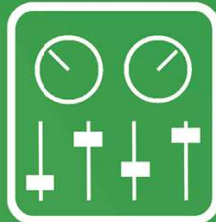
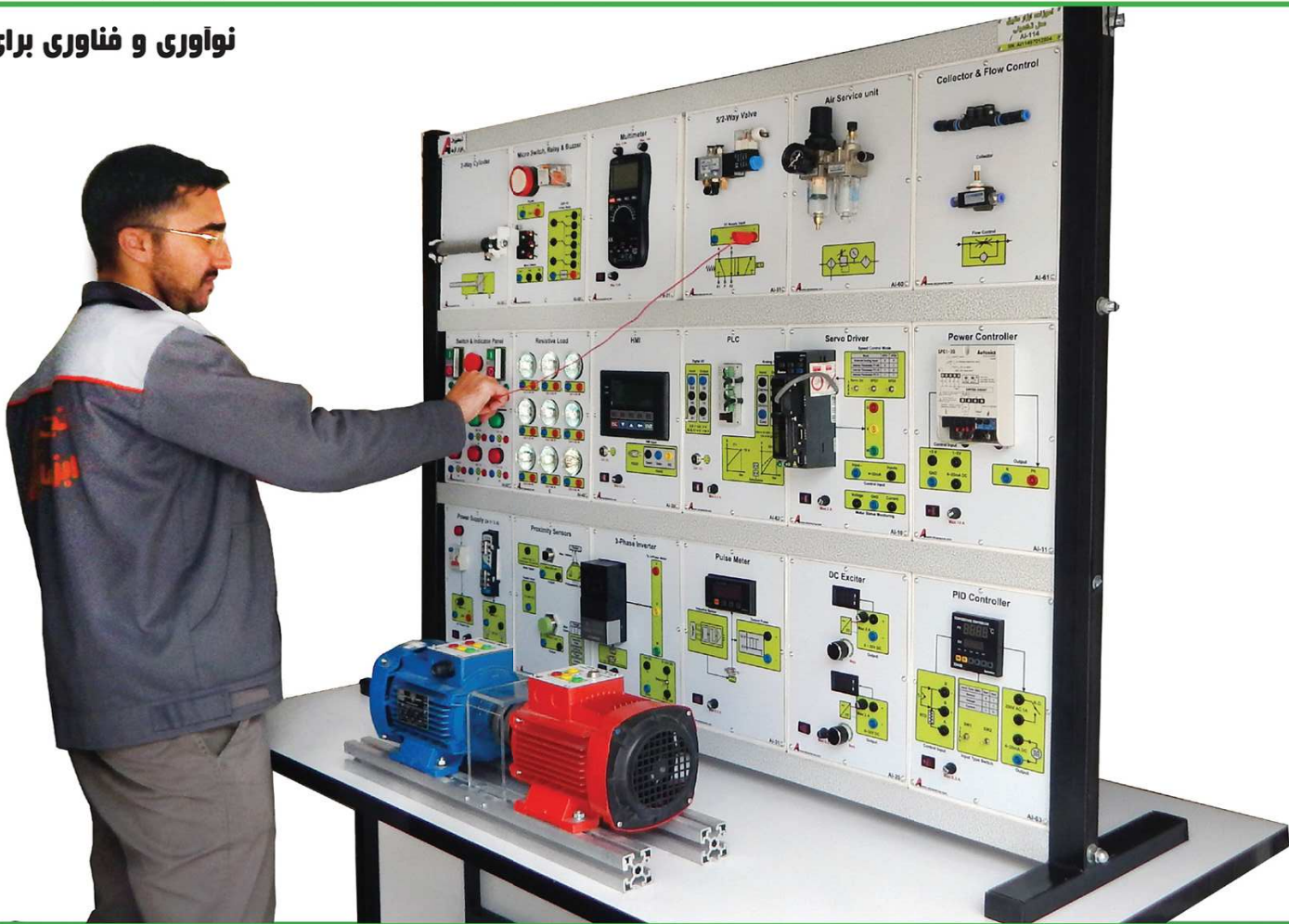


شرکت دانش بنیان

تجهیزات ابزار آزما

تجهیزات آزمایشگاهی / مهندسی برق / آزمایشگاه‌های ابزار دقیق و اتوماسیون صنعتی

نوآوری و فناوری برای توسعه



آزمایشگاه‌های ابزار دقیق و اتوماسیون صنعتی

Instrumentation & Industrial Automation

معرفی

شرکت تجهیزات ابزار آزما در سال ۱۳۸۷، 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.

تجهیزات ابزار آزما، با ارائه و ساخت تجهیزاتی با کیفیت مناسب و نیز خدمات گسترده پس از فروش همواره در تلاش است نظر مساعد مشتریان را تامین نماید.

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.



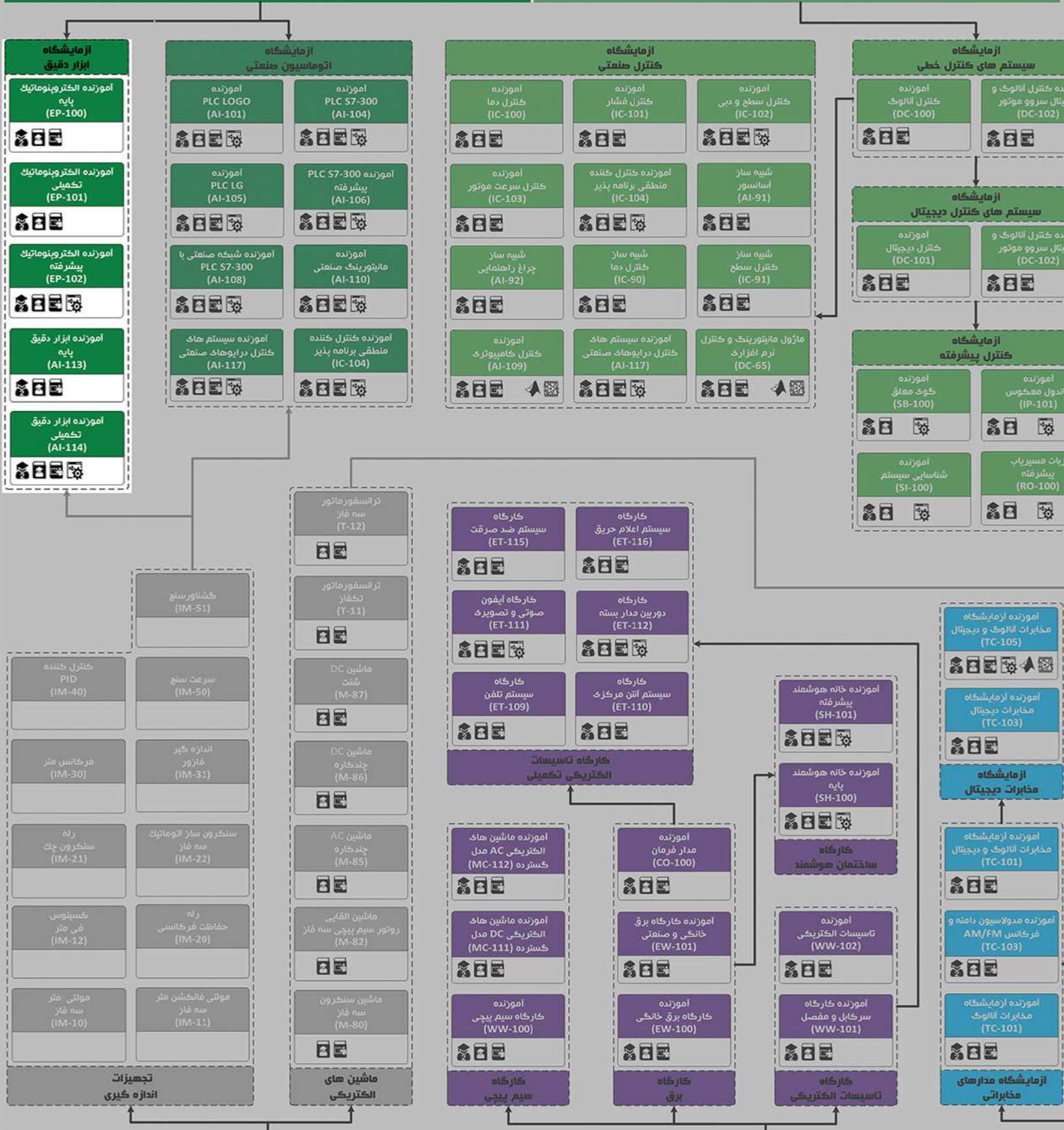
آزمایشگاه های اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق

Industrial Automation and Instrumentation Labs



آزمایشگاه های سیستم های کنترل

Control Systems Labs



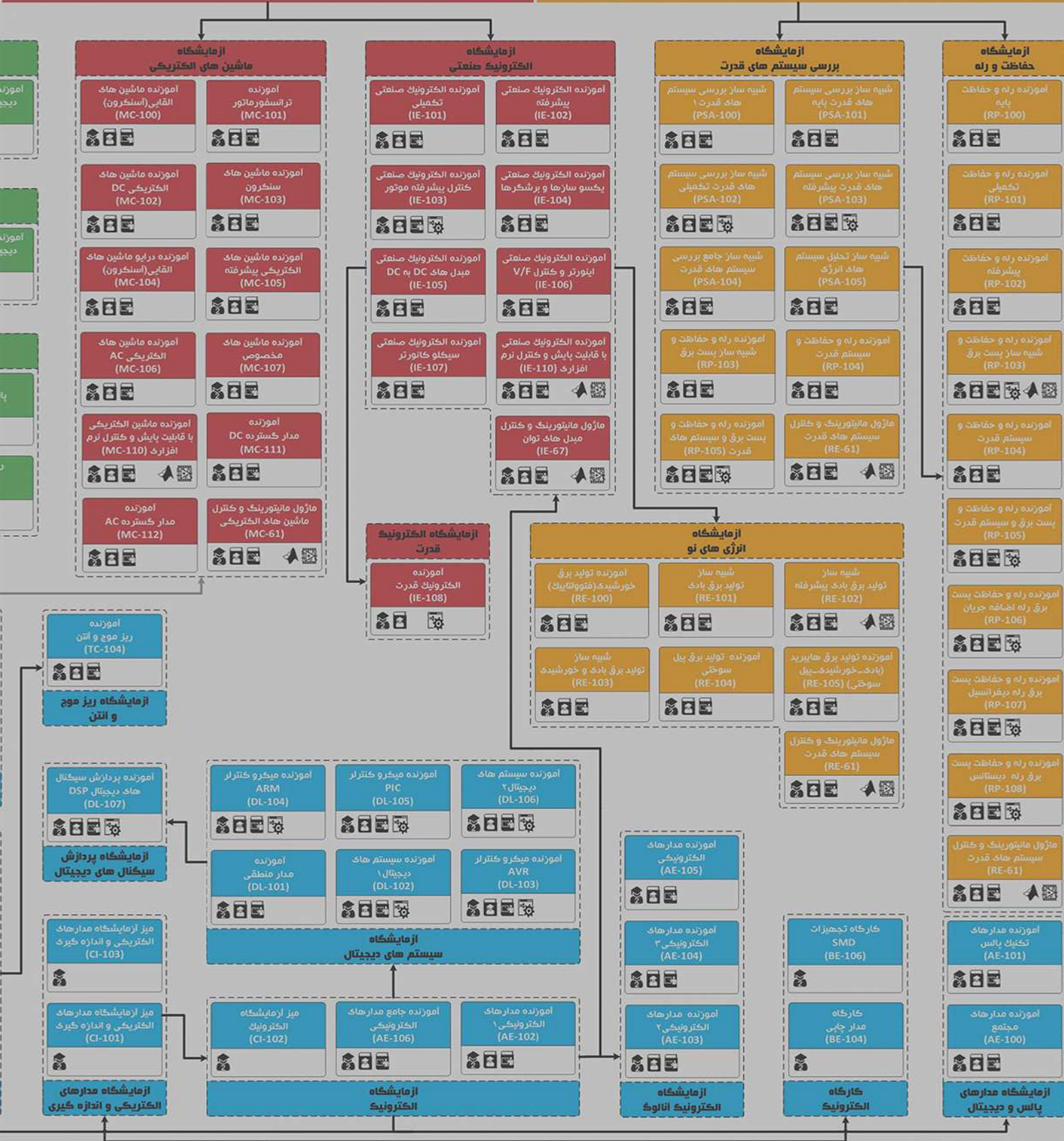
آزمایشگاه های الکترونیک قدرت و ماشین الکتریکی

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

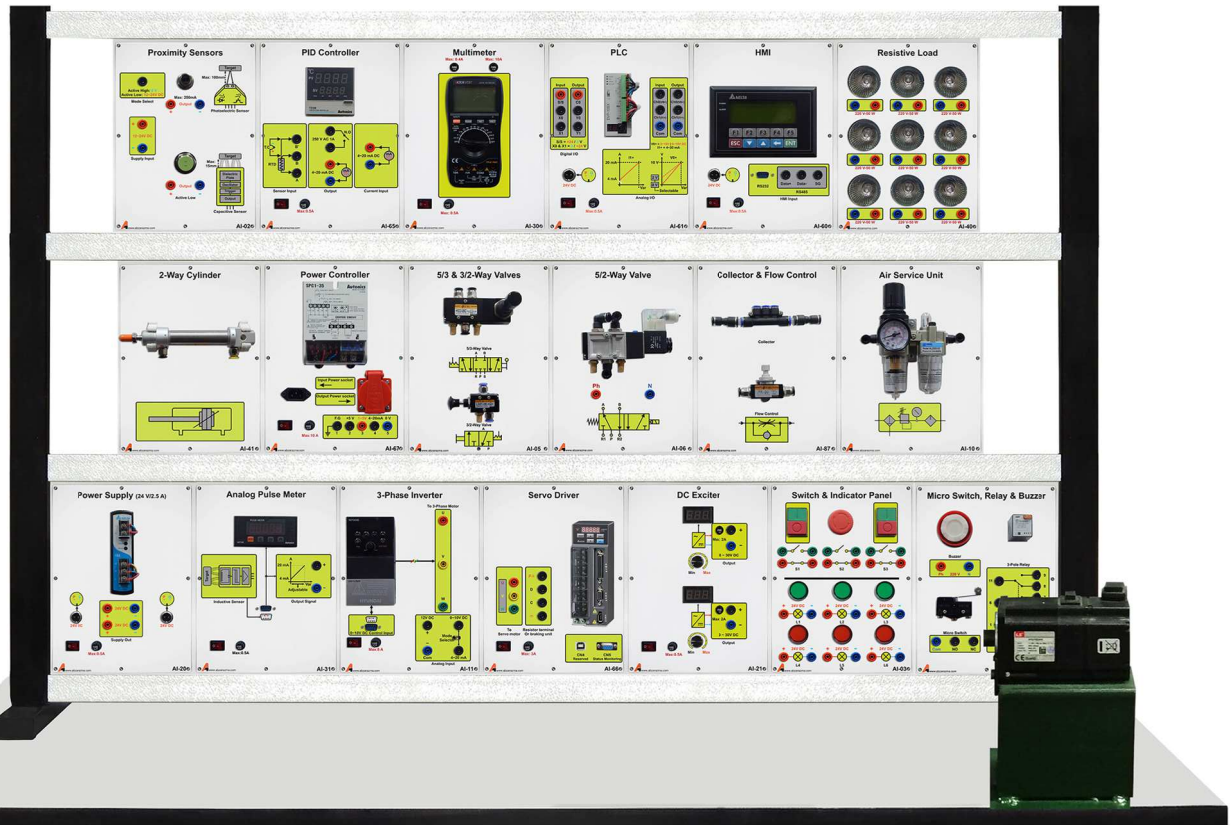
دستورکار مدرس

تعداد کاربر

اتصال به نرم افزار
Labview

اتصال به نرم افزار

دستورکار دانشجو



آموزنده ابزار دقیق تکمیلی (AI-114)

مشخصات:

- (۱) PLC و HMI از سری SX DELTA
- (۲) منبع تغذیه ۲۴۷ و ۵A
- (۳) انواع شیرهای راه دهنده پنوماتیکی ۳/۲ و ۵/۲
- (۴) سیلندر یک طرفه
- (۵) انواع سوئیچ، رله و میکروسوییچ
- (۶) انواع کلیدهای Start-Stop و قطع اضطراری
- (۷) گیج فشار، رگولاتور فشار و واحد مراقبت
- (۸) کلکتور تقسیم هوای فشرده
- (۹) شیر کنترل دبی
- (۱۰) مولتی متر
- (۱۱) سنسورهای مجاورتی نوری و القایی
- (۱۲) اینورتر و موتور سه فاز یک اسب بخار به همراه سنسور سرعت
- (۱۳) کنترل کننده توان ۱kW به همراه ۹ عدد المنت حرارتی ۳۶۰W
- (۱۴) سروو موتور و سروو درایو ۲۵۰W به همراه ENCODER
- (۱۵) ماژول صنعتی کنترل کننده PID آتو نیک
- (۱۶) منبع تغذیه متغیر، تا ۳۰۷ و ۱A

قابلیت ها:

- آشنایی با مباحث ابزار دقیق شامل انواع سنسور ها، عملگر ها و کنترل کننده ها
- قابلیت طراحی و برنامه ریزی انواع ساختارهای پنوماتیکی و الکتروپنوماتیکی
- کنترل و مانیتورینگ از طریق PLC و HMI
- کنترل سروو موتور به وسیله سروو درایو و به کمک ENCODER
- کنترل حرارت به وسیله کنترل کننده توان و المنت حرارتی
- کنترل دور پیوسته موتور به وسیله اینورتر سه فاز
- کنترل کننده PID صنعتی جهت کنترل حرارت و دور موتور

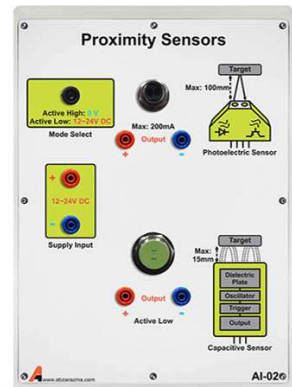


سنسورهای مجاورتی

سنسورهای مجاورتی در انواع نوری و القایی جهت اتصال به کنترل کننده مورد استفاده قرار می گیرند.

مشخصات:

- کانکتورهای تمام عایق
- ولتاژ کاری 8 تا 30V
- سنسور القایی حداکثر فاصله 3mm
- سنسور نوری



Proximity Sensor

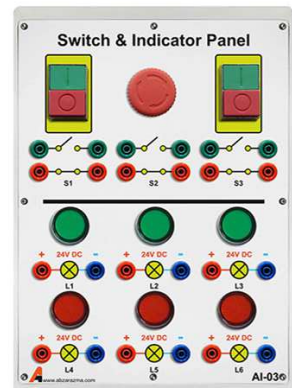
AI - 02

سوئیچ و نشان دهنده

این ماژول دارای کلیدهای قطع-وصل جهت ارتباط با PLC و یا رله بوده و برای نمایش خروجی رله یا PLC مورد استفاده قرار می گیرد.

مشخصات:

- 6 عدد چراغ سیگنال در دو رنگ با ولتاژ کاری 24 ولت
- دو عدد شاستی stop و start
- یک عدد قارچی stop



Switch & Indicator Panel

AI - 03

شیر 5 به 3 و شیر 3 به 2 تحریک دستی

این ماژول دارای دو شیر 5 به 3 و شیر 3 به 2 تحریک دستی می باشد. که شیر 5 به 3 دارای 5 درگاه ورودی-خروجی و سه حالت کاری می باشد و شیر 3 به 2 دارای 3 درگاه ورودی-خروجی و دو حالت کاری می باشد.

مشخصات:

- کانکتورهای پنوماتیک یک چهارم اینچ
- اعمال تحریک دستی



Way valves 3/5 & 2/3

AI - 05

شیر 5 به 2 تک بوبین

این شیر پنوماتیکی دارای 5 درگاه ورودی-خروجی و دو حالت کاری می باشد.

مشخصات:

- ولتاژ بوبین 24V
- 5 درگاه ورودی-خروجی
- دو حالت کاری مختلف
- کانکتورهای پنوماتیک یک چهارم اینچ



2/5Way Valve-

AI - 06



AI - 10

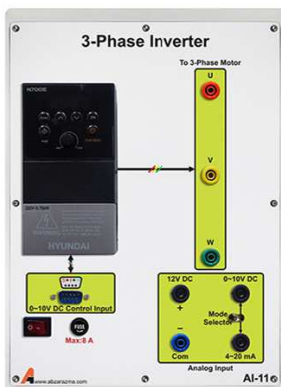
Air Service Unit

تنظیم کننده فشار هوا

این رگولاتور علاوه بر تنظیم فشار هوا، یک فیلتر تصفیه هوا هم می‌باشد.

مشخصات:

- ولوم تنظیم فشار هوا
- دارای نمایشگر فشار
- فیلتر هوا



AI - 11

3Phase Inverter-

اینورتر سه فاز

این ماژول جهت کنترل دور موتور الکتریکی AC مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات:

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



AI - 20

Power Supply

منبع تغذیه

این ماژول جهت تغذیه تجهیزات ابزار دقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات:

- ولتاژ خروجی 24V
- جریان خروجی 3A
- حفاظت شده در برابر اتصال کوتاه



AI - 21

DC Exciter

تغذیه تحریک DC

این ماژول جهت تنظیم ولتاژ DC متغیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات:

- دو خروجی 0 تا 2A ، 35 V
- نمایشگر چهار رقمی



مولتی متر

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



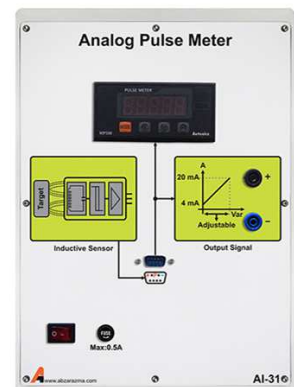
Multimeter

AI - 30

پالس متر آنالوگ

این ماژول جهت اندازه گیری دور ماشین های الکتریکی مورد استفاده قرار می گیرد. مشخصات:

- پالس های ورودی از سنسور القایی مرتبط با ماشین الکتریکی
- نمایش دور ماشین الکتریکی تا 5000RPM
- خروجی آنالوگ 0 تا 10V



Analog Pulse Meter

AI - 31

بار مقاومتی

این ماژول شامل 9 لامپ 40 وات می باشد. مشخصات:

- کنترل مستقل لامپ ها
- 9 بار مقاومتی با توان 40 وات
- ولتاژ نامی 220 ولت



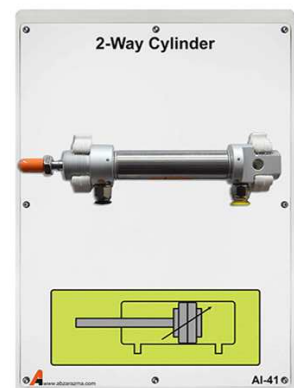
Resistive Load

AI - 40

سیلندر دو طرفه

سیلندر دو طرفه تحریک پنوماتیک، قابلیت جابجایی در محور افقی را دارد. مشخصات:

- قابلیت جابجایی 20cm
- تحریک پنوماتیک
- تحمل فشار تا 10bar



Way Cylinder- 2

AI - 41



AI - 60

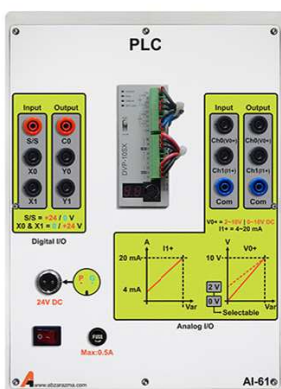
HMI

رابط کاربری دلتا

این رابط کاربری جهت مانیتورینگ و کنترل رجیسترهای PLC توسط کاربر مورد استفاده قرار میگیرد.

مشخصات:

- یک ورودی DB9 جهت اتصال به PLC
- نمایشگر کاراکتری
- ولتاژ تغذیه 24V
- امکان اتصال به شبکه صنعتی RS485
- تغذیه 24V برای تغذیه سنسورها



AI - 61

PLC

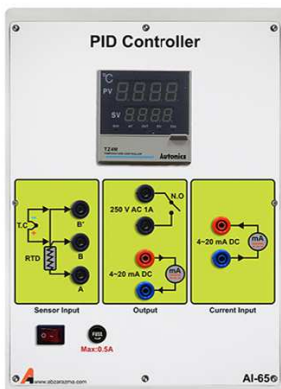
PLC

واحد کنترل کننده منطقی قابل برنامه ریزی جهت کنترل حلقه بسته فرآیندهای مختلف

کنترلی مورد استفاده قرار میگیرد.

مشخصات:

- ولتاژ 24V
- 2 ورودی آنالوگ و 2 خروجی آنالوگ
- 2 ورودی دیجیتال و 2 خروجی دیجیتال



AI - 65

PID Controller

کنترل کننده PID

این ماژول یک کنترل کننده تناسبی-انتگرالی-مشتقی جهت کنترل فرآیندهایی هم چون دما، فشار و... می باشد.

مشخصات:

- ورودی ترموکوپل
- ورودی جریانی 4 تا 20mA
- ورودی RTD
- خروجی جریانی 4 تا 20mA
- ورودی ولتاژی 0 تا 10V



AI - 66

Servo Driver

سروو درایو

سروو درایو قابلیت کنترل سروو موتور در مدهای گشتاور و سرعت را دارا می باشد.

مشخصات:

- قابلیت درایو PMSM سه فاز
- دارای پورت ورودی پالس های ENCODER
- توان 350W و ورودی 220V



کنترل کننده توان

این ماژول برای کنترل توان بارهای مقاومتی، روشنایی و المنت حرارتی مورد استفاده قرار می گیرد.

مشخصات:

- ولتاژ تغذیه 220V
- ولتاژ خروجی 0 تا 100 درصد ولتاژ تغذیه
- کنترل از طریق جریان 4 تا 20mA
- دارای سه حالت کنترلی قطع و وصل، فازی و تناوبی

Power Controller

AI - 67



ورودی و خروجی آنالوگ

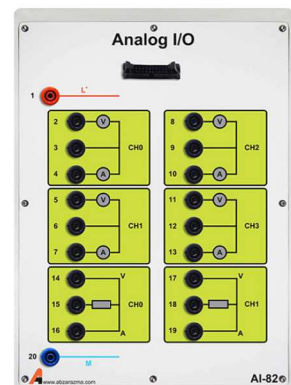
برای اتصال ورودی ها و خروجی های آنالوگ جهت اتصال به کنترل کننده منطقی برنامه پذیرمورد استفاده قرار می گیرد.

مشخصات:

- شامل 3 ورودی آنالوگ و 3 خروجی آنالوگ

Analog I/O

AI - 82



میکرو سوئیچ، رله و بیزر

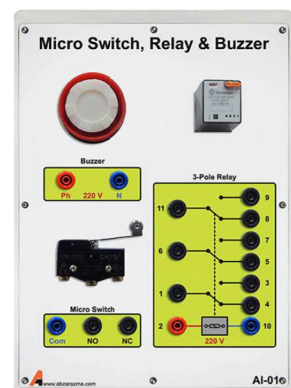
این ماژول شامل رله، میکروسوئیچ و بیزر می باشد.

مشخصات:

- رله با سه کنتاکت حالت NO و سه کنتاکت حالت NC
- میکروسوئیچ با یک کنتاکت حالت NO و یک کنتاکت حالت NC
- بیزر با ولتاژ 24V

Micro Switch Relay & Buzzer

AI - 01





AI-114	AI-113	EP-102	EP-101	EP-100	شماره و عنوان آزمایش
*	*	*	*	*	۱- آشنایی با عناصر پنوماتیک
		*	*	*	۲- کنترل مستقیم سیلندر دو طرفه
		*	*	*	۳- توابع منطقی پنوماتیک
		*	*	*	۴- شیر تخلیه سریع و کنترل جریان
		*	*	*	۵- کنترل الکتریکی سیلندر
*	*				۶- معرفی و بررسی سنسورها
*	*				۷- کنترل توان الکتریکی
*	*				۸- کنترل دور موتور القایی با اینورتر
*	*				۹- راه اندازی موتور با PLC



پراکندگی مشتریان



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

 ۰۵۱-۳۸۷۸۰۲۴۹

 www.abzarazma.com

 info@abzarazma.com

 aparat.com/abzarazma

