

## معرفی دستگاه

مولتی متر 144 شیوا امواج با نمایشگر های دیجیتالی بزرگ جهت اندازه گیری و نمایش ۶ پارامتر ولتاژ، ۶ پارامتر ماکزیمم ولتاژ و ۶ پارامتر مینیمم ولتاژ، اندازه گیری و نمایش هم زمان ۳ پارامتر جریان، ۳ پارامتر ماکزیمم جریان و همچنین نمایش فرکانس طراحی و ساخته شده است. با استفاده از این دستگاه می توان جریان های مورد نظر را به دوروش TRUE RMS و روش معمولی اندازه گیری و مشاهده نمود.

## ویژگی های مولتی متر 144

- ۳ عدد نشانگر برای نمایش سیگنال های برق ورودی (R, S, T)
- نمایش ولتاژ فاز (R, S, T) نسبت به نول و ولتاژهای خطی (RS, RT, ST)
- جریان های فاز (R, S, T) به صورت هم زمان به دو روش عادی و TRUE RMS
- فرکانس شبکه (فاز R)
- خطای جریان عبوری بیش از حد، از CT ها



۷ سال ضمانت و گارانتی

**معیار واقعی تعهد، عمل است.**  
از اول تیر ۱۴۰۲ ضمانت و پشتیبانی محصولات شیوا امواج به ۷ سال افزایش یافت.  
۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال و ۴ سال خدمات پشتیبانی بعد از اتمام گارانتی

## احترام به مشتری وظیفه ماست

کسب عنوان شرکت برتر دانش بنیان در سال ۱۴۰۲ ما را برآن داشت تا مصمم تر از قبل در جهت کسب رضایت شما مصرف کنندگان گرامی قدم برداشته و خدماتی مطلوب تر از گذشته ارائه دهیم.  
لذا شما مصرف کننده گرامی از این پس می توانید علاوه بر استفاده از ۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال، در صورت مواجهه با عدم کارایی دستگاه تا ۴ سال بعد با تحویل دستگاه به یکی از نمایندگی ها یا ارسال به آدرس شرکت دستگاه جدید و به روز را با ۱۵ درصد تخفیف از لیست قیمت دریافت نمایید.

**شرایط و نحوه استفاده از خدمات گارانتی در طول مدت ۳ سال گارانتی:**

- سالم بودن برچسب گارانتی و باز نشدن دستگاه
- تحویل دستگاه به نمایندگی یا ارسال دستگاه به آدرس شرکت به همراه یک شماره تماس
- شرط استفاده از ۴ سال خدمات پشتیبانی:
- سپری نشدن بیش از ۷ سال از زمان تولید

**ارتباط با ما:** ارسال متن یا پیام صوتی از طریق واتس آپ یا تلگرام یا ارسال پیامک به شماره های

۰۰۹۸۹۱۳۴۰۳۶۳۰۳۰۰ - ۰۰۹۸۹۱۳۴۰۳۶۳۰۳۰۰ در روزهای کاری از ساعت ۷ الی ۱۵:۱۴

**ساخت دستگاههای سفارشی:** تغییرات بر روی محصولات تولیدی براساس درخواست مشتری

**وب سایت رسمی شرکت:** [www.shivaamvaj.com](http://www.shivaamvaj.com)

**آدرس شرکت:** اصفهان، شهرک صنعتی جی، خیابان چهارم، پلاک ۱۱۱، کدپستی ۸۱۵۹۴۸۴۵۵۶

**سند دانش بنیان برتر:** نامه رسمی وزارت صمت به شماره ۱۰۴۸۴/۱۰۴ تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۱۳

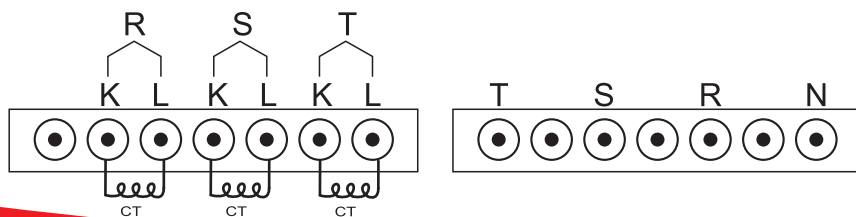
**تذکره ۱:** در صورتیکه جریان عبوری بیش از CT 120% تنظیمی باشد نشانگر پایین سمت راست نمایشگرهای جریان (OVER) به صورت چشمک زن در می آید.

### جدول ۳

| CT           | محدوده تغییرات CTE |
|--------------|--------------------|
| 5A           | $\pm 0.25A$        |
| 10-100A      | $\pm 2.5A$         |
| 100A به بالا | $\pm 25A$          |

**تذکره ۲:** در صورت نیاز به دقت بالا از CT های کلاس 0.5 یا 1 استفاده گردد

### نقشه سیم کشی و ترمینال های دستگاه



- نمایش و ثبت ماکزیمم و مینیمم ولتاژ
- ماکزیمم جریان
- قابلیت نمایش ولتاژها به صورت چرخشی و ثابت
- قفل بروی هر کدام از ولتاژها (LOCK)
- تنظیم CT و نمایش آن
- نمایش پارامترها همراه با روشن شدن نشانگرهای مربوطه
- ذخیره تمامی اطلاعات در هنگام قطع برق
- دارای ترمینال های سوکتی

### مشخصات فنی

- ولتاژ تغذیه: 160 - 250 VAC / PH(R,S,T) - N / 50 - 60 Hz
- ولتاژ ورودی: 300 - 500 VAC / 3PH / 50 - 60 Hz
- دقت اندازه گیری: ولتاژ: 1 V
- جریان:  $\pm 1 \text{ digit CT } 0.5\%$
- فرکانس: 0.1 Hz

■ CT های استاندارد قابل تنظیم بر روی دستگاه

CT(5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,150,200,250,300,  
400,500,600,750,800,1000,1200,1500,2000,2500,3000  
/5 4000,5000,6000)

■ زمان تنظیم CT: از زمان وصل برق دستگاه به مدت ۵ دقیقه

■ کارایی در دما:  $+65^{\circ}\text{C} \dots -20^{\circ}\text{C}$

■ رطوبت: 70 %

■ ابعاد برش تابلو: mm (138 \* 138)

### عملکرد دستگاه

در حالت عادی نمایشگر ولتاژ، مقادیر ۶ پارامتر ولتاژ ST, RS, T, S, R و سه نمایشگر جریان، جریان های R, S, T را به صورت هم زمان و نمایشگر سمت راست فرکانس برق شبکه را نمایش می دهند.

### عملکرد کلیدها

۱ - کلید 

با فشار دادن این کلید روی هر کدام از پارامترهای ولتاژ که در حال نمایش می باشد می توان آن را قفل کرد و با فشار مجدد کلید، نمایش پارامترها به حالت چرخشی برمی گردد.

**تذکر:** اگر در حین نمایش ماکزیمم یا مینیمم ولتاژ، ماکزیمم جریان و تنظیم CT به مدت ۱۰ ثانیه کلیدی فشار داده نشود دستگاه به حالت نمایش عادی باز خواهد گشت.

### تنظیم CT

تنظیم CT از زمان وصل برق به مدت ۵ دقیقه (مطابق جدول ۲) امکان پذیر می باشد، بعد از گذشت این زمان، با قطع و وصل برق دستگاه می توان مجدداً CT را تنظیم نمود.

### جدول ۲

| کلید                                                                                           | نمایشگر A<br>R         | نمایشگر A<br>S چشمک زن | شرح                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------|
|  فشار ۳ بار | CT                     | مقدار CT (5-6000)      | تنظیم CT با فشار متوالی کلید MAX CT      |
|             | CT E                   | مقدار CTE مطابق جدول ۳ | تنظیم دقیق CT با فشار متوالی کلید MAX CT |
|            | ذخیره مقادیر تنظیم شده |                        |                                          |

توجه: در مرحله تنظیم CT, CTE برای جبران خطای CT در نظر گرفته شده که محدوده تغییرات آن بر اساس جدول شماره ۳ می باشد

## جدول ①

| کلید | نشانگر روشن | نمایشگرهای جریان                                                                                                                                    |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | A           | نمایش جریان های محاسبه شده باروش عادی                                                                                                               |
|      | TRUE RMS    | نمایش جریان های محاسبه شده باروش TRUE RMS                                                                                                           |
|      | MAX-A       | نمایش ماکزیمم جریان های ثبت شده                                                                                                                     |
|      | _____       | نمایشگر $A_R$ : $\left[ \begin{matrix} \text{MAX} \\ \text{CT} \end{matrix} \right]$ ثابت<br>نمایشگر $A_S$ : مقدار CT چشمک زن (قابل تنظیم با کلید)  |
|      | _____       | نمایشگر $A_R$ : $\left[ \begin{matrix} \text{MAX} \\ \text{CT} \end{matrix} \right]$ ثابت<br>نمایشگر $A_S$ : مقدار CTE چشمک زن (قابل تنظیم با کلید) |

**تذکر:** مقدار جریانی به عنوان ماکزیمم جریان، ثبت خواهد شد که حداقل ۵ ثانیه تداوم داشته باشد.

## کلید ۴-

الف) در حالت نمایش ماکزیمم جریان ها با فشار دادن کلید به صورت ممتد نمایشگرهای جریان شمارش معکوس از ۵ به ۱ را نمایش داده و به محض رسیدن به صفر کلیه مقادیر ماکزیمم صفر می شوند.

ب) استفاده از کلید برای تنظیم CT مطابق جدول ②

## کلید ۲-

با فشار دادن متوالی این کلید می توان نمایش سه حالت ولتاژ، ماکزیمم ولتاژ یا مینیمم ولتاژ که همراه باروش شدن نشانگرهای مربوطه (MIN-V, MAX-V, V) می باشد را انتخاب نمود.

در حالت نمایش ماکزیمم یا مینیمم ولتاژ با فشار دادن متوالی کلید می توان ۶ حالت نمایش ماکزیمم یا مینیمم ولتاژهای R, S, T, RS, RT, ST (به همراه روشن شدن نشانگرهای مربوطه) را انتخاب نمود و با فشار ممتد کلید و نمایش شمارش معکوس از ۵ به ۱ ماکزیمم یا مینیمم ولتاژهای ثبت شده صفر می شوند.

**تذکر:** مقدار ولتاژی به عنوان ماکزیمم یا مینیمم ثبت خواهد شد که حداقل ۵ ثانیه تداوم داشته باشد.

۳- کلید : عملکرد این کلید مطابق جدول ① می باشد.



برای دریافت اطلاعات فنی بیشتر و مشاهده فیلم های آموزشی کارکرد  
دستگاه ها به سایت شیوا امواج مراجعه فرمایید.  
[www.shivaamvaj.com](http://www.shivaamvaj.com)

مولتی متر 144 شیوا امواج  
MULTI METER 144 / MODEL : MME-6000A



MODEL : MME-6000A  
CODE : 22E1  
WEIGHT : 670 gr  
(144x144x60) mm  
IP 20

**SHIVA** Amvaj  
شیوا امواج

مولتی متر 144 شیوا امواج



# 28 in 1

**MULTI METER 144**  
**MODEL : MME-6000A**

VER:0501

A repeating pattern of the text "SHIVA Amvaj" in white and yellow on a black background. The text is arranged in a grid-like fashion, with "SHIVA" in white and "Amvaj" in yellow, creating a rhythmic visual effect.

محصولات شیوا امواج  
مطابق با استانداردهای جهانی  
و با ۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال  
و ۴ سال خدمات پشتیبانی بعد از اتمام گارانتی

