ولت را در محل مخصوص آن ، در دستگاه قرار دهید و درب آنرا خوب ببندید.
 ۲. کلید پاور را به روی علامت V قرار دهید ، علامت ۰ (صفر) به روی صفحه نمایش داده خواهد شد ، با توجه به ولتاژ باتری تست شده ، محدوده اندازه گیری مناسب را انتخاب کنید .
 - (توجه: موقعیت و محدوده انتخابی باید بزرگتر از ولتاژ مجاز باشد تا به دستگاه آسیب نرسد) اهرم های تست را به طور صحیح در الکتروود مثبت و منفی باتری قرار دهید .
 ۳. دستگاه قطبیت باتری را نمایش نخواهد داد ولی ولتاژ دقیق باتری را به شما نشان خواهد داد .
 ۴. صفحه نمایشگر در صوتیکه محدوده تست خارج از محدوده باشد ، عدد ۱ را نمایش خواهد داد .
- در این حالت ، کلید را بلافاصله به محدوده بزرگتر بچرخانید . اگر میزان ولتاژ را نمی دانید ، می توانید به روی ۱۰۰V قرار دهید . اگر میزان اندازه گیری کمتر از ۲۰V بود ، کلید را به روی ۲۰V بچرخانید ، اگر میزان

اندازه گیری کمتر از ۲۷ باشد ، کلید را بروی ۲۷ بچرخانید . از اندازه گیری خارج از محدوده خودداری کنید زیرا این کار ، باعث آسیب به دستگاه خواهد شد .

۵. کلید را به روی وضعیت OFF قرار دهید و دستگاه را بعد از هر اندازه گیری خاموش کنید .

با توجه به اینکه دستگاه ، یک دستگاه اندازه گیری با دقت بالا می باشد ، لطفا در حین استفاده به موارد زیر توجه کنید :

۱. ولتاژ اندازه گیری نباید از ۱۰۰ ولت بیشتر باشد در غیر اینصورت باعث آسیب جدی به دستگاه خواهد شد.

۲. میله (اهرم) قرمز باید به الکتروود مثبت باتری در حال تست وصل شود و میله مشکی باید به الکتروود منفی باتری در حال تست وصل شود .(در زمان اندازه گیری ولتاژ)

۳. در زمان اندازه گیری مقاومت داخلی ، برای اطمینان از بدست آوردن جواب با دقت بالا ، میله های تست باید مستقیماً به مثبت و منفی ترمینال خروجی وصل شود بجای اینکه توسط سیم ها وصل شوند.

علت این است که در حالت اتصال توسط سیم ها ، مقاومت داخلی همچنین اتصالی توسط سیم به میزان مقاومت باتری افزوده خواهد شد و عدد نتیجه آزمایش صحیح نخواهد بود.

۴. به علت اینکه این دستگاه هوشمند است و مصرف پایینی (توان پایینی) دارد ، زمانیکه برای مدت طولانی از آن استفاده نمی کنید ، باتری ها را از آن خارج کنید .

۵. میله های تست را از سیگنال AC دور نگه دارید تا به دستگاه آسیب نرسد .

۶. در زمان تست به میله های تست قرمز و مشکی که از جنس پلاستیک هستند توجه کنید و از وارد کردن فشار زیاد به آنها جلوگیری کنید.

۷. در زمانیکه علامت  بروی LCD نمایش داده شود ، باید باتری ۹ ولت جدید در دستگاه قرار داده شود .