

معرفی دستگاه

این دستگاه برای اندازه گیری پارامترهای برق تکفاز شامل، ولتاژ، جریان، فرکانس، توان اکتیو، توان راکتیو، توان ظاهری، ضریب قدرت و به کار می رود که می تواند دارای پورت سریال باشد (در صورت سفارش) و به منظور شبکه کردن چندین دستگاه و مشاهده اطلاعات در PC یا HMI مورد استفاده قرار می گیرد.

ویژگی ها:

۱- True RMS

۲- منوی ساده

۳- دقت اندازه گیری بالا

۴- قابلیت اتصال به CT, PT خارجی

۵- قابل استفاده در برق سه فاز با بار متعادل

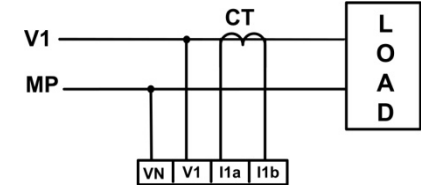
۶- قابلیت انجام کالیبراسیون برای ولتاژ و جریان و PF

۷- امکان شبکه کردن و اتصال دستگاه به PC و HMI و PLC و... (در صورت سفارش)

سیم بندی دستگاه

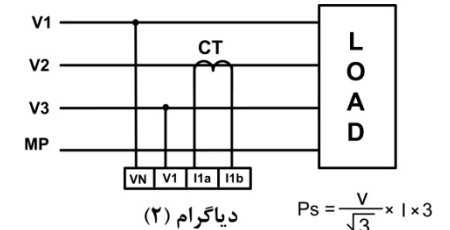
این دستگاه می تواند در ۳ فرم مختلف سیم بندی شود که یک حالت برای برق تکفاز و ۲ حالت برای برق سه فاز با بار متعادل پیش بینی شده است.

۱- برق تکفاز (1PH)



دیاگرام (۱)

۲- سه فاز با بار متعادل (3PH)



$$P_s = \frac{V}{\sqrt{3}} \times I \times 3$$

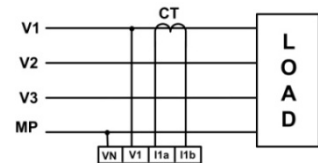
$$P = P_s \cos \phi$$

$$P_q = P_s \sin \phi$$

نکته: در این مد PF باید کالیبره شود.

(۱)

۳- سه فاز با بار متعادل (3PH-1)



دیاگرام (۳)

$$P_s = V \times I \times 3$$

$$P = P_s \cos \phi$$

$$P_q = P_s \sin \phi$$

نکته: در مدل TD-1520 V سیم بندی مربوطه به جریان بسته نمی شود و در مدل TD-1520 A سیم بندی مربوط به ولتاژ بسته نمی شود.

Panel جلوی دستگاه

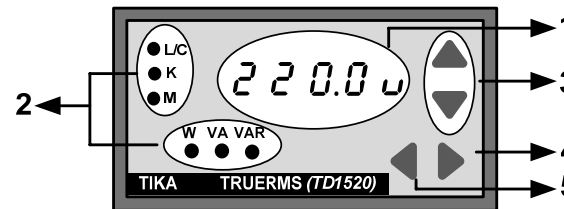
چهار نمایش حروف و اعداد در این دستگاه از سمبل های جدول زیر استفاده شده است.

R	b	£	d	E	F	G	H	£	~	P	L	n
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M

n	o	P	q	r	S	t	U	u	v	w	x	y	z
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	

جدول (۱)

نمای جلوی دستگاه:



۱- صفحه نمایش:

دستگاه دارای یک ردیف 7-Seg می باشد.

۲- چراغ های نشان دهنده:

L/C (سلفی یا خازنی): روشن بودن این چراغ بیانگر خازنی بودن بار است.
K (کیلو): این چراغ بیانگر این است که پارامتر نمایش داده شده بر حسب کیلو (X1000) می باشد.

M (مگا): این چراغ بیانگر این است که پارامتر نمایش داده شده بر حسب مگا (X1000000) می باشد.

W (وات): این چراغ بیانگر این است که صفحه نمایش، توان اکتیو را نمایش می دهد.

VA (ولت آمپر): این چراغ بیانگر این است که صفحه نمایش، توان ظاهری را نمایش می دهد.

(۲)

VAR (ولت آمپر رکتیو): این چراغ بیانگر این است که صفحه نمایش توان رکتیو

را نمایش می دهد.

۳- (Up) (بالا) و (Down) (پائین):

از این دو کلید برای انجام تنظیمات و تعویض صفحات دستگاه استفاده می شود.
نکته: فشردن تک ضرب این کلید باعث تغییر پارامتر مورد نظر با پله یک واحدی می شود و فشردن بیش از ۳ ثانیه باعث تغییر پارامتر مورد نظر با پله های ۱۰ واحدی و ۱۰۰ واحدی می شود.

۴- (Save, Menu) (فهرست و ذخیره):

از این کلید برای ورود به محیط تنظیمات (فشردن ۳ ثانیه) و ذخیره پارامتر (فشردن ۳ ثانیه) در محیط تنظیم استفاده می شود.

۵- (Back) (بازگشت):

از این کلید برای بازگشت به محیط قبلی استفاده می شود.

منوی دستگاه

منوی دستگاه شامل ۳ محیط است:

۱- محیط Run:

در این محیط پارامترهای اندازه گیری شده نمایش داده می شوند. این محیط دارای ۷ صفحه است که در این صفحات مقادیر ولتاژ، جریان، توان اکتیو، توان راکتیو، توان ظاهری، ضریب قدرت و فرکانس نمایش داده می شوند. چرخش صفحات در این محیط مطابق با دیاگرام (۴) می باشد.
نکته: دیاگرام ۴ در مدل TD-1520 Multi صادق است و در مدل های دیگر با توجه به مدل تعدادی از صفحات حذف می شود مثلاً در مدل TD-1520 VA فقط صفحات مربوط به ولتاژ و جریان نمایش داده می شوند.

۲- محیط Set (انتخاب پارامتر):

در این محیط کالیبراسیون و تنظیمات دستگاه انجام می شود که شامل کالیبراسیون ولتاژ، جریان، ضریب قدرت و تنظیمات CT, PT، نوع سیم بندی و تنظیمات پورت سریال (در صورت فعال بودن) می باشد برای ورود به این محیط باید کلید (Run) را در محیط Run به مدت ۳ ثانیه فشار داد. این محیط شامل ۸ صفحه است (در صورت فعال بودن پورت سریال ۳ صفحه دیگر به این محیط اضافه می شود) که تعویض صفحات آن در دیاگرام ۵ نمایش داده شده است.

نکته ۱: دیاگرام ۵ در مدل TD-1520 Multi صادق است و در مدل های دیگر با توجه به نوع مدل تعدادی از صفحات حذف می شوند.

مثلاً: در مدل TD-1520 VA صفحات $\bar{n}odE$ و $CL-P$ حذف می شوند.

نکته ۲: در صورتی که دستگاه دارای پسورد باشد باید قبل از انجام تنظیمات پسورد را در صفحه اول وارد کرد (پسورد پیش فرض دستگاه ۱ می باشد).

PS.. بیانگر این است که پسورد وارد شده صحیح نیست.

PS = بیانگر این است که پسورد وارد شده صحیح است.

(۳)

شرکت مهندسی تیکا

دفترچه راهنمای نمایشگر دیجیتال تکفاز (TD-1520)

TD-1520 V	ولت‌متر
TD-1520 A	آمپر‌متر
TD-1520 VA	ولت آمپر
TD-1520 PF-F	ضریب قدرت و فرکانس
TD-1520 Multi	وات‌متر

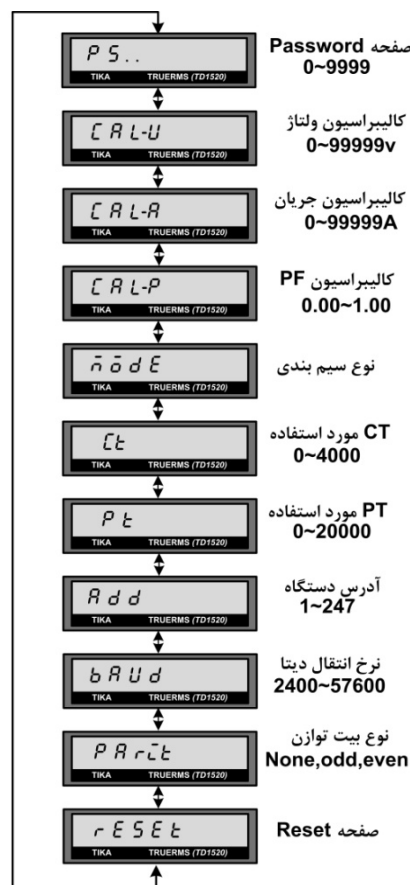


تولید کننده دستگاههای اندازه گیری کمیت های
برق، وزن، دما، رطوبت و ارائه دهنده خدمات در زمینه
اتوماسیون صنعتی، PLC، HMI، Indicator
Transmitter و

تهران- چهارراه ولیعصر- خیابان رازی- کوچه شیرزاد شرقی- پلاک ۱۴- طبقه سوم

تلفن و فاکس: ۰۲۹۷۰۴۶۷۰-۰۶۶۷۲۰۱۲۲-۰۶۶۷۲۵۹۵۰

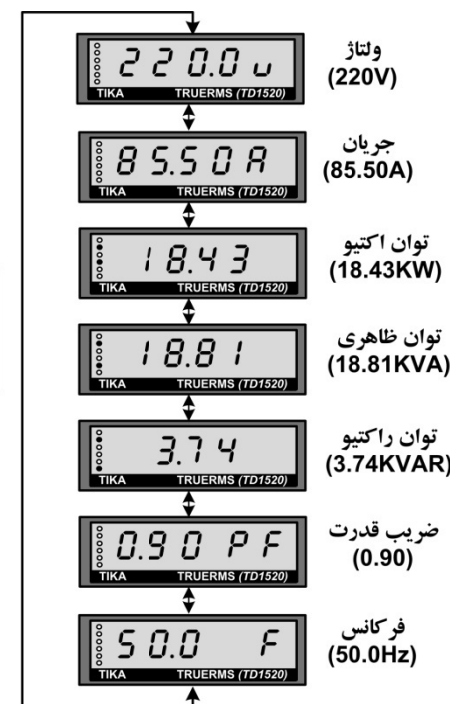
WWW.TIKAENG.COM



دیاگرام (۵)

مشخصات فنی	
تغذیه:	220Vac ±%10 یا 100~240V 50 /60 Hz
ابعاد دستگاه:	48*96*123mm
محدوده ورودی ولتاژ:	10 ~ 500 Vac %0.5 FS
محدوده ورودی جریان:	40mA ~ 5 Aac %0.5 FS
دقت اندازه گیری:	دقت اندازه گیری
شرایط محیطی:	-10 ~ 60°C -20 ~ 83°C 30 ~ 90%
نمایشگر و صفحه کلید:	LED 7 - Seg 5digit - 1Row 4 key
دمای عملکرد و دمای نگهداری:	رطوبت

(۵)



دیاگرام (۴)

نکته ۲: در صفحه CT باید مقدار ورودی CT و در صفحه PT مقدار ورودی PT را وارد کنیم.

نکته ۳: خروجی CT مورد استفاده باید ۵ و خروجی PT مورد استفاده ۲۲۰ باشد.

نکته ۴: در صفحه Reset با وارد کردن کد، نوع Reset انجام می شود.

کد 10: دستگاه را Restart می کند.

کد 100: تنظیمات دستگاه را به تنظیمات کارخانه باز می گرداند.

نکته ۵: اگر در محیط Set به مدت ۱ دقیقه کلیدی زده نشود، دستگاه به محیط

Run باز می گردد.

۳- محیط تنظیم پارامتر:

زمانی که در محیط انتخاب، پارامتر مورد نظر انتخاب شد با زدن کلید

دستگاه وارد محیط تنظیم می شود. در این محیط توسط و می توان

مقدار پارامتر را تنظیم نمود و به منظور ذخیره مقدار جدید کلید را به مدت

۳ ثانیه فشار داد.

نکته: زدن باعث بازگشت به محیط انتخاب پارامتر (بدون ذخیره مقدار جدید

) می شود.

(۴)