

CEM

دفترچه راهنمای فارسی آمپر متر DT-3340 1000A AC



واحد تحقیقات و توسعه
CEM در ایران

فهرست

نکات ایمنی.....	3
ویژگی ها	5
معرفی دستگاه	6
مشخصات فنی.....	7و8
نحوه کار	7-14
پی نوشت	14

از شما برای خرید دستگاه DT-3340 تشکر می کنیم. لطفاً برای استفاده بهتر از دستگاه و آگاهی کامل از نکات ایمنی هنگام استفاده دستگاه، دفترچه راهنما آن را مطالعه نمایید.

● نکات ایمنی:

- 1- لطفاً قبل از هر اندازه گیری (ولتاژ، جریان، و...) نکات ایمنی مربوط به آن را رعایت و مطمئن باشید که دستگاه را به درستی برای آن اندازه گیری تنظیم نمودید، در غیر این صورت باعث بروز خسارت و خرابی خواهد شد.
- 2- از اندازه گیری ولتاژ و یا جریانی بیش از حد مجاز معین شده در دستگاه اکیدا خودداری نمایید.
- 3- هنگام اندازه گیری جریان و یا ولتاژ از تماس دست به قسمت های حامل جریان و یا دارای اختلاف پتانسیل خودداری نمایید.
- 4- از اندازه گیری در محل های خطرناک مانند محل های دارای گاز و مایعات قابل اشتعال، محل های دارای گرد و غبار، آلاینده، محیط های بسیار گرم و مرطوب خودداری نمایید.
- 5- هنگامی که دست شما نرطوب است از کار با دستگاه خودداری نمایید.

6- هنگام اندازه گیری با دستگاه از بسته بودن کاور باتری اطمینان حاصل کنید.

7- همیشه قبل از اندازه گیری اطمینان حاصل کنید که کابل های تست دستگاه سالم و بدون عیب باشند، در صورت هرگونه خرابی و ایراد اعم از ترک، شکستگی و ... باید حتما آن را تعویض کنید.

8- توصیه می شود هنگام سوئیچ کردن دستگاه بر روی اندازه گیری پارامتر های مختلف، کابل های تست را از دستگاه قطع نمایید.

9- به هنگام تعویض باتری باتری از خشک بودن باتری و محل آن اطمینان حاصل نمایید. همچنین اگر برای مدت طولانی از دستگاه استفاده نمی کنید، باتری دستگاه را خارج نمایید.

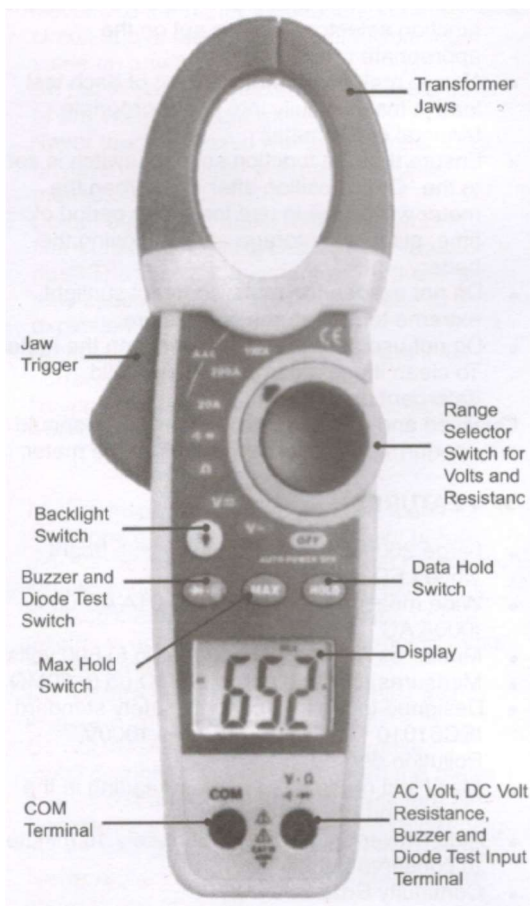
10- هنگام اندازه گیری پارامتر های مختلف لطفا سوئیچ دستگاه در محدوده مناسب آن قرار دهید، به طور مثال برای اندازه گیری جریان و یا ولتاژ های بالا، سوئیچ دستگاه در محدوده جریان و یا ولتاژ پایین قرار ندهید.

11- پس از اتمام کار اندازه گیری، حتما دستگاه را خاموش نمایید.

● ویژگی ها:

- 1- گستره اندازه گیری جریان AC از محدوده 0.01A تا 1000A
- 2- اندازه گیری ولتاژ های AC و DC تا 600 ولت
- 3- اندازه گیری مقاومت از 0.01Ω تا $20M\Omega$
- 4- دارای استاندارد بین المللی IEC61010 CAT III
600V/CAT II 1000V, pollution degree 2
- 5- قابلیت خاموش شدن خودکار بعد از 15 دقیقه بدون استفاده
Continuity Buzzer < 120Ω - 6
- 7- قابلیت تست دیود (0.3mA typical)
- 8- قابلیت Data Hold برای ثابت نگه داشتن داده اندازه گیری

● معرفی دستگاه:



● مشخصات فنی:

AC current:

Range	Measuring Range	Resolution	Accuracy (% of Reading)
20A	0 ~ 20.00A	0.01 A	± (2.5% + 10 digits)
200A	0 ~ 200.0A	0.1 A	± (2.5% + 10 digits)
1000A	0 ~ 1000A	1 A	± (3.0% + 8 digits)

DC voltage:

Range	Measuring Range	Resolution	Accuracy (% of Reading)
200mV	0 ~ 200.0mV	0.1 mV	± (0.8% + 5 digits)
2V	0 ~ 2.000V	0.001 V	± (1.2% + 3 digits)
20V	0 ~ 20.00V	0.01 V	
200V	0 ~ 200.0V	0.1 V	
600V	0 ~ 600V	1 V	± (1.5% + 3 digits)

AC voltage:

Range	Measuring Range	Resolution	Accuracy (% of Reading)
200mV	0 ~ 200.0mV	0.1 mV	± (1.5% + 30 digits)
2V	0 ~ 2.000V	0.001 V	± (1.5% + 3 digits)
20V	0 ~ 20.00V	0.01 V	
200V	0 ~ 200.0V	0.1 V	
600V	0 ~ 600V	1 V	± (2.0% + 4 digits)

Resistance:

Range	Measuring Range	Resolution	Accuracy (% of Reading)
200 Ω	0 ~ 200.0 Ω	0.1 Ω	$\pm (1.0\% + 4 \text{ digits})$
2k Ω	0 ~ 2.000k Ω	1 Ω	$\pm (1.5\% + 2 \text{ digits})$
20k Ω	0 ~ 20.00k Ω	10 Ω	
200k Ω	0 ~ 200.0k Ω	100 Ω	
2M Ω	0 ~ 2.000M Ω	1 k Ω	$\pm (2.0\% + 3 \text{ digits})$
20M Ω	0 ~ 20.00M Ω	10 k Ω	$\pm (3.0\% + 5 \text{ digits})$

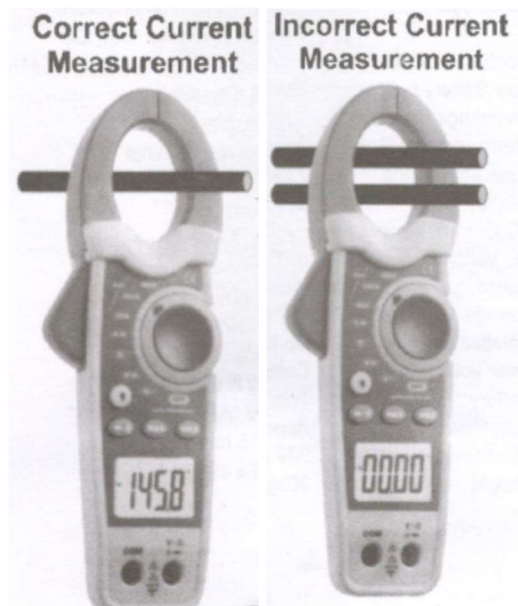
Clamp Size	30mm Opening Approx.
Diode Test	Test Current of 0.3Ma Typical Open Circuit Voltage 1.5V DC
Continuity Check	Threshold<120 Ω ;Test Current <1Ma
Low Battery Indication	“BAT” is displayed
Over Range Indication	“OL” is displayed
Measurements Rate	2Per Seconds, nominal
Input Impedance	7.8M Ω (VDC and VAC)
Display	2000 count LCD

AC Current Bandwidth	50/60Hz(AAC)
AC Voltage Bandwidth	50/60Hz(VAC)
Operating Temperature	-10°C to 60°C(14°F to 122°F)
Storage Temperature	-30°C to 60°C(-22°F to 140°F)
Relative Humidity	UP to 85%
Over Voltage	Category III 600V
Battery	Two 1.5V “AAA” Batteries
Auto Power Off	Approx. 15 minutes
Dimensions	229*80*49mm
Weight	303g

● نحوه کار:

1-اندازه گیری جریان:

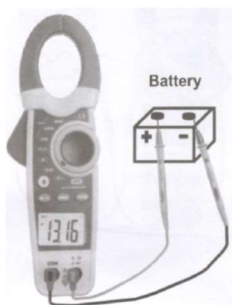
ابتدا با توجه به محدوده جریان هدف اندازه گیری دستگاه را بر روی یکی از محدوده های 20A,200A,1000A سوئیچ کنید. سپس کلمپ دستگاه را باز نموده و سیم حامل جریان را در آن قرار دهید.



2- اندازه گیری ولتاژ مستقیم:

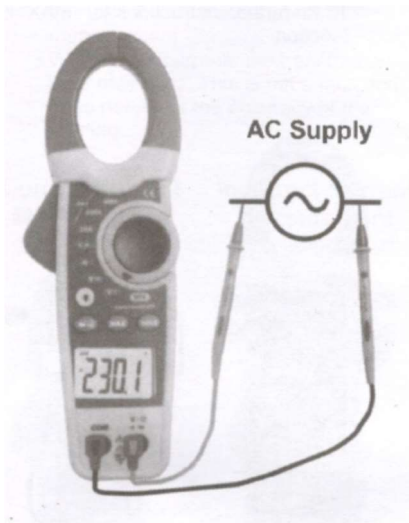
سوئیچ دستگاه را در حالت **V** قرار دهید. کابل تست سیاه را به ورودی COM و کابل قرمز را به پایانه **"V Ω → »"** متصل نمایید، سپس مطابق شکل اقدام به اندازه گیری ولتاژ هدف نمایید.

● با فشار دادن دکمه **"MAX"** و نگه داشتن آن دستگاه بوق زده و شروع به ثبت بیشترین ولتاژ خواهد کرد.



3-اندازه گیری ولتاژ متناوب:

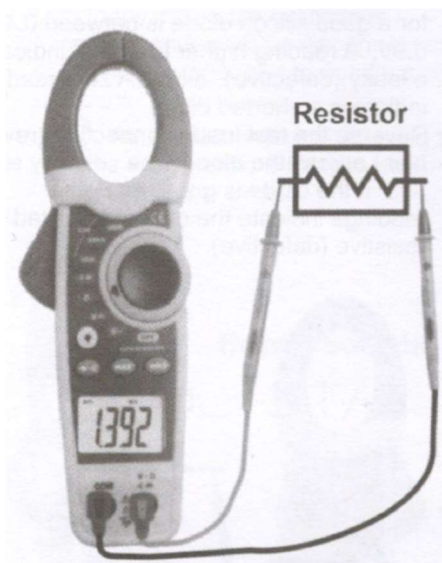
اندازه گیری این ولتاژ همانند اندازه گیری ولتاژ مستقیم است با این تفاوت که شما باید دستگاه را در حالت $V \sim$ سوئیچ کنید.



4-اندازه گیری مقاومت:

سوئیچ دستگاه در حالت Ω قرار دهید. کابل تست سیاه را به ورودی COM و کابل قرمز را به پایانه " $V \Omega \rightarrow \rightarrow$ " متصل نمایید، سپس مطابق شکل اقدام به اندازه گیری مقاومت هدف نمایید.

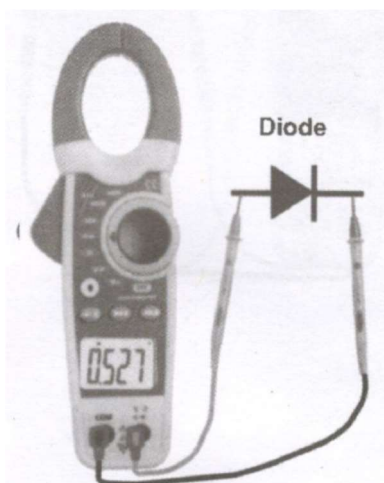
- به خاطر داشته باشید که زمان اندازه گیری مقاومت دستگاه دارای ولتاژ نباشد.



5- تست دیود:

کابل سیاه را به پایانه COM و کابل قرمز را به پایانه "V Ω $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ " متصل کرده و دستگاه را در حالت $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ سوئیچ کنید. سپس دکمه $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ را فشار داده تا دستگاه در حالت تست دیود قرار بگیرد.

- به خاطر داشته باشید که زمان اندازه گیری مقاومت دستگاه دارای ولتاژ نباشد.



6-اتصال کوتاه:

برای بررسی اتصال کوتاه همان مراحل ذکر شده در تست دیود را انجام داده و سپس دکمه  را فشار دهید تا دستگاه در حالت Continuity Test قرار گیرد. برای اطمینان از سوئیچ شدن درست دستگاه دو سر کابل تست را بر روی یکدیگر قرار داده تا دستگاه بوق بزند. سپس دو سر کابل بر روی قسمت مورد نظر خود در مدار قرار دهید، در صورتی که مقاومت هدف کمتر از 120Ω باشد دستگاه بوق می زند.

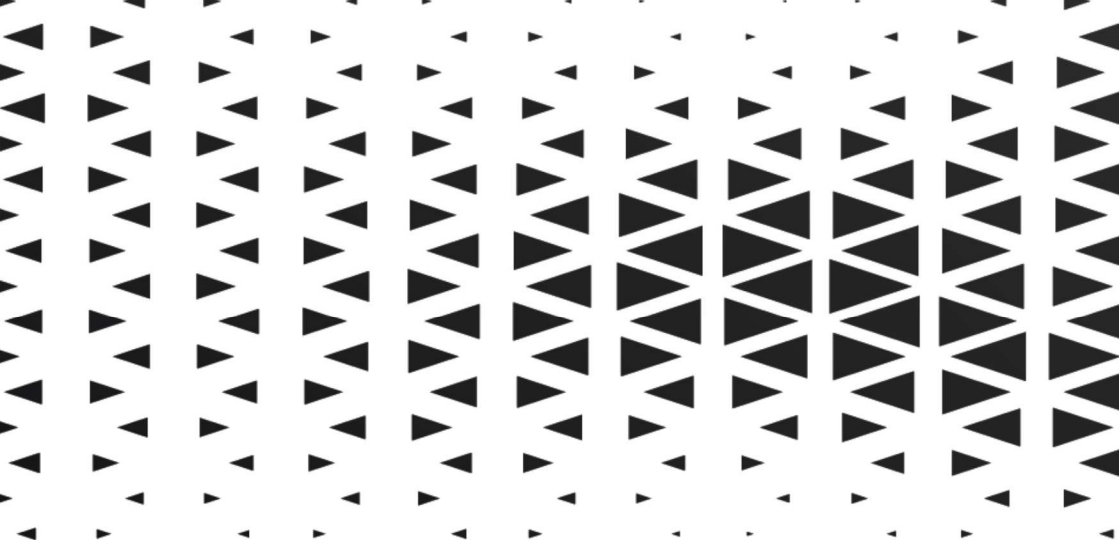


● به خاطر داشته باشید که زمان اندازه گیری مقاومت دستگاه دارای ولتاژ نباشد.

● در طول اندازه گیری و تست با فشار دادن دکمه HOLD می توانید داده اندازه گیری شده بر روی صفحه نمایشگر دستگاه ثابت گردانید. زمانی که در حالت Data Hold قرار بگیرید "HOLD" بر روی صفحه دستگاه نمایش داده می شود و دستگاه بوق خواهد زد. برای خارج شدن حالت Data Hold یکبار دیگر این دکمه را فشار دهید.

● همچنین برای ثبت کردن بیشترین داده در حین اندازه گیری دکمه MAX را فشار دهید. در این زمان "MAX" بر روی صفحه نمایش داده خواهد شد و دستگاه بوق می زند. برای خارج شدن از این حالت یکبار دیگر همین دکمه را فشار دهید.

- برای فعال کردن نور پس زمینه، دکمه مربوطه را سه ثانیه نگه دارید، همچنین برای خاموش کردن نور پس زمینه باید همین کار را بار دیگر انجام دهید.
- در صورت ضعیف بودن باتری دستگاه "BATT" بر روی صفحه دستگاه نمایش داده می شود، برای تعویض باتری ابتدا دستگاه را خاموش کرده و سپس باتری دستگاه را تعویض نمایید.



الکتريکي و الکترونيکي

نمايشگر حرارتي

حرارتي و رطوبتي

فيزيکي و مکانيکي

ايمني و پزشکي

تجهيزات اندازه گيري

دنيای خود را خودتان
اندازه گيري کنيد

CEM