

CEM

دفترچه راهنمای فارسی مترآژ سنج کابل CLT-1000



واحد تحقیقات و توسعه
CEM در ایران

فهرست

3 معرفی
3 ویژگی
4 مشخصات فنی
5 معرفی اجزا
5 نحوه کار
13 تنظیمات

● معرفی:

از شما برای خرید دستگاه ضخامت سنج کابل تشکر می کنیم. دستگاه CLT-1000 با بهره بردن از تکنولوژی Time Domain Reflectometer یا TDR ضخامت کابل مورد نظر را اندازه گیری می کند. این دستگاه مناسب برای سنجش هر کابلی که حداقل دارای دو عنصر پوششی عایق است (که یکی از پوشش ها برای محافظت از سیم یا کابل می باشد.) مناسب است. این دستگاه دارای قابلیت (automatic internal matching networks) که با توجه به نوع هر کابل قادر است محدوده مناسب قدرت (Power) - LAN-CAT V-Telephony و ... را مشخص کند.

● ویژگی ها:

- 1- دقت اندازه گیری بالا
- 2- صفحه نمایش 2.4 اینچ
- 3- استفاده راحت
- 4- Auto-zero, Auto Range, Auto Adjust
- 5- دارای 20 گروه پیش فرض V.O.P استاندارد کابل ها

6-قابلیت ذخیره 99 داده

7-قابلیت اندازه گیری V.O.P مربوط به یک کابل دلخواه

● مشخصات فنی دستگاه:

Minimum distance:	pair cable or coaxial cable >5m
Maximum distance:	Depends upon the V.O.P of the cables under test. 3.0km @V.O.P≤99.9% 2.4km @V.O.P≤80.0% 2.0km @V.O.P≤66.0% 1.5km @V.O.P≤50.0%
Range Selection:	Automatic range control
Resolution:	0.1m
Accuracy:	± [2% of reading ±0.2m] < 100m ± [2% of reading ±0.5m] ≥100m
Impedance Selection:	Automatic output impedance control
Velocity Factor:	Adjustable from 1.0% to 99.9%
Cable Library:	20 standard cable types
Memory Location:	99 for custom cable types
Connector Type:	BNC,RJ45
Power Supply:	2 LR6 (AA) type 1.5 volt alkaline batteries
Operating Temperature:	0°C to 40°C(32°F to 104°F)
Storage Temperature:	-10°C to 50°C14°F to 140°F)
Relative Humidity:	0% to 80%RH

● معرفی اجزا دستگاه:



1- سوکت کابل Coaxial (BNC socket)

2- کابل اینترنت (RJ-45 socket)

3- نمایشگر LCD

4- دکمه MEAS/OK

5- دکمه سوئیچ COAX/DATA


6- دکمه Set

7- دکمه بالا

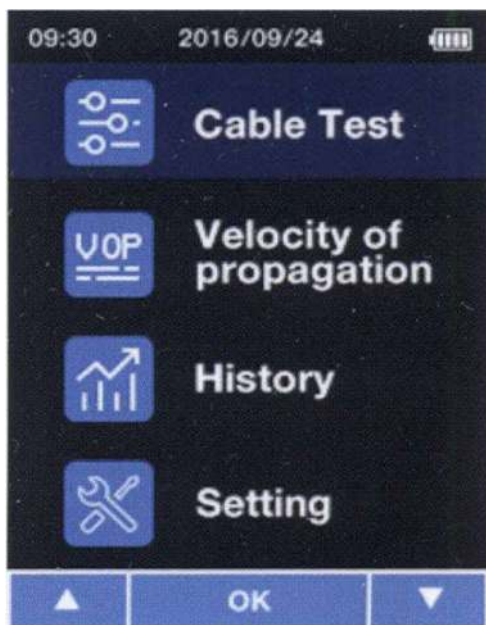
8- دکمه پایین





9- دکمه بازگشت و پاور

● نحوه کار:

ابتدا کاور باتری را باز نموده و باتری را جایگذاری کنید. پس از بستن کاور دکمه پاور دستگاه را فشار داده تا دستگاه روشن شود. پس از روشن شدن دستگاه دکمه  را فشار داده تا وارد منوی دستگاه شوید. (برای بازگشت نیز همین دکمه را فشار دهید.)

تصویر زیر نشان دهنده منوی دستگاه است:



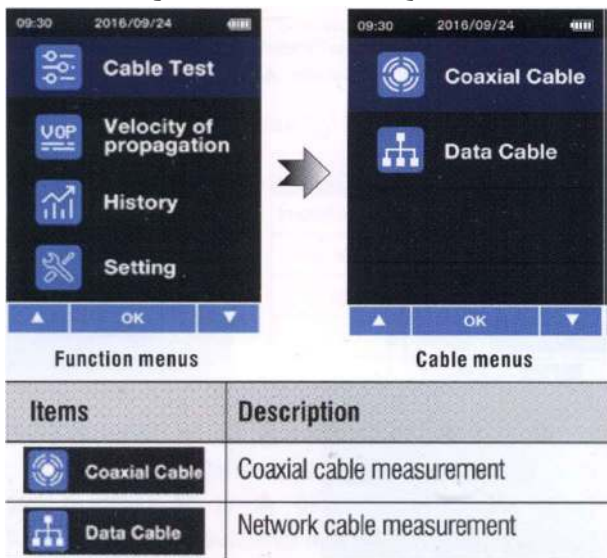
 Cable Test	اندازه گیری ضخامت کابل
 Velocity of propagation	مراجع و تنظیم V.O.P
 History	تاریخچه V.O.P
 Setting	تنظیمات

1-اندازه گیری ضخامت کابل:

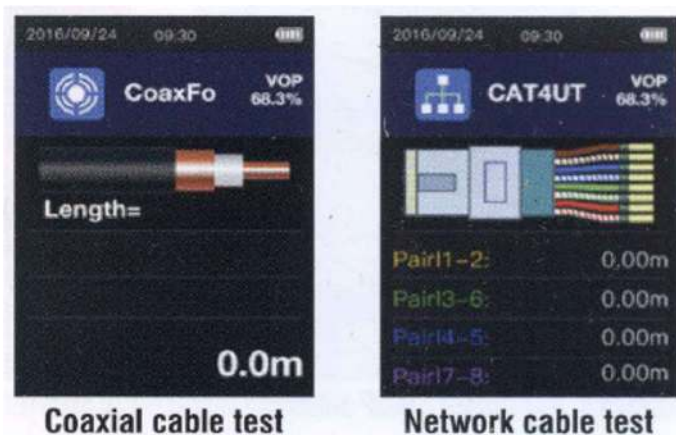
کابل مورد نظر را با توجه به نوع آن به یکی از سوکت های BNC و یا RJ45 متصل نمایید. اگر کابل مورد نظر از نوع Coaxial می باشد آن را به سوکت BNC متصل نمایید. بعد از متصل نمودن کابل نیز باید دستگاه را نیز با توجه به نوع کابل در یکی از حالات Coaxial یا Data تنظیم نمایید.

روش 1: دکمه  را فشار دهید.

روش 2: وارد منو شده، Cable test را انتخاب نمایید و یکی از حالات Coaxial Cable و یا Data Cable را انتخاب نمایید.



در تصویر زیر دستگاه در حالات اندازه گیری ضخامت کابل می باشد.




● تنظیمات VOP:

V.O.P library-1

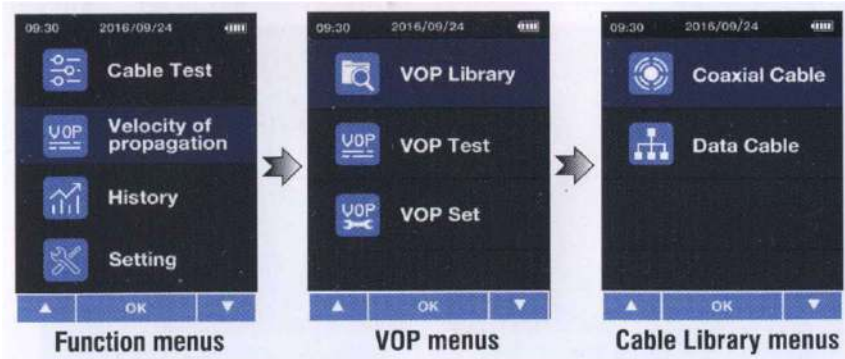
یک لیستی از VOP های مربوط به هر دو نوع ذکر شده از کابل ها (Coaxial/Data) در قسمت VOP library در دستگاه به صورت پیش فرض قرار داشته و می توانید یکی از آن ها را متناسب با کار خود انتخاب کنید. با نگه داشتن دکمه Test/ok وارد جزئیات هر مربوط به هر نوع شده و با نگه داشتن دکمه Set


برای چند ثانیه و به کمک دکمه های بالا و پایین میزان VOP را به دلخواه تغییر دهید.

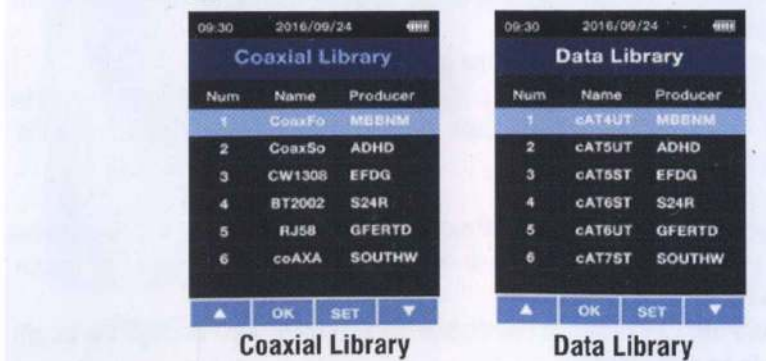
برای انجام عملیات اندازه گیری کافیت که دکمه Test/ok را

فشار دهید. برای حذف داده اندازه گیری شده کافیت دکمه  را فشار دهید.

مراحل ذکر شده در بالا نیز برای فهم بهتر به صورت تصویر بیان شده است.

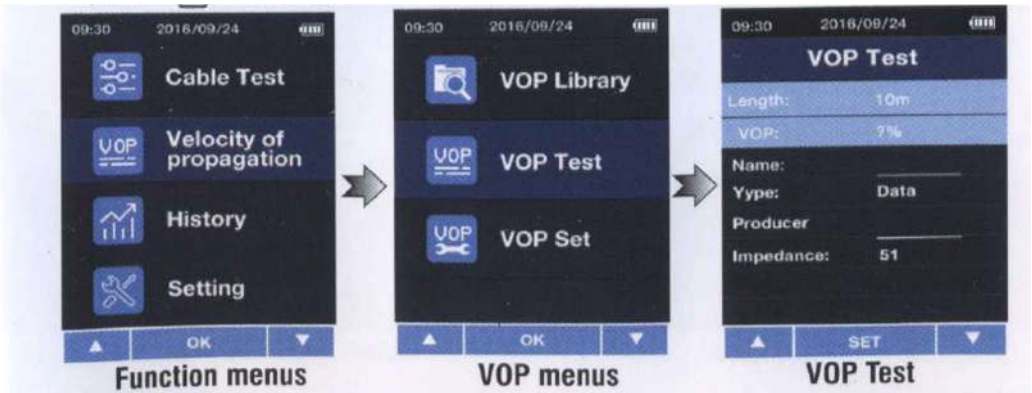


- Short press  to enter cable database.



:V.O.P Test-2

در بعضی از مواقع شما VOP کابلی را که اندازه گیری کرده اید را نمی دانید، در این مواقع می توان میزان VOP آن را به کمک میزان ضخامت کابل شناخته شده که مشخصات آن وجود دارد نوع آن را فهمید. برای این کار ابتدا یک کابل شناخته شده (بزرگتر از 10 متر) را به دستگاه وصل نمایید. وارد منوی دستگاه شده و گزینه Velocity of propagation را انتخاب نموده را انتخاب نموده و سپس VOP test را انتخاب نمایید.



پس از وارد شدن به قسمت VOP Test ابتدا باید میزان بلندی کابل را معین کنید، برای همین منظور ابتدا دکمه Set را فشار داده و مترژ کابل را با کمک دکمه های بالا و پایین تعیین کنید و در نهایت دکمه Test/Ok را فشار دهید. در مرحله بعدی باید اسم کابل را وارد نمایید در این مرحله نیز به طور مشابه دکمه Set را فشار داده و با کمک دکمه بالا و پایین حرف اول اسم را تعیین می کنید، برای تعیین حرف دوم بار دیگر دکمه Set را فشار داده و با کمک دکمه های بالا و پایین حرف دوم اسم کابل را تعیین نمایید و به همین ترتیب تا حرف n ام را مشخص نمایید.

پس از اتمام دکمه Test/Ok را فشار دهید.

در مرحله بعدی باید نوع کابل (Coaxial/Data) را تعیین کنید، به طور مشابه ابتدا دکمه Set را فشار داده و سپس با دکمه های بالا و پایین نوع آن را تعیین کرده و در نهایت دکمه Test/Ok را فشار دهید. تعیین مشخصات تولید کننده کابل (Producer) و Impedance نیز به طور مشابه انجام می شوند.

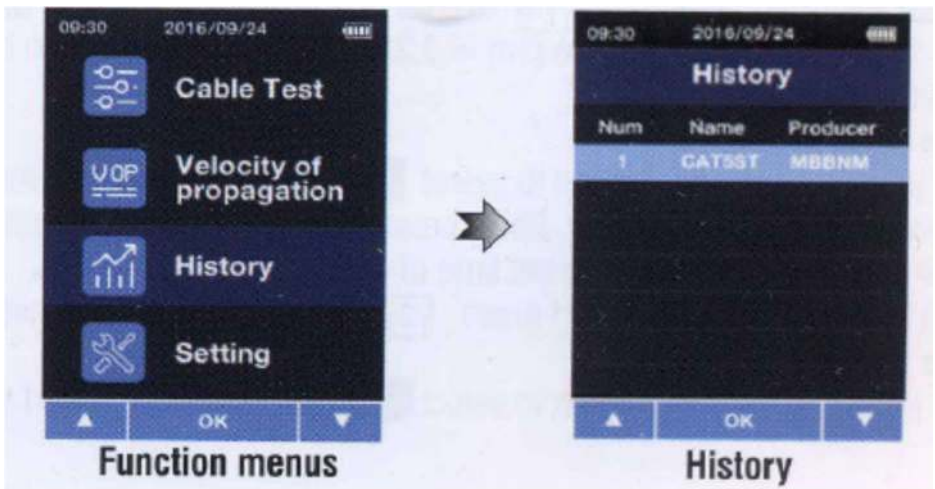
در نهایت با فشار دادن دکمه  اندازه گیری VOP تکمیل شده و اطلاعات وارد شده ذخیره می گردد.

:V.O.P edit-3

در بعضی از مواقع شما میزان VOP کابل را می دانید، و می خواهید اطلاعات مربوط به آن کابل را در دستگاه ثبت نمایید. در این حالت وارد گزینه VOP edit شده و اطلاعات مربوط به کابل و میزان VOP آن را وارد نموده و سپس اطلاعات مربوطه ذخیره می کنید. مراحل و نحوه وارد نمودن اطلاعات مشابه مراحل است که در مرحله VOP test توضیح داده شد.

●History:

وارد منوی دستگاه شده و با فشار دادن دکمه Test/Ok وارد History دستگاه شوید.



● System settings

در این بخش شما می توانید تنظیمات مربوط به واحد اندازه گیری، تاریخ و ساعت و همچنین تعیین بازه زمانی خاموش شدن خودکار (Auto power off) می باشید.

1- تغییر واحد اندازه گیری:

بر روی Unit دکمه Set را فشار داده و با استفاده از دکمه های بالا و پایین واحد اندازه گیری دستگاه را (ft./m) را تعیین نمایید و سپس برای تایید دکمه Test/Ok را فشار دهید.
(1m=3.281 ft.)

2- تغییر زمان:

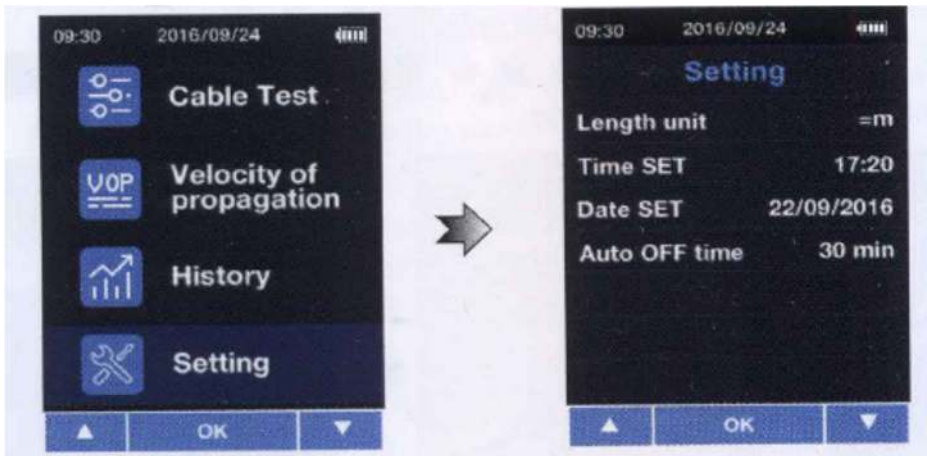
بر روی گزینه Time set رفته و دکمه Set را فشار دهید. در مرحله اول شما ساعت دستگاه را تنظیم می کنید، برای تنظیم دقیقه بار دیگر دکمه Set را فشار داده و پس از تنظیم دقیقه برای تایید دکمه Test/Ok را فشار دهید.

3- تغییر تاریخ دستگاه:

تغییر تاریخ دستگاه نیز مشابه تنظیم زمان دستگاه می باشد، با این تفاوت که برای تنظیم روز، ماه و سال باید سه بار دکمه Set را فشار داده و در نهایت برای تایید دکمه Test/Ok فشار دهید.

4-تنظیم بازه زمانی خاموش شدن خودکار:

به طور مشابه بر روی گزینه Auto Off time رفته و دکمه Set را فشار دهید و سپس با دکمه های بالا و پایین بازه زمانی را مشخص کرده و درنهایت برای تایید دکمه Test/Ok فشار دهید.



● تذکر:

- 1- هنگام انجام عملیات با دستگاه،سیم مورد نظر نباید به برق متصل باشد.
- 2- زمانی که نماد باتری دستگاه در نمایشگر به رنگ قرمز در آمد نیاز است که باتری دستگاه تعویض شود،در غیر این صورت باعث بروز خطا و مشکل در انجام محاسبات خواهد شد.

الکتريکي و الکترونيکي

نمايشگر حرارتي

حرارتي و رطوبتي

فيزيکي و مکانيکي

ايمني و پزشيکي

تجهيزات اندازه گيري



دنيای خود را خودتان
اندازه گيري کنيد

CEM

