

Multimetrix[®]

MH 401

دستگاه تست مقاومت عایقی

دستورالعمل استفاده



- معرفی:

ضمن تشکر از اعتماد شما بابت خرید محصول MH401، جهت استفاده بهینه و بهتر از این وسیله، قبل از استفاده برای اولین دفعه، دستورالعمل را با دقت بخوانید و مطابق با توصیه های دستورالعمل عمل نمایید.

- نمادها

معنی هر کدام از نماد های حک شده روی تجهیز به شرح زیر می باشد:

احتیاط! : قبل از استفاده از هر بخشی که این علامت روی آن حک شده، نحوه استفاده آن را از داخل این دستورالعمل مطالعه کنید در غیر این صورت احتمال بروز حادثه برای کاربر یا آسیب به دستگاه وجود دارد.



این دستگاه با امنیت و سطح عایقی دو برابر یا تقویت شده، محافظت شده است و نیازی به اتصال آن به ترمینال حفاظت زمین، برای امنیت الکتریکی نیست.



احتیاط! : یعنی احتمال شوک الکتریکی وجود دارد. ولتاژ بخش هایی که این نماد کنار آن حک شده، ممکن است حتی بیشتر از 120VDC باشد.



جریان متناوب



- ایمنی

این تجهیز طبق استاندارد IEC348 طراحی و تست شده است و همینطور حفاظت مورد نیاز برای دستگاه های اندازه گیری الکتریکی و استاندارد IEC61010_1 و استانداردهای ایمنی دیگر.

تجهیز اندازه گیری را فقط طبق این دستورالعمل استفاده کنید در غیر این صورت امکان اختلال در بخش های ایمنی دستگاه وجود دارد.

- شرایط محیطی

شرایط محیطی قابل استفاده دستگاه

- ۱- استفاده داخل و خارجی
- ۲- سطح عایقی ۳
- ۳- ارتفاع از سطح دریا تا ۲۰۰۰متر
- ۴- رطوبت بیشینه ۸۰ درصد
- ۵- آلودگی درجه ۲
- ۶- دمای محیط از ۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد

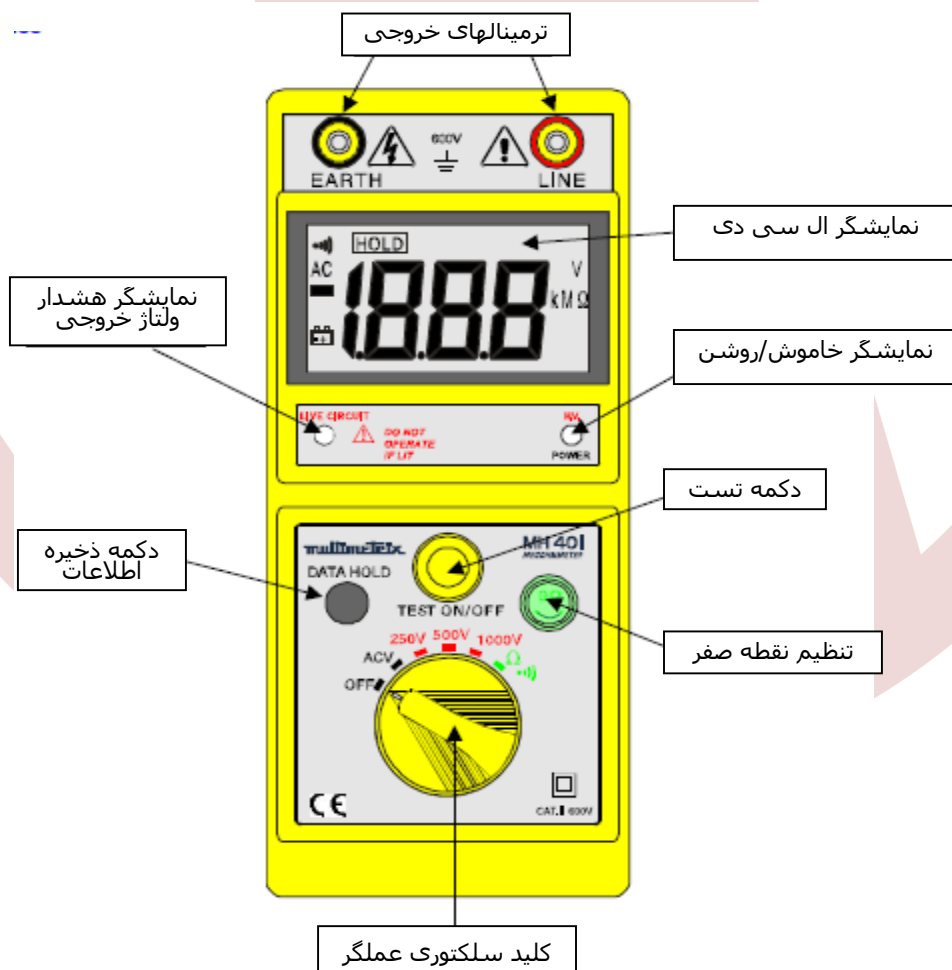
- فقط از امکانات همراه وسیله که سازگار با امنیت و استاندارد ها می باشد استفاده کنید
- فقط از فیوز مجاز استفاده کنید تا علاوه بر اینکه از آسیب رسیدن به وسیله جلوگیری شود گارانتی نیز باطل نشود.
- قبل از باز کردن دستگاه از متصل نبودن کانتورها و خاموش بودن وسیله مطمئن شوید

+ دستورالعمل های کلی:

- ویژگی ها

- اندازه گیری مقاومت عایقی زیر ۲۵۰، ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ ولت
 - نشانگر اخطار ولتاژ خارجی
 - تخلیه شارژ اتوماتیک بعد از اندازه گیری
- قابلیت اندازه گیری ولتاژ AC
- جبران ساز الکترودهای اندازه گیری
- تایمر برای زمان عملیات تست
- نگهدارنده دیتای نمایش داده شده روی صفحه نمایش
- خاموش کننده ی اتوماتیک برای زمانی که دستگاه روشن است و مدت زیادی استفاده نشده است

- شکل ظاهری دستگاه



- اندازه گیری:

قبل از تست

- کلید سلکتور را در وضعیت **OFF** قرار دهید و مقدار شارژ باطری را بررسی کنید.
- از سلامت دستگاه و کابل ها مطمئن شوید در غیر اینصورت با محل خرید تماس بگیرید.
- در حین استفاده از تجهیز، کلید سلکتور را نچرخانید چون باعث آسیب رسیدن به وسیله می شود.

- اندازه گیری ولتاژ AC:

- الکترودهای تست را به مدار تحت آزمایش متصل کنید
- کلید سلکتور را در وضعیت **ACV** قرار دهید
- کلید **TEST** را در حالت **ON** قرار دهید
- مقدار ولتاژ را از صفحه نمایش بخوانید

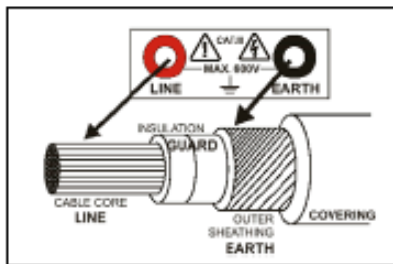
- تست عایقی:

اخطار

- قبل از شروع عملیات تست عایقی لطفاً اطلاعات امنیتی زیر را مطالعه فرمایید.
- اگر کلید سلکتور در وضعیت ۲۵۰،۵۰۰ یا ۱۰۰۰ ولت است، الکترودهای تست را قبل از شروع اندازه گیری، به مدار تحت تست وصل کنید .
 - اتصالات و ترمینال ها را در حین اندازه گیری لمس نکنید.
 - بعضی از تجهیزات الکتریکی مخصوصاً کابل ها، بعد از قطع اتصال آنها از خط ، ممکن است مقداری شارژ الکتریکی در خود نگه دارند. قبل از لمس یا متصل کردن تجهیز، مناسب است تا توسط تسمه زمین کننده یا وسیله مناسب دیگر، تجهیز را تخلیه الکتریکی نمایید.
 - به خاطر همین بعد از یک تست عایقی، تجهیز به صورت اتوماتیک توسط مقاومت تخلیه داخلی ، مدار تست را از شارژ تخلیه می کند: لذا برای قطع اتصال الکتروود صبر کنید.

روند انجام تست

- قبل از اتصال تجهیز مطمئن شوید که مدار تحت تست، برق دار نیست.
- الکتروودها را به مدار تحت تست متصل کنید.
- اخطار: اگر نشانگر **LIVE CIRCUIT** روشن است، کلید شروع تست را نفشارید و دستگاه را از مدار جدا کنید زیرا مدار باید قبل از تست بدون برق شود.
- کلید سلکتور را روی وضعیت ۲۵۰ ، ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ ولت قرار دهید.
- کلید **TEST ON** را فشار دهید : نمایشگر **POWER** روشن می شود که این نشان دهنده این است که تست در حال اجرا است.
- مقدار مقاومت عایقی باید روی صفحه نمایش تجهیز ظاهر شود.
- زمانی که نتیجه آزمایش به حالت پایدار رسیده باشد، برای قطع تست، کلید **TEST OFF** را فشار دهید.
- البته قبل از قطع الکترودهای تست، تا تخلیه کامل مدار صبر کنید.



- تست پیوستگی:

- کلید سلکتور را در وضعیت **resistance/continuity** قرار دهید.
- در صورتی که میخواهید از جبران ساز الکترونها استفاده کنید، الکترونها را به هم متصل کنید (به بخش جبران سازی الکترونها اندازه گیری مراجعه نمایید).
- مطمئن شوید که مدار تحت آزمایش قبل از اتصال الکترونها برقرار نیست و بعد تست را آغاز نمایید.
- الکترونها را به مدار تحت تست متصل کنید در اینصورت نشانگر **LIVE CIRCUIT** نباید روشن باشد.
- کلید **TEST ON** را فشار دهید.
- مقدار مقاومت باید روی صفحه نمایش ظاهر شود.

جبران ساز الکترونها اندازه گیری

- جبران ساز الکترونها فقط در تست پیوستگی قابل استفاده است.
- کلید سلکتور را در وضعیت **resistance/continuity** قرار دهید.
- هادی های دو الکترونها را به هم متصل کنید.
- کلید **TEST** را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا به سمت پایین فشرده شود: نمایشگر، مقدار مقاومت الکترونها تست را نشان می دهد.
- برای صفر کردن مقدار خوانده شده، کلید کنترل **NULL** را تنظیم کنید.

توجه

- اگر بعد از اتصال کوتاه کردن الکترونها به یکدیگر، عدد "۱" روی صفحه نمایشگر ظاهر شود، نشانگر وجود مشکل در الکترونهاست (نشانگر مقاومت بسیار بالا) یا اینکه فیوز دستگاه سوخته است (به بخش تعویض فیوز مراجعه شود)

- نمایشگر:

معنی شکل های نمایش داده شده روی صفحه نمایشگر:

نشانگر مقدار مصرف باتری است (به بخش تعویض باتری مراجعه کنید)



کلید **Data hold function** فعال است



خروجی مدار تحت تست، بیشتر از مقدار تنظیم شده توسط سلکتور دستگاه است.

"1"

- مشخصات فنی

- سطح عایقی
- تا $2000M\Omega$ (سه سطح اتوماتیک)
- سطح $20M\Omega$: تفکیک پذیری $10K\Omega$ دقت: $\pm 1.5\%$ °± رقم
- سطح $200M\Omega$: تفکیک پذیری $100K\Omega$ دقت: $\pm 2.5\%$ °± رقم
- سطح $2000M\Omega$: تفکیک پذیری $10M\Omega$ دقت: $\pm 5\%$ °± رقم
- جریان خروجی: (سطح $250V$) مینیمم تا 1 میلی آمپر DC با $0.25M\Omega$
- (سطح $500V$) مینیمم تا 1 میلی آمپر DC با $0.25M\Omega$
- (سطح 720) مینیمم تا 1 میلی آمپر DC با $0.25M\Omega$
- انرژی مصرفی: ماکزیمم $250MA$

- ولتاژ AC
- سطح: 0 تا 600 ولت AC
- تفکیک پذیری: $1V$ دقت: $\pm 1.5\%$ °± رقم
- سطح فرکانسی: 40 تا 120 هرتز

- پیوستگی
- سطح: 20 تا 2000 اهم (سه سطح اتوماتیک)
- ولتاژ مدار باز اعمال شده در دو سر ترمینال: مینیمم 4 ولت DC
- جریان اتصال کوتاه اعمال شده: مینیمم 200 میلی آمپر DC
- انرژی مصرفی: ماکزیمم 160 میلی آمپر
- صدای بوق (بیزر) اگر $R < 10\Omega$

- مشخصات عمومی

- ایمنی: IEC6110-1, Cat. III, 600 V
- خاموش شدن خودکار: تایمر 5 تا 10 دقیقه (جریان مصرفی $10\mu A$)
- انرژی مصرفی: 6 عدد باتری 1.5 ولتی نوع AA و یا مشابه
- ابعاد: $205mm \times 90mm \times 55mm$
- وزن: 600 گرم به همراه باتری

- نگهداری

- تعویض باتری
- الکتروود های تست را از دستگاه جدا کرده و دستگاه را خاموش کنید (وضعیت OFF)
- دو پیچ روی کاور در پشت دستگاه را باز کرده و درپوش را در جهت باز شدن بلغزانید.
- باطری ها را خارج کرده و با باتری 1.5 ولت تعویض نمایید.

- تعویض فیوز
- الکتروود های تست را از دستگاه جدا کرده و دستگاه را خاموش کنید (وضعیت OFF)
- دو پیچ روی کاور در پشت دستگاه را باز کرده و درپوش را در جهت باز شدن بلغزانید.
- کاور فیوز را بردارید و فیوز سوخته را با جدید تعویض کنید.
- درب محافظ را دوباره توسط چهار پیچ به تجهیز پیچ کنید.

- تمیز کردن نگهداری
- جهت تمیز کردن دستگاه از یک پارچه مرطوب و آب و صابون استفاده کنید
- هرگز از ساینده ها و یا حلال های شیمیایی استفاده نکنید
- در صورتیکه از دستگاه بیش از 60 روز استفاده نمیکنید، لازم است باتری های آن را در آورید.

هشدار برای جلوگیری از آسیب به تجهیز از وارد شدن آب به داخل برد دستگاه خودداری فرمایید.

- گارانتی:

طبق توافق با شرایط عمومی فروش، این تجهیز در برابر هرگونه کاستی در لوازم و خطاهای کارخانه گارانتی است.

در طول مدت یکسال گارانتی، تعمیر تجهیز فقط توسط کارخانه امکان پذیر است. کارخانه حق انجام تعمیر یا جایگزینی کل یا بخشی از تجهیز را به عهده دارد.

اگر تجهیز به کارخانه بازگردانده شود، هزینه انتقال به کارخانه به عهده خریدار است.

گارانتی به موارد زیر تعلق نمی گیرد:

- استفاده غیر مناسب از تجهیز یا اتصال آن به تجهیزات ناسازگار
- هرگونه تغییر یا دستکاری تجهیز بدون اجازه صریح کارخانه
- تعمیر وسیله توسط شخصی که صلاحیت او از طرف کارخانه ثابت نشده است.
- استفاده از تجهیز در شرایطی که در حیطه تعریف شده آن نیست.
- هرگونه ضربه ، افتادن از ارتفاع یا افتادن در مایع

- محتویات :

Megohmmeter MH401

- دو پروب تست (قرمز و مشکی)
- دوگیره سوسماری
- شش عدد باطری ۱,۵ ولتی
- یک فیوز
- یک کتابچه راهنمای کاربر (انگلیسی و فرانسوی)

omran