

شرکت دانش بنیان

# تجهیزات ابزار آزما

نواوری و فناوری برای توسعه

تجهیزات آزمایشگاهی / مهندسی برق / آزمایشگاه سیستم های قدرت و انرژی های نو



## آزمایشگاه سیستم های قدرت و انرژی های نو

## Power Systems & Renewable Energys Labs



## معرفی

شرکت تجهیزات ابزار آزما در سال ۱۳۸۲، با تکیه بر سال‌ها تجربه در حوزه فعالیت‌های دانشگاهی و صنعتی تأسیس گردید. این شرکت هم‌اکنون به یکی از معتبرترین شرکت‌های داخلی مجری پروژه‌های صنعتی و تولیدکننده تجهیزات آزمایشگاهی تبدیل شده است. تجهیز بیش از چهل دانشگاه و مرکز آموزشی معتبر کشور و همچنین تولید تجهیزات خاص و سفارشی در حوزه مهندسی برق و الکترونیک برای مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده‌ها، وزارت دفاع و شرکت‌های برق منطقه‌ای، نمایانگر تنها بخشی از توان فنی شرکت می‌باشد. با گسترش مجموعه محصولات آموزشی آزمایشگاهی، این شرکت هم‌اکنون در حوزه‌های مهندسی پزشکی، مکانیک، عمران، فیزیولوژی و فیزیک نیز فعالیت می‌نماید. طراحی و ساخت منابع تغذیه، اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق و تجهیزات آموزشی آزمایشگاهی برای هنرستانها نیز از دیگر زمینه‌های فعالیت ابزار آزما می‌باشند.

تنوع تخصص، تجربه و دانش فنی و همچنین ساماندهی منسجم این گروه باعث گردیده تا توان فنی گسترده‌ای جهت اجرای پروژه‌های متنوع حوزه مهندسی در دسترس باشد.

کلیه تجهیزات آموزشی - آزمایشگاهی شرکت بر اساس سرفصل‌های جدید مصوب وزارت علوم طراحی گردیده، دارای دستورکارهای مدون می‌باشد. امکان طراحی و ساخت سفارشی، طراحی ماژولار، قابلیت کنترل و مانیتورینگ از طریق نمایشگر لمسی و کامپیوتر از دیگر ویژگی‌های نوین و منحصر بفرد این تجهیزات می‌باشند.

## افتخارات

- کسب عنوان کارآفرین برتر دانشگاهی در استان خراسان رضوی، ۱۳۹۵.
- تایید صلاحیت و کسب عنوان دانش بنیان از کارگروه ارزشیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌های دانش بنیان، ۱۳۹۴.
- تقدیر شده از سوی سومین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران، ۱۳۹۴.
- تقدیر شده از سوی ششمین کنفرانس بین‌المللی سیستم‌ها و فناوری‌های الکترونیک قدرت (PEDSTC)، ۱۳۹۳.
- تقدیر شده و برگزیده چهارمین جشنواره ملی علم تا عمل ۱۳۹۲.
- تقدیر شده و کسب عنوان برترین واحد فناور در نمایشگاه هفته پژوهش از سوی مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۰.
- تقدیر شده از سوی سومین نمایشگاه بین‌المللی سیستم‌ها و فناوری‌های الکترونیک قدرت (PEDSTC)، ۱۳۹۰.





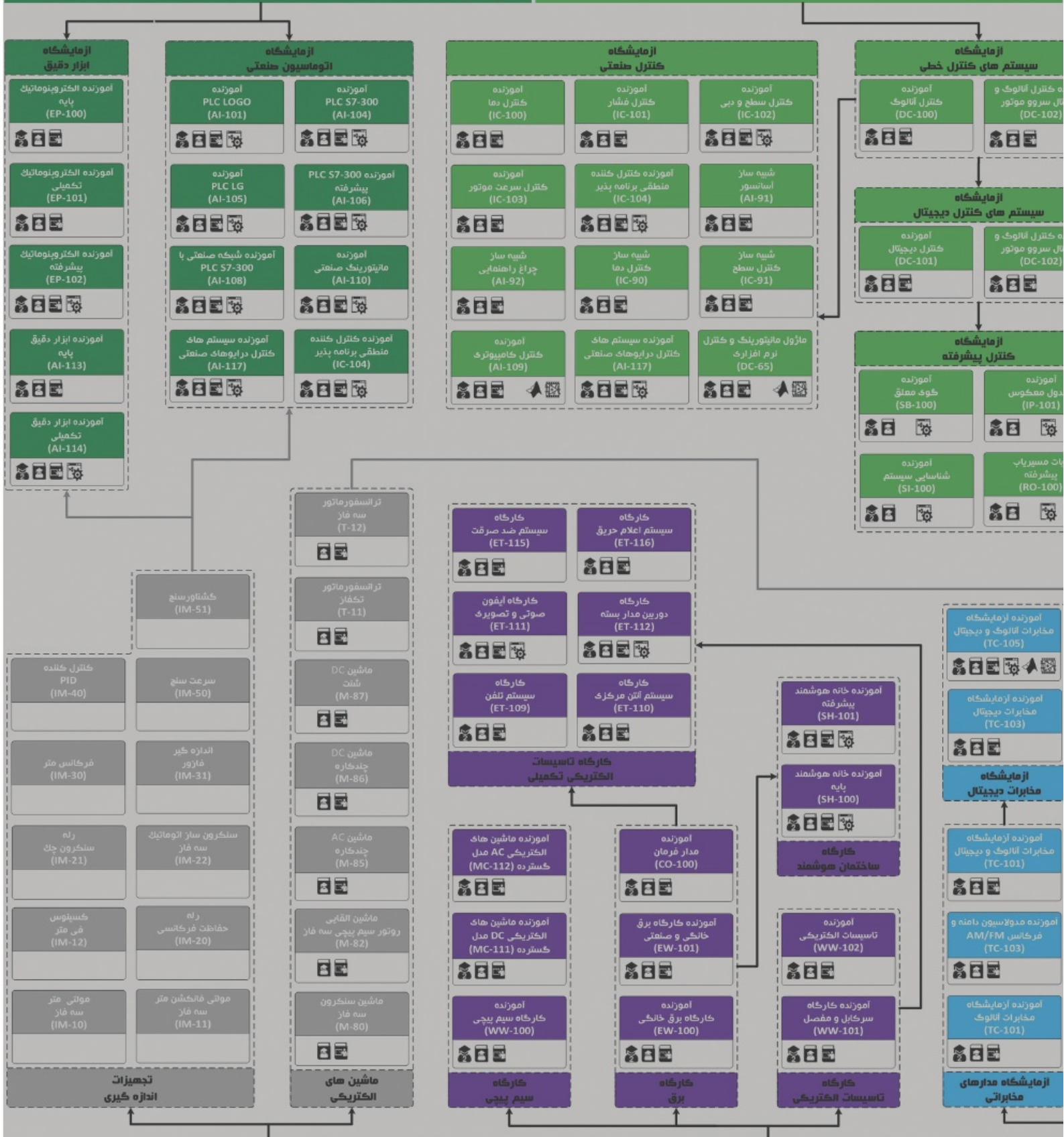
ازمایشگاه های اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق

Industrial Automation and Instrumentation Labs



ازمایشگاه های سیستم های کنترل

Control Systems Labs





### آزمایشگاه های الکترونیک قدرت و ماشین الکتریکی

#### Power electronics and electrical machines Labs



### آزمایشگاه های سیستم های قدرت و انرژی های نو

#### Power Systems and Renewable Energies Lab



### آزمایشگاه های الکترونیک و مخابرات

#### Electronics and Telecommunications Labs



اتصال به نرم افزار  
Matlab/Simulink

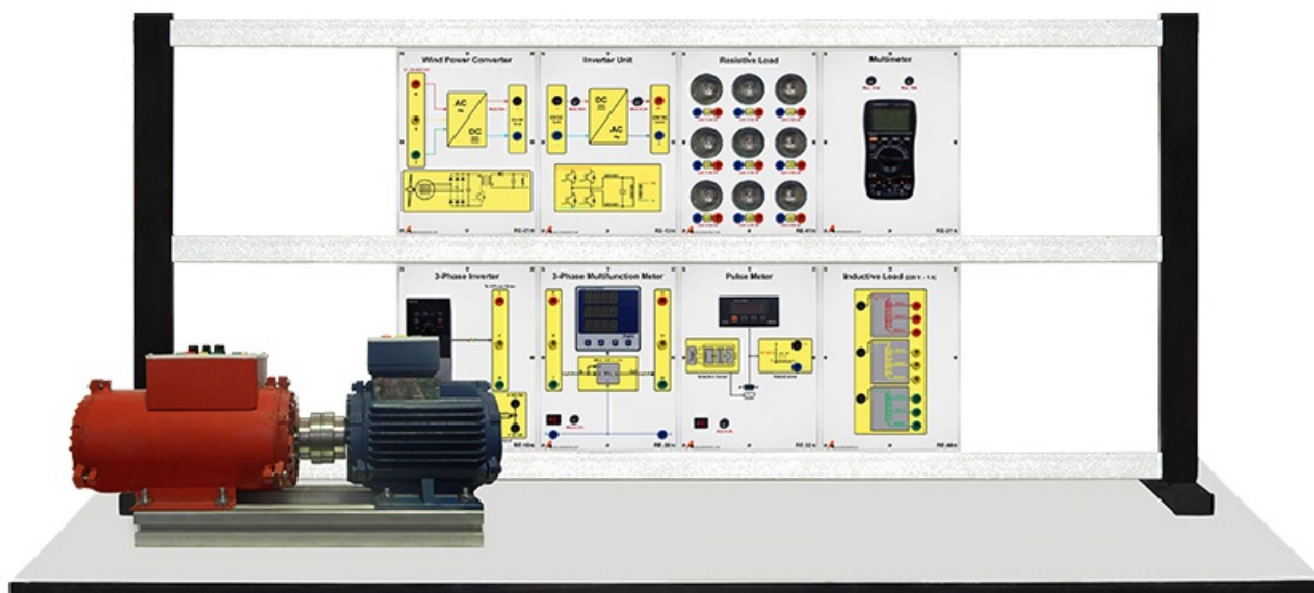
دستور کار مدرس

تعداد کاربر

اتصال به نرم افزار  
Labview

اتصال به نرم افزار

دستور کار دانشجو



شبیه ساز تولید برق بادی (RE-101)

مشخصات:

- ۱) موتور القایی سه فاز ۲۸۵۰RPM - ۵۰۰W
- ۲) اینورتر سه فاز ۷۵۰W
- ۳) مولتی فانکشن متر سه فاز
- ۴) بار مقاومتی ۲۰۰W
- ۵) بار روشنایی ۴ \* ۴۰W
- ۶) سنسور اندازه گیری و نمایش سرعت توربین
- ۷) ژنراتور سنکرون با روتور مغناطیس دائم ۲۵۰W
- ۸) مبدل توربین بادی با ورودی دامنه و فرکانس متغیر و خروجی استاندارد

قابلیت ها:

- شبیه سازی تولید برق بادی
- شبیه سازی توربین باد با موتور القایی به همراه اینورتر سه فاز
- امکان اندازه گیری پارامترهای ژنراتور سنکرون مغناطیس دائم
- امکان تغییر سرعت باد در محدوده ی وسیع
- مبدل توان جهت تبدیل انرژی الکتریکی خروجی ژنراتور سنکرون به خروجی متناوب استاندارد





اینورتر سه فاز  
این ماژول، کنترل کننده دور موتور، برای شبیه سازی سرعت باد می باشد.  
مشخصات:

- خروجی سه فاز با فرکانس و دامنه قابل کنترل
- ورودی کنترلی DB9
- ورودی کنترل آنالوگ ولتاژی و جریانی

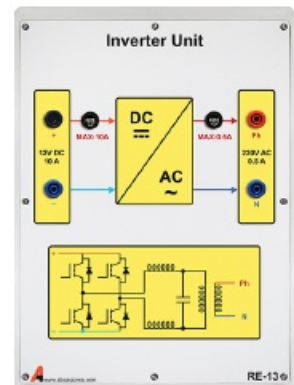


3Phase Inverter-

RE - 10

واحد اینورتر  
جهت تبدیل ولتاژ مستقیم 12V باتری به 220V متناوب استفاده می شود.  
مشخصات:

- خروجی 220 ولت 0.5A
- ولتاژ نامی ورودی 12V

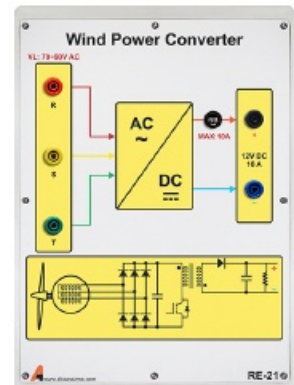


Inverter Unit

RE - 13

مبدل توان بادی  
ماژول مبدل توان جهت تبدیل ولتاژ خروجی ژنراتور بادی به ولتاژ 12VDC استفاده می شود. خروجی این ماژول را می توان به عنوان ورودی واحد اینورتر به کار گرفت.  
مشخصات:

- ورودی سه فاز با فرکانس و دامنه متغیر
- خروجی ولتاژ، معادل با یکسو شده طبقه ورودی

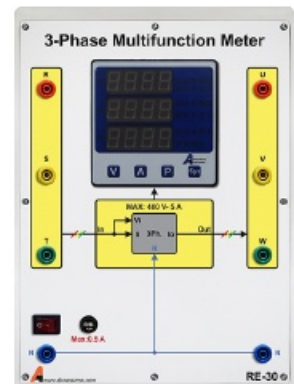


Wind Power Converter

RE - 21

مولتی فانکشن متر سه فاز  
این ماژول جهت اندازه گیری پارامترهای شبکه از قبیل ولتاژ، جریان، انواع توان، ضریب توان، اختلاف فاز ولتاژ و جریان، فرکانس و... مورد استفاده قرار می گیرد.  
مشخصات:

- ورودی سه فاز به همراه سیم نول
- قابلیت اندازه گیری در ضریب توان های پیش فاز و پس فاز
- ولتاژ و جریان اندازه گیری 400V، 5A
- فرکانس اندازه گیری 40Hz تا 60Hz



3phase Multifunction Meter-

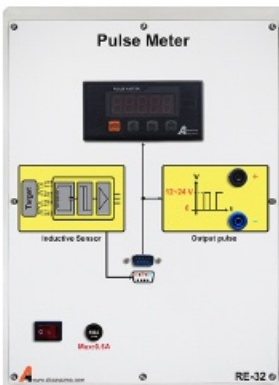
RE - 30



RE - 31

Multimeter

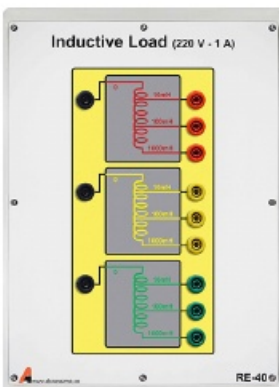
مولتی متر  
از این دستگاه برای اندازه گیری ولتاژ و جریان تکفاز و DC، مقاومت، فرکانس و ...  
استفاده می شود.



RE - 32

Pulse Meter

پالس متر  
این دستگاه برای محاسبه دور موتور/ ژنراتور به کار گرفته می شود.  
مشخصات:  
• ورودی DB9 از سنسور القایی دور موتور  
• خروجی پالس برای اسیلوسکوپ



RE - 40

Inductive Load

بار سلفی  
این ماژول، بار سلفی مورد نیاز آموزنده برق بادی را فراهم می نماید.  
مشخصات:  
• بار سلفی در اندازه های 10mH، 100mH و 1000mH  
• ولتاژ 220V  
• جریان 1A



RE - 41

Resistive Load

بار مقاومتی  
این ماژول شامل 9 لامپ 40W می باشد.  
مشخصات:  
• کنترل مستقل لامپ ها  
• 9 بار مقاومتی با توان 40W  
• ولتاژ نامی 220V

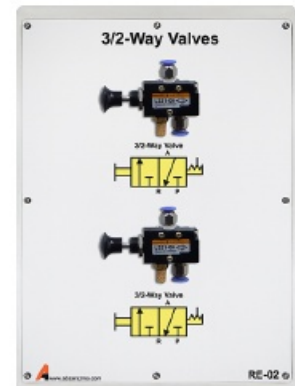




شیر 3 به 2 تحریک دستی  
این ماژول دارای دو شیر 3 به 2 تحریک دستی می باشد. که هر کدام از شیرها دارای 3  
درگاه ورودی-خروجی و دو حالت کاری می باشد.

مشخصات:

- کانکتورهای پنوماتیک یک چهارم اینچ
- اعمال تحریک دستی



way Valves 2/3

RE-02


RE102	RE101	RE100	شماره و عنوان آزمایش
*	*		۱- بررسی توربین بادی در حالت بی‌باری
*	*		۲- بررسی توربین بادی در حالت بارداری
		*	۳- مشخصه سلول خورشیدی فتوولتائیک
		*	۴- ذخیره انرژی خورشیدی در باتری
		*	۵- تبدیل انرژی خورشیدی به برق متناوب
*			۶- کنترل حلقه بسته توربین بادی





## پراکندگی مشتریان





 مشهد، شهرک صنعتی توس، شهرک فناوری های نوین غذایی، ساختمان پژوهش، طبقه اول

 ۰۵۱-۳۸۷۸۰۲۴۹

 [www.abzarazma.com](http://www.abzarazma.com)

 [info@abzarazma.com](mailto:info@abzarazma.com)

 [aparat.com/abzarazma](https://aparat.com/abzarazma)

