

شرکت دانش بنیان

تجهیزات ابزار آزما

نواوری و فناوری برای توسعه

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



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 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 بین المللی 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 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)

آزمایشگاه 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 مایکروپیک صنعتی (AI-110)
- آموزنده کنترل سیستم هاک کنترل درایوهای صنعتی (AI-117)
- آموزنده کنترل کننده منطقی برنامه پذیر (IC-104)

آزمایشگاه 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 منطق کنترل کننده (IC-104)
- آموزنده شیبه ساز (AI-91)
- آموزنده شیبه ساز کنترل دما (IC-90)
- آموزنده شیبه ساز چراغ راهنمایی (AI-92)
- آموزنده کنترل کامپیوتری (AI-109)
- آموزنده کنترل درایوهای صنعتی (AI-117)
- آموزنده مایکروپیک و کنترل نرم افزار (DC-65)

آزمایشگاه سیستم های کنترل خطی

- آموزنده کنترل آنالوگ (DC-100)
- آموزنده کنترل آنالوگ و موتور (DC-102)

آزمایشگاه سیستم های کنترل دیجیتال

- آموزنده کنترل دیجیتال (DC-101)
- آموزنده کنترل آنالوگ و موتور (DC-102)

آزمایشگاه کنترل پیشرفته

- آموزنده مدل معکوس (IP-101)
- آموزنده کنترل پیشرفته (RO-100)
- آموزنده شناسایی سیستم (SI-100)

تجهیزات صنعتی

- ترانسفورماتور سه فاز (T-12)
- ترانسفورماتور تکفاز (T-11)
- ماشین دینام (M-87)
- ماشین دینام چندکاره (M-88)
- ماشین AC چندکاره (M-85)
- ماشین القایی روتور سیم پیچی سه فاز (M-82)
- ماشین سنکرون سه فاز (M-80)
- کلیشوایر (IM-51)
- کنترل کننده PID (IM-40)
- سرعت سنج (IM-50)
- اندازه گیر ولتاژ (IM-31)
- سنکرون ساز اتوماتیک سه فاز (IM-22)
- رله سنکرون چک (IM-21)
- کنترلر سیم پیچی (IM-12)
- موتور مؤلفی سه فاز (IM-10)

تجهیزات اندازه گیری

کارگاه های تاسیسات الکتریکی تکمیلی

- کارگاه سیستم اعلام حریق (ET-116)
- کارگاه سیستم ضد سرقت (ET-115)
- کارگاه دوربین مدار بسته (ET-112)
- کارگاه صوتی و تصویری (ET-111)
- کارگاه سیستم آنتن مرکزی (ET-110)
- کارگاه سیستم تلفن (ET-109)
- آموزنده مدار فرمان (CO-100)
- آموزنده کارگاه برق خانگی و صنعتی (EW-101)
- آموزنده کارگاه برق خانگی (EW-100)
- آموزنده ماشین های الکتریکی AC مدل گسترده (MC-112)
- آموزنده ماشین های الکتریکی DC مدل گسترده (MC-111)
- کارگاه سیم پیچی (WW-100)

آموزنده آزمایشگاه مخابرات آنالوگ و دیجیتال (TC-105)

آموزنده آزمایشگاه مخابرات دیجیتال (TC-103)

آموزنده آزمایشگاه مخابرات آنالوگ و دیجیتال (TC-101)

آموزنده مدل های سیم پیچی و فرکانس AM/FM (TC-103)

آموزنده آزمایشگاه مخابرات آنالوگ (TC-101)

آموزنده آزمایشگاه مخابراتی (TC-101)

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 ماشین های الکتریکی

آموزنده ماشین های القایی (استکرون) (MC-100)	آموزنده ترانسفورماتور (MC-101)
آموزنده ماشین های الکتریکی DC (MC-102)	آموزنده ماشین های سنکرون (MC-103)
آموزنده درایو ماشین های القایی (استکرون) (MC-104)	آموزنده ماشین های الکتریکی پیشرفته (MC-105)
آموزنده ماشین های الکتریکی AC (MC-106)	آموزنده مخصوص (MC-107)
آموزنده ماشین الکتریکی با قابلیت پایش و کنترل نرم افزار (MC-110)	آموزنده مدار گسترده DC (MC-111)
آموزنده مدار گسترده AC (MC-112)	ماژول مایکروپروسسور و کنترل ماشین های الکتریکی (MC-61)

آزمایشگاه الکترونیک صنعتی

آموزنده الکترونیک صنعتی تکمیلی (IE-101)	آموزنده الکترونیک صنعتی پیشرفته (IE-102)
آموزنده الکترونیک صنعتی کنترل پیشرفته موتور (IE-103)	آموزنده الکترونیک صنعتی یکسو سازها و برشگرها (IE-104)
آموزنده الکترونیک صنعتی مبدل های DC به DC (IE-105)	آموزنده الکترونیک صنعتی اینورتر و کنترل V/F (IE-106)
آموزنده الکترونیک صنعتی سیکلو کانتورتر (IE-107)	آموزنده الکترونیک صنعتی با قابلیت پایش و کنترل نرم افزار (IE-110)
آموزنده الکترونیک صنعتی مازول مایکروپروسسور و کنترل مبدل های توان (IE-67)	

آزمایشگاه بررسی سیستم های قدرت

شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت ۱ (PSA-100)	شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت پایه (PSA-101)
شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت تکمیلی (PSA-102)	شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت پیشرفته (PSA-103)
شبیه ساز جامع بررسی سیستم های قدرت (PSA-104)	شبیه ساز تحلیل سیستم های انرژی (PSA-105)
آموزنده رله و حفاظت و شبیه ساز پست برق (RP-103)	آموزنده رله و حفاظت و سیستم قدرت (RP-104)
آموزنده رله و حفاظت و پست برق و سیستم های قدرت (RP-105)	ماژول مایکروپروسسور و کنترل سیستم های قدرت (RE-61)

آزمایشگاه حفاظت و رله

آموزنده رله و حفاظت پایه (RP-100)
آموزنده رله و حفاظت تکمیلی (RP-101)
آموزنده رله و حفاظت پیشرفته (RP-102)
آموزنده رله و حفاظت و شبیه ساز پست برق (RP-103)
آموزنده رله و حفاظت و سیستم قدرت (RP-104)
آموزنده رله و حفاظت و پست برق و سیستم قدرت (RP-105)
آموزنده رله و حفاظت و پست برق اضافه جریان (RP-106)
آموزنده رله و حفاظت و پست برق رله مفراتنسین (RP-107)
آموزنده رله و حفاظت و پست برق رله حساس (RP-108)
ماژول مایکروپروسسور و کنترل سیستم های قدرت (RE-61)

آزمایشگاه الکترونیک قدرت

آموزنده الکترونیک قدرت (IE-108)

آزمایشگاه انرژی های نو

آموزنده تولید برق خورشیدی (فوتوولتائیک) (RE-100)	شبیه ساز تولید برق باد (RE-101)	شبیه ساز تولید برق پیشرفته (RE-102)
شبیه ساز تولید برق باد و خورشیدی (RE-103)	آموزنده تولید برق بیل سوختی (RE-104)	آموزنده تولید برق هایبرید (باد، خورشید، سوختی) (RE-105)
ماژول مایکروپروسسور و کنترل سیستم های قدرت (RE-61)		

آموزنده ریز موج و اتن

آزمایشگاه ریز موج و اتن (TC-104)

آموزنده بردارشی سیگنال های دیجیتال DSP

آزمایشگاه پردازش سیگنال های دیجیتال (DL-107)

آموزنده مدارهای میکرو و اندازه گیری

آزمایشگاه مدارهای میکرو و اندازه گیری (CI-103)

آموزنده مدارهای میکرو و اندازه گیری

آزمایشگاه مدارهای میکرو و اندازه گیری (CI-101)

آموزنده سیستم های دیجیتال

آموزنده میکرو کنترلر ARM (DL-104)	آموزنده میکرو کنترلر PIC (DL-105)	آموزنده سیستم های دیجیتال ۲ (DL-106)
آموزنده مدار منطقی (DL-101)	آموزنده سیستم های دیجیتال ۱ (DL-102)	آموزنده میکرو کنترلر AVR (DL-103)

آموزنده سیستم های دیجیتال

آموزنده میکرو کنترلر (CI-102)	آموزنده جامع مدارهای میکرو (AE-106)	آموزنده مدارهای میکرو (AE-102)
-------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

آموزنده مدارهای میکرو

آموزنده مدارهای میکرو (AE-105)

آموزنده مدارهای میکرو

آموزنده مدارهای میکرو (AE-104)

آموزنده مدارهای میکرو

کارگاه تجهیزات SMD (BE-106)

آموزنده مدارهای میکرو

کارگاه مدار چاپی (BE-104)

آموزنده مدارهای میکرو

آموزنده مدارهای میکرو (AE-101)

آموزنده مدارهای میکرو

آموزنده مدارهای میکرو (AE-100)

آزمایشگاه های الکترونیک و مخابرات

Electronics and Telecommunications Labs



اتصال به نرم افزار Matlab/Simulink

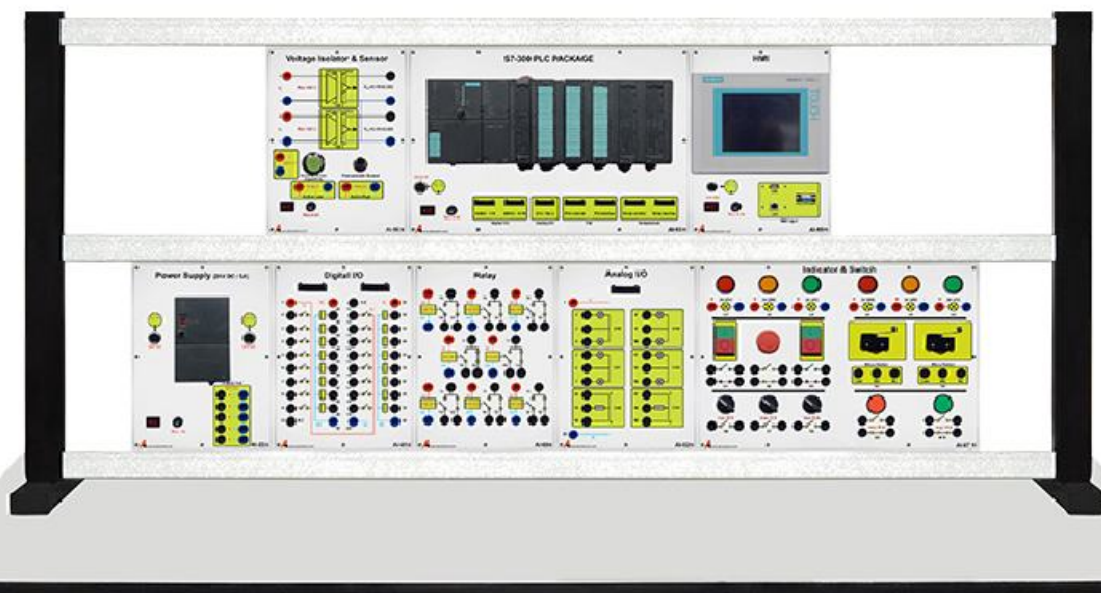
دستورکار مدرس

تعداد کاربر

اتصال به نرم افزار Labview

اتصال به نرم افزار

دستورکار دانشجو



آموزنده (AI-104) (PLC S7-300)

مشخصات:

- ۱) SY PLC-۳۰۰ با ورودی و خروجی های آنالوگ و دیجیتال
- ۲) کلید های فرمان ۰ و ۱ به تعداد ۶ عدد
- ۳) منبع تغذیه ۲۴V و ۳A
- ۴) عدد چراغ سیگنال جهت نمایش خروجی PLC
- ۵) عدد بیزر جهت نمایش خروجی PLC
- ۶) کلید های Stop-Start و قطع اضطراری
- ۷) سنسور های مجاورتی نوری و خازنی
- ۸) عدد رله کمکی با کنتاکت های NO و NC
- ۹) رابط گرافیکی با قابلیت اتصال به PLC

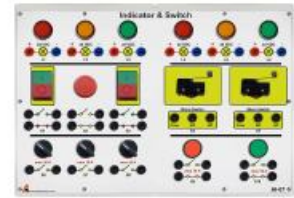
قابلیت ها:

- کاربرد PLC برای کنترل قطع و وصل و کنترل ترتیبی
- نمایشگر وضعیت خروجی PLC بر روی چراغ سیگنال و بیزر
- امکان کنترل آنالوگ توسط PLC
- اعمال حالت های مختلف ورودی به PLC توسط انواع کلید ها
- انجام مانیتورینگ صنعتی با استفاده از PLC و HMI
- سنسور های مجاورتی با خروجی قطع و وصل



سوئیچ و نشان دهنده این ماژول دارای انواع کلیدهای قطع-وصل، میکروسوئیچ و چراغ سیگنال جهت ارتباط با PLC و یا رله بوده و برای نمایش خروجی رله یا PLC مورد استفاده قرار می‌گیرد.
مشخصات:

- 6 عدد چراغ سیگنال در دو رنگ با ولتاژ کاری 24 ولت
- دو عدد شاستی stop و start
- یک عدد قارچی stop
- سه عدد شاستی دو وضعیتی
- دو عدد میکروسوئیچ با کنتاکت های NO و NC



Switch & Indicator Panel

AI - 07

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

- ولتاژ خروجی 24V
- جریان خروجی 5A
- حفاظت شده در برابر اتصال کوتاه

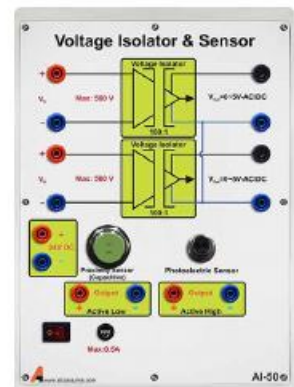


Power Supply

AI - 22

ایزولاتورهای ولتاژ و سنسورها جهت اندازه‌گیری و ایزولاسیون دو ولتاژ مستقل و همچنین دو نوع سنسور القایی و نوری مورد استفاده قرار می‌گیرد.
مشخصات:

- ایزولاسیون دو ولتاژ ورودی از نوع AC یا DC در محدوده 0 تا 500V
- ولتاژهای خروجی ایزولاتور در محدوده 0 تا 5V
- سنسور القایی با کنتاکت NO
- سنسور نوری با کنتاکت NO
- تغذیه 24V برای تغذیه سنسورها



Voltage Isolator & Sensor

AI - 50

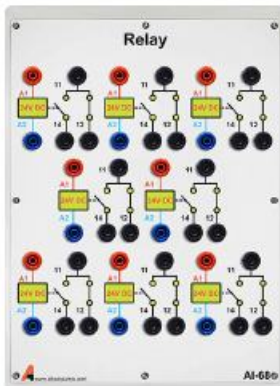
کنترل کننده منطقی قابل برنامه ریزی جهت کنترل انواع فرآیند مورد استفاده قرار می‌گیرد.
مشخصات:

- پردازنده 314C
- ولتاژ 24V
- 2 ورودی آنالوگ و 4 خروجی آنالوگ
- 28 ورودی دیجیتال و 8 خروجی دیجیتال



PLC S300-7

AI - 63



AI - 68

Relays

رله

این ماژول وظیفه قطع و وصل مدار را دارا می‌باشد.

مشخصات:

- ولتاژ بوبین 24V
- 8 مسیر بسته و 8 مسیر باز
- حداکثر جریان مجاز 10A



AI - 69

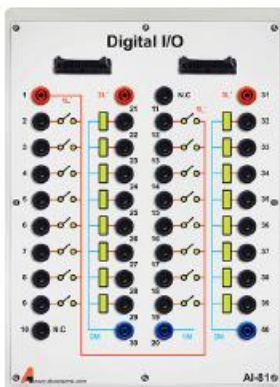
HMI KINKO

رابط گرافیکی کاربری

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

مشخصات:

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



AI - 81

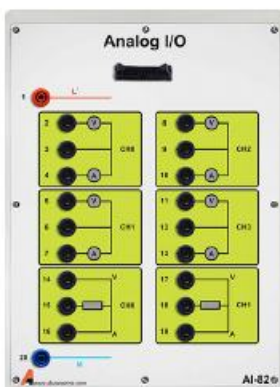
Digital I/O

ورودی و خروجی دیجیتال

برای اتصال ورودی ها و خروجی های دیجیتال جهت اتصال به کنترل کننده منطقی برنامه پذیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات:

- شامل 16 خروجی دیجیتال 24V



AI - 82

Analog I/O

ورودی و خروجی آنالوگ


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


مشخصات:

- شامل 3 ورودی آنالوگ و 3 خروجی آنالوگ

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 یا اینورتر
*	*				۹- راه اندازی موتور با PLC

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

 ۰۵۱-۳۸۷۸۰۲۴۹

 www.abzarazma.com

 info@abzarazma.com

 aparat.com/abzarazma

