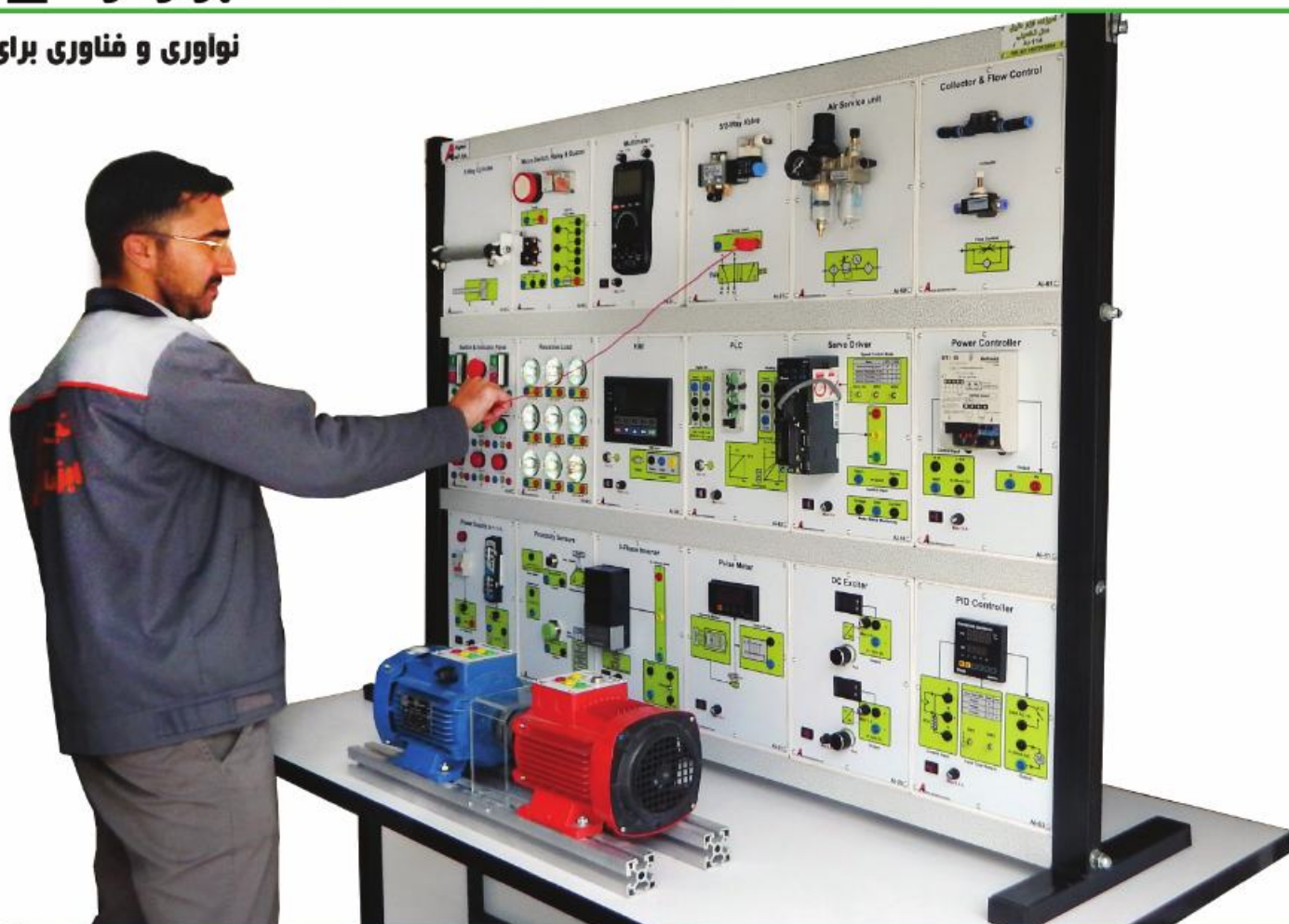


شرکت دانش بنیان

**تجهیزات
ابزار آزما**

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

نواوری 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 دستور کارهای 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 تأمین 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 شرکت های دانش بنیان، ۱۳۹۴.
- تقدیر شده از سوی سومین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران، ۱۳۹۴.
- تقدیر شده از سوی ششمین کنفرانس بین المللی سیستم ها و فناوری های 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

ازمایشگاه
ابزار دقیق

آموزنده الکترونوماتیک پایه (EP-100)
آموزنده الکترونوماتیک تکمیلی (EP-101)
آموزنده الکترونوماتیک پیشرفته (EP-102)
آموزنده ابزار دقیق پایه (AI-113)
آموزنده ابزار دقیق تکمیلی (AI-114)

ازمایشگاه
اتوماسیون صنعتی

آموزنده PLC LOGO (AI-101)	آموزنده PLC S7-300 (AI-104)
آموزنده PLC LG (AI-105)	آموزنده PLC S7-300 پیشرفته (AI-106)
آموزنده شبکه صنعتی با PLC S7-300 (AI-108)	آموزنده مایکروینگ صنعتی (AI-110)
آموزنده سیستم هاک کنترل درایوهای صنعتی (AI-117)	آموزنده کنترل کننده منطقی برنامه پذیر (IC-104)

ازمایشگاه
کنترل صنعتی

آموزنده کنترل دما (IC-100)	آموزنده کنترل فشار (IC-101)	آموزنده کنترل سطح و دبی (IC-102)
آموزنده کنترل سرعت موتور (IC-103)	آموزنده کنترل برنامه پذیر (IC-104)	آموزنده شیب سازه اساسور (AI-91)
آموزنده شیب سازه چراغ راهنمایی (AI-92)	آموزنده شیب سازه کنترل دما (IC-90)	آموزنده شیب سازه کنترل سطح (IC-91)
آموزنده کنترل کامپیوتر (AI-109)	آموزنده سیستم هاک کنترل درایوهای صنعتی (AI-117)	آموزنده مایکروینگ و کنترل نرم افزار (DC-65)

ازمایشگاه
سیستم های کنترل خطی

آموزنده کنترل آنالوگ و دیجیتال (DC-100)	آموزنده کنترل آنالوگ و دیجیتال (DC-102)
آموزنده کنترل دیجیتال (DC-101)	آموزنده کنترل دیجیتال (DC-102)
آموزنده کنترل پیشرفته (DC-103)	آموزنده کنترل پیشرفته (DC-104)
آموزنده کنترل پیشرفته (DC-105)	آموزنده کنترل پیشرفته (DC-106)

کشاورزی (IM-51)

کنترل کننده PID (IM-40)

سرعت سنج (IM-50)

اندازه گیر فشار (IM-31)

سنسور سازه اتوماتیک (IM-22)

رله حفاظت فرکانسی (IM-20)

موتور فاشکن متر سازه فاز (IM-11)

موتور فاشکن متر سازه فاز (IM-10)

ترانسفورماتور سه فاز (T-12)

ترانسفورماتور تکفاز (T-11)

ماشین دینام (M-87)

ماشین دینام چندکاره (M-85)

ماشین AC چندکاره (M-85)

ماشین القایی روتور سیم پیچی سه فاز (M-82)

ماشین سنکرون سه فاز (M-80)

سیستم اعلام حریق (ET-115)

سیستم اعلام حریق (ET-116)

کارگاه آیفون صوتی و تصویری (ET-111)

دوربین مدار بسته (ET-112)

سیستم آنتن مرکزی (ET-110)

سیستم تلفن (ET-109)

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

سیستم اعلام حریق (ET-115)

سیستم اعلام حریق (ET-116)

کارگاه آیفون صوتی و تصویری (ET-111)

دوربین مدار بسته (ET-112)

سیستم آنتن مرکزی (ET-110)

سیستم تلفن (ET-109)

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

سیستم اعلام حریق (ET-115)

سیستم اعلام حریق (ET-116)

کارگاه آیفون صوتی و تصویری (ET-111)

دوربین مدار بسته (ET-112)

سیستم آنتن مرکزی (ET-110)

سیستم تلفن (ET-109)

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

سیستم اعلام حریق (ET-115)

سیستم اعلام حریق (ET-116)

کارگاه آیفون صوتی و تصویری (ET-111)

دوربین مدار بسته (ET-112)

سیستم آنتن مرکزی (ET-110)

سیستم تلفن (ET-109)

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

سیستم اعلام حریق (ET-115)

سیستم اعلام حریق (ET-116)

کارگاه آیفون صوتی و تصویری (ET-111)

دوربین مدار بسته (ET-112)

سیستم آنتن مرکزی (ET-110)

سیستم تلفن (ET-109)

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

کارگاه تاسیسات الکتریکی تکمیلی

تجهیزات صنعتی

Industrial Instrument

ازمایشگاه های تاسیسات الکتریکی

Electrical Installations Labs



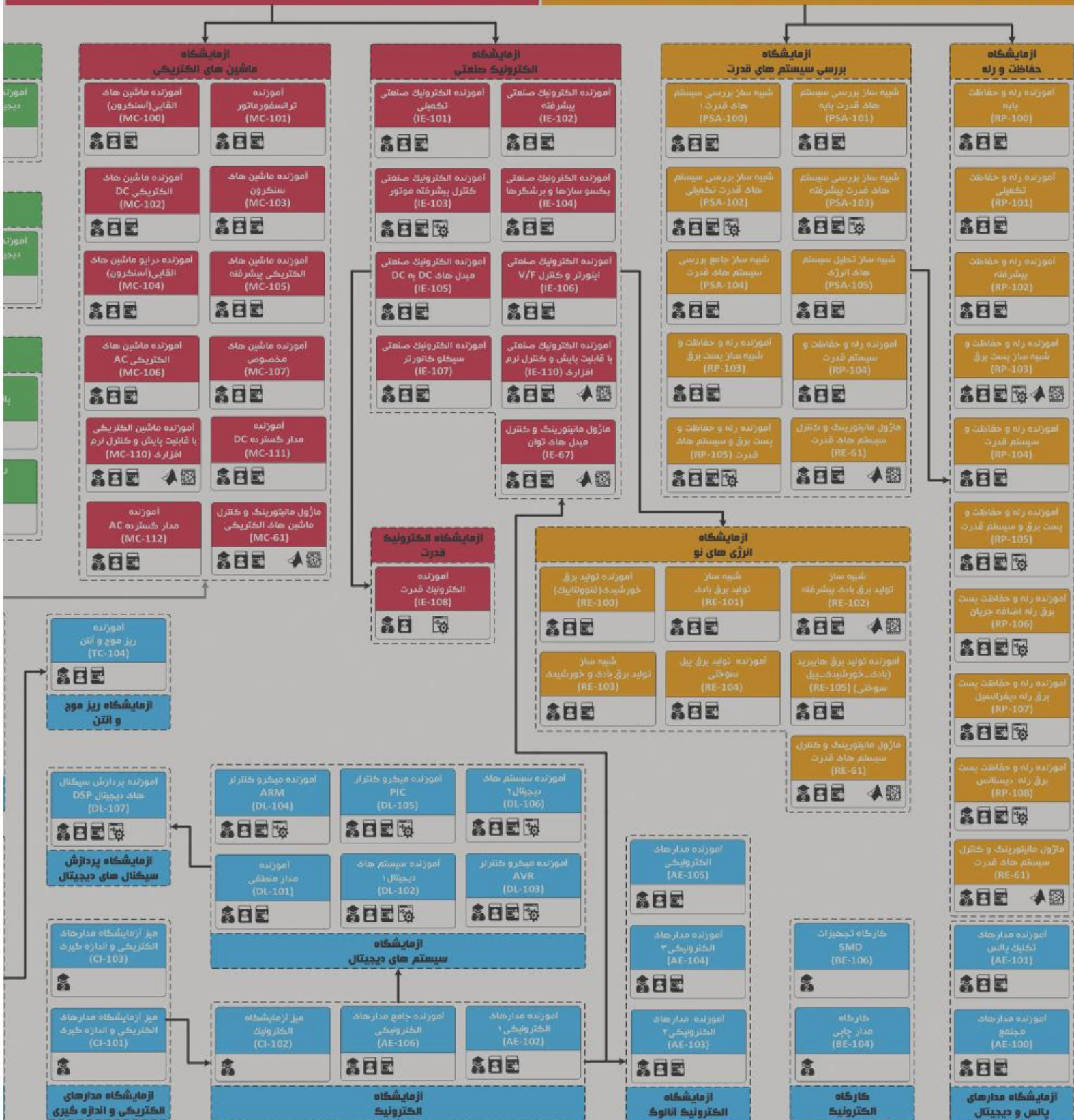
آزمایشگاه های الکترونیک قدرت و ماشین الکتریکی

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

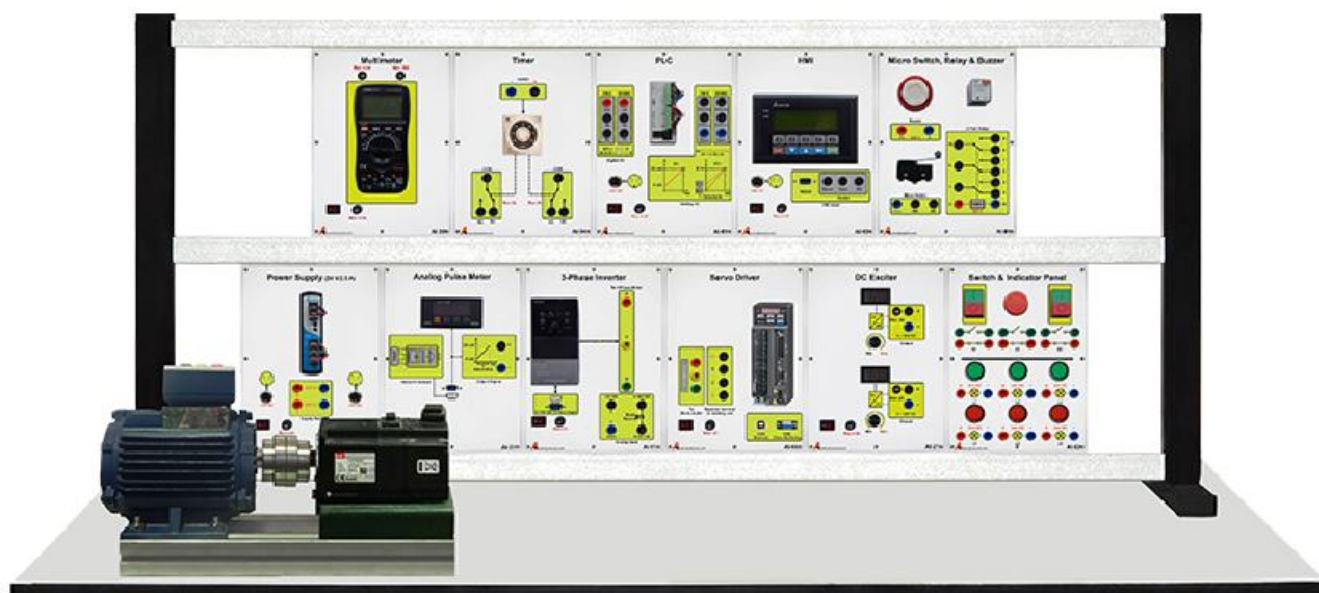
اتصال به نرم افزار
Labview

دستور کار مدرس

اتصال به نرم افزار

تعداد کاربر

دستور کار دانشجو



آموزنده سیستم های کنترل درایوهای صنعتی (AI-117)

مشخصات:

- (۱) HMI و PLC سری SX ساخت شرکت DELTA
- (۲) منبع تغذیه ۲۴۷ و ۵A
- (۳) میکروسویچ
- (۴) مولتی متر
- (۵) یک عدد تایمر آنالوگ
- (۶) اینورتر، موتور سه فاز و سنسور سرعت
- (۷) انواع کلید های Start-Stop و قطع اضطراری
- (۸) یک عدد رله ۲۴۷
- (۹) سروو درایو به همراه سروو موتور AC

قابلیت ها:

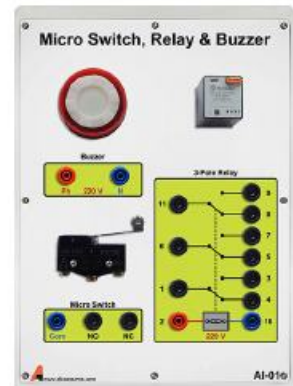
- آشنایی با کنترل دور موتور الکتریکی سه فاز با استفاده از اینورتر
- قابلیت اعمال بار بر موتور مورد آزمایش
- اعمال فرمان های کنترلی به کمک PLC و HMI
- آشنایی با کنترل دور سروو موتور با استفاده از سروو درایو و با قابلیت اعمال بار بر موتور مورد آزمایش



- 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

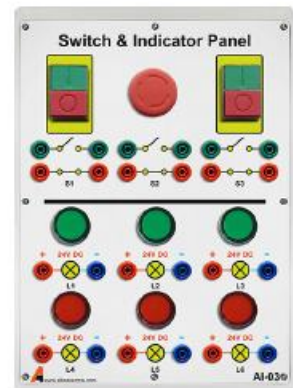
AI - 01



- 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 start و stop
 - یک عدد stop قارچی

Switch & Indicator Panel

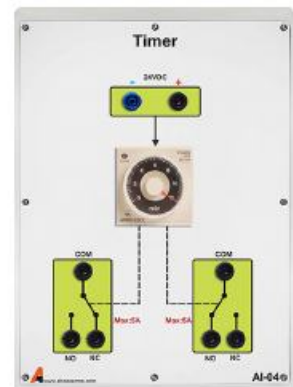
AI - 03



- تایمر
این ماژول برای اعمال تاخیر در قطع و وصل مدار مورد استفاده قرار می گیرد.
مشخصات:
- ولتاژ کاری 24V
 - 2 مسیر باز
 - 2 مسیر بسته
 - حداکثر زمان تاخیر 10 دقیقه

Timer

AI - 04



- اینورتر سه فاز
این ماژول جهت کنترل دور موتور الکتریکی AC مورد استفاده قرار می گیرد.
مشخصات:
- خروجی سه فاز با فرکانس و دامنه قابل کنترل
 - ورودی کنترلی آنالوگ ولتاژی و جریانی با کانکتور DB9 و ترمینال های فیشی

3Phase Inverter-

AI - 11





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

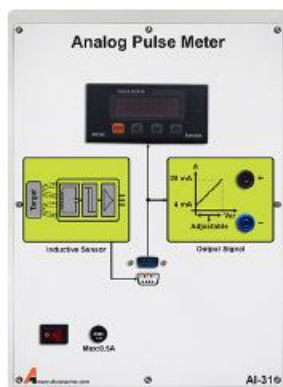


AI - 30

Multimeter

مولتی متر

از این دستگاه برای اندازه‌گیری ولتاژ و جریان تکفاز و DC، مقاومت، فرکانس و ... استفاده می‌شود.



AI - 31

Analog Pulse Meter

پالس متر آنالوگ

این ماژول جهت اندازه‌گیری دور ماشین‌های الکتریکی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات:

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



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

HMI

AI - 60

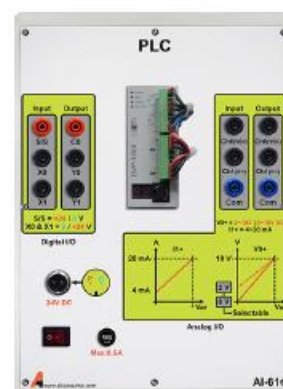


PLC
واحد کنترل کننده منطقی قابل برنامه ریزی جهت کنترل حلقه بسته فرآیندهای مختلف
کنترلی مورد استفاده قرار میگیرد.
مشخصات:

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

PLC

AI - 61



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

Servo Driver

AI - 66



شماره و عنوان آزمایش	EP-100	EP-101	EP-102	AI-113	AI-114
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

