



جلد شانزدهم

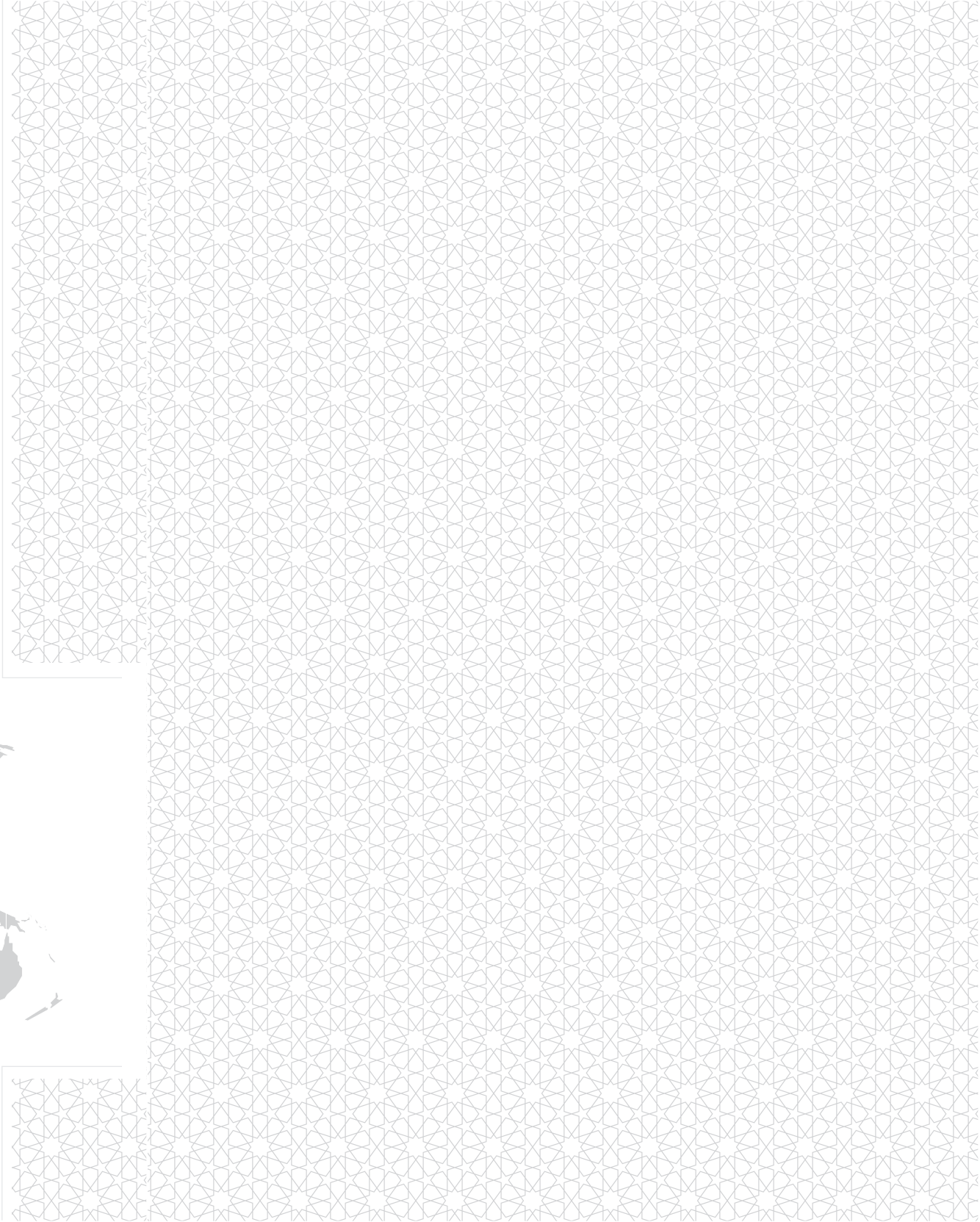
الکترونیک

محصولات و تجهیزات دانش بنیان

مجلس المدینة العلمیة

محصولات و تجهیزات دانش بنیان الکترونیک

جلد شانزدهم





ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری

www.isti.ir



www.ihitexpo.com



صندوق
توسعه صادرات
و تبادل فناوری

www.etdf.ir



مرکز تعاملات بین المللی
علم و فناوری

www.cistc.ir

محصولات و تجهیزات دانش بنیان جلد شانزدهم: الکترونیک

صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری

۸۰ ۷۰۰ ۹۱۰ ۲۱ (+۹۸)

تهران، ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیرازی شمالی، کوچه ارم، پلاک ۴

۱۹۹۱۷۳۴۷۸۴

www.etdf.ir

info@etdf.ir

مجری:

تلفن:

آدرس:

صندوق پستی:

پایگاه اینترنتی:

پست الکترونیک:

پیشگفتار

این مجموعه از برگزاری دو کمیته تخصصی و بازرگانی به‌طور جداگانه و بررسی مرحله‌ای محصولات با حضور کارشناسان فنی و بازرگانی در چارچوب بررسی سوابق تولید و فروش شرکت، دسترسی به دانش فنی و نیروی انسانی متخصص، ظرفیت‌های تولید و صادرات و خدمات پس از فروش منتج شده است.

در این فرآیند کمیته‌های تخصصی با حضور کارشناسان مرکز شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری به ریاست **دکتر رضا اسدی فرد** و راهبری **مهندس مجتبی هوشمندزاده** برگزار گردیده و کمیته‌های بازرگانی به سرپرستی **مهندس مهدی قلعه‌نوی** و راهبری **مهندس روح‌الله استیری** و حضور بازرگانانی از بخش خصوصی برگزار شد که در اینجا از زحمات و حمایت‌های این دو گروه تشکر ویژه دارم.

از مدیر پروژه، سرکار خانم **زهرا افضلی** نیز که با مسئولیت‌پذیری بالا از ابتدای پروژه با ایده‌های خلاقانه به طراحی و پیشبرد پروژه اهتمام ویژه داشته‌اند تشکر ویژه دارم.

همچنین بر خود لازم می‌دانم از زحمات، همت بالا و اهتمام ویژه سایر همکاران که زحمت ارزیابی و گردآوری، پیگیری از شرکت‌ها، انتخاب و بازنویسی متون و در نهایت ویراستاری و طراحی این کتاب را برعهده داشته‌اند تقدیر و تشکر نمایم:

تیم نظارتی و ویراستاری: **محمد ترابی و فرشته الهی**

تیم فنی: **یاسر شادان، سید رسول حسینی‌نیا، مهران زینلی‌پور**

تیم طراحی: **محمدحسین پوردباغ، مسعود خلیلی**

در اینجا تأکید می‌کنم که محصولات فوق به روش‌های مختلف قابل ارائه در کشور مقصد می‌باشد. روش‌هایی همچون صادرات محصولات نهایی، صادرات محصولات نیمه‌ساخته و مونتاژ در مقصد، تولید مشترک در کشور مقصد و سایر همکاری‌های اقتصادی که در کلیه موارد فوق، صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری به‌عنوان حامی مالی شرکت‌های دانش‌بنیان صادراتی، آماده سرمایه‌گذاری مشترک در کشور مقصد و ضمانت محصولات خریداری شده می‌باشد.

همچنین در انتهای کتاب فهرستی از کارگزاران تجاری‌سازی و انتقال فناوری، خانه‌های نوآوری و فناوری (iHit) مستقر در کشورهای مختلف و شرکت‌های مدیریت صادرات مورد تأیید معاونت علمی و فناوری جهت برقراری ارتباط ذکر شده است.

در پایان امیدوارم کتاب حاضر برای مراجعه‌کنندگان مفید واقع شده و شناخت مناسبی از پیشرفت‌های فناوری در ایران ارائه دهد.

با تشکر

مهرداد امانی اقدم

مدیرعامل صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری

فناوری یکی از اجزای مهم صنعتی شدن و پیچیدگی اقتصادی کشورها را تشکیل می‌دهد. اقتصادهای پیچیده اقتصادی‌هایی هستند که می‌توانند حجم زیادی از دانش مرتبط را در قالب شبکه‌های بزرگ افراد کنار هم جمع کرده و مجموعه متنوعی از کالاهای دانش‌بنیان را تولید کنند. در واقع، میزان پیچیده بودن یک اقتصاد، در قالب کالا یا محصولی در نظر گرفته می‌شود که در نهایت، روانه بازارهای جهانی می‌شود.

اقتصاد دانش‌بنیان اقتصادی است که کاربرد دانش و اطلاعات در آن اهمیت بالایی داشته و تولید و توزیع، مبتنی بر آن شکل گرفته و سرمایه‌گذاری در صنایع با محوریت دانش مورد توجه خاصی قرار گرفته است. حرکت اقتصادها به سمت دانش‌بنیان شدن علاوه بر اینکه موجب افزایش توان رقابتی کشورها می‌شود می‌تواند در حوزه تجارت خارجی نقش مهمی در اقتصاد جهانی ایفا کند.

محصولات دانش‌بنیان ایرانی نیز که حاصل دانش و تجربه متخصصان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی است، از طریق ۷۰۰۰ شرکت دانش‌بنیان تولید می‌شود. این شرکت‌ها که بعضاً به کارخانه‌های بزرگ فناوری تبدیل شده‌اند در سال گذشته بیش از ۱۰ میلیارد دلار فروش و در حدود ۱ میلیارد دلار صادرات به کشورهای مختلف داشته‌اند.

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به‌عنوان نهاد حامی استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان، مسئول شناسایی و انتخاب این شرکت‌هاست و به‌عنوان مهم‌ترین مرجع هدایت، راهبری و توسعه حوزه فناوری در کشور ایران شناخته می‌شود.

کتاب حاضر به همراه ۱۹ جلد کتاب دیگر، مجموعه‌ای منتخب از محصولات دارای سابقه و یا پتانسیل صادراتی است که با استفاده از اطلاعات اظهارشده از سوی شرکت‌های منتخب جهت ارائه به مشتریان بین‌المللی، بازرگانان و مقامات دولتی و دانشگاهی علاقه‌مند به استفاده از این محصولات تهیه شده است.

فهرست

مقدمه

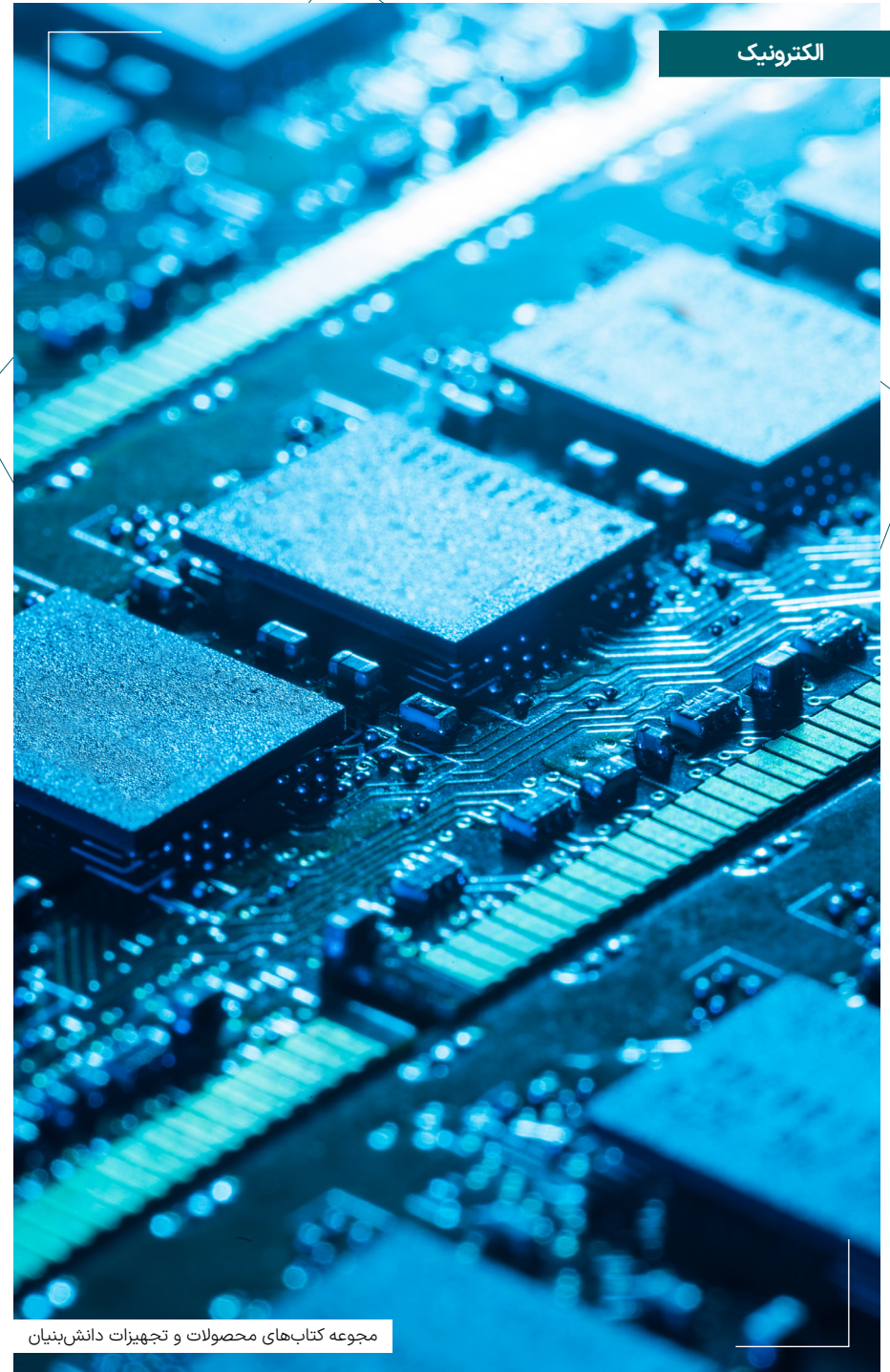
فصل صفر

- ۷..... ریشه صنعت و صادرات در نگاه ایرانیان
- ۸..... صنعت و صادرات در ایران امروز
- ۹..... جایگاه فناوری‌های نوین در صنعت ایران
- ۱۰..... جایگاه صنعت الکترونیک در میان صنایع ایران و تولیدات دانش‌بنیان
- ۱۲..... تقسیم‌بندی صنعت الکترونیک براساس توانمندی‌های صادراتی دانش‌بنیان

سخت افزارهای الکترونیک

فصل اول

- ۲۴..... سیستم مانیتورینگ هواشناسی
- ۲۶..... آنالایزر پایش آنلاین
- ۲۸..... سامانه مانیتورینگ پایش محیط
- ۳۰..... Modular RTU (Remote Terminal Unit)
- ۳۲..... آنالایزر و کنترلر آنلاین کلر باقیمانده آب
- ۳۴..... سیستم مانیتورینگ تجهیزات آبرسانی و کشاورزی
- ۳۶..... پلاک گوش دام (Animal RFID Ear Tag)
- ۳۸..... دستگاه فلزیاب تاسیساتی در مدل ORAMI-II
- ۴۰..... دستگاه آنالیز عنصری فلزات (کوانتومتر) بر پایه آلومینیم و آهن
- ۴۲..... سیستم بازرسی و تشخیص ترک قطعات فلزی مبتنی بر EMI
- ۴۴..... دوربین بازرسی چاه‌های عمیق
- ۴۶..... دیتالاگر درون‌چاهی
- ۴۸..... سیستم اندازه‌گیری حین حفاری MWD درون‌چاهی
- ۵۰..... پایشگر ژئوفیزیکی آنومالی‌های معدنی
- ۵۲..... پایانه داده همراه قطار (MDT)



مجموعه کتاب‌های محصولات و تجهیزات دانش‌بنیان

| | |
|-----|---|
| ۱۳۲ | برد الکترونیکی کنترل سرور بیان |
| ۱۳۴ | رابط کاربری نابینایان با کامپیوتر، موبایل و تبلت |
| ۱۳۶ | سامانه خدمات بانکی نابینایان در شعب |
| ۱۳۸ | صندوق فروشگاه آوبین با ماژول‌های اصلی نرم‌افزار مالی |
| ۱۴۰ | دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروهای سبک، سنگین (اتوبوس، کامیون و دامپ تراک) و موتورسیکلت |

ابزار دقیق

فصل دوم

| | |
|-----|--|
| ۱۴۶ | ترانسمیتر فشار با خروجی آنالوگ |
| ۱۴۸ | ترانسدیوسر آلتراسونیک |
| ۱۵۰ | ترانسدیوسرهای آلتراسونیک با کاربرد در فلومتر |
| ۱۵۲ | میکرو اهم متر دیجیتال |
| ۱۵۴ | اسیلوسکوپ دیجیتال حافظه‌دار ۵۰ مگاهرتز |
| ۱۵۶ | میکرواسپکتروفوتومتر |
| ۱۵۸ | چگالی‌سنج گاما |
| ۱۶۰ | آنالایزر گازی لیزری QS۹۰۰۰ |
| ۱۶۲ | سطح‌سنج سه‌بعدی نوری |
| ۱۶۴ | سطح‌سنج-چگالی‌سنج سیال مبتنی بر پرتوی گاما |
| ۱۶۶ | ضخامت‌سنج X-RAY فلزی |
| ۱۶۸ | طیف‌سنج تبدیل فوریه مرئی |
| ۱۷۰ | طیف‌سنج میدانی فرابنفش- مرئی- مادون قرمز |
| ۱۷۲ | میکروتوم در سه نوع اتوماتیک، نیمه اتوماتیک و دستی |
| ۱۷۴ | جابجاگر نانومتری پیزو الکتریک |
| ۱۷۶ | پروفایلومتر با دقت ۵۰ نانومتر |
| ۱۷۸ | پرآب جریان گردابی فرکانس بالا جهت NDT در صنایع هوایی |
| ۱۸۰ | سوئیچ مغناطیسی سطح ضد انفجار |
| ۱۸۲ | دستگاه نشت‌یاب فراصوت |
| ۱۸۴ | تجهیزات ابزار دقیق |
| ۱۸۶ | حسگر گازی H ₂ S |
| ۱۸۸ | حسگر الکترومکانیکی ارتعاش‌سنجی سرعت، فشار و عمق شاره |

| | |
|-----|---|
| ۵۴ | کارت DER و خدمات تعمیرات |
| ۵۶ | مالتی پلکسر (PCM (Pulse Code Modulation Multiplexer |
| ۵۸ | کارت پردازشی مبتنی بر FPGA |
| ۶۰ | سیستم تشخیص صافی چرخ (Flat Wheel Drive) |
| ۶۲ | دستگاه اندازه‌گیری اتوماتیک باک خودرو، ترانزیت و خدمات مربوط به آن |
| ۶۴ | دیاگ و رخدادنگار وضعیت رانندگی لیفتراک براساس تشخیص افراد مبتنی بر RFID |
| ۶۶ | سیستم کنترل اعلان حریق آدرس‌پذیر |
| ۶۸ | سخت‌افزار ماژولار کنترل سیستم‌های اعلان و اطفاء حریق |
| ۷۰ | دستگاه کنترل اتوماسیون صنعتی RTU |
| ۷۲ | دیتالاگر فشار آب هوشمند مجهز به GSM_GPRS |
| ۷۴ | دیتا لاگر و RTU تجهیزات هوشمند قرائت |
| ۷۶ | RTU مدل TS-R۸۸۶۱WLB |
| ۷۸ | RTU مدل TS-R۸۸۶۱WLB |
| ۸۰ | RTU |
| ۸۲ | سیستم کنترل خانه هوشمند |
| ۸۴ | سیستم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS) |
| ۸۶ | سیستم هوشمندسازی ساختمان شامل ماژول‌های سویچ ۲۴کاناله KNX و سیستم کنترلر صوتی |
| ۸۸ | باتری خانه هوشمند لیتیومی (BMS) |
| ۹۰ | کنتور هوشمند آب |
| ۹۲ | کنترلر هوشمند موتورخانه |
| ۹۴ | کنترل‌کننده هوشمند قابل برنامه‌ریزی بویلر |
| ۹۶ | برد تخته هوشمند |
| ۹۸ | دستگاه حضور و غیاب به وسیله تشخیص چهره، اثر انگشت، کارت و صفحه تاج مدل Tiara |
| ۱۰۰ | اتوماسیون جامع حراست و نظارت هوشمند |
| ۱۰۲ | سامانه مکان‌یابی داخل ساختمان با استفاده از تکنولوژی BLE |
| ۱۰۴ | دستگاه پایش پیوسته کدورت آب چاه |
| ۱۰۶ | سامانه کنترل گلخانه |
| ۱۰۸ | دستگاه هوشمند سورتینگ سطوح |
| ۱۱۰ | سیستم سویچینگ برج مراقبت فرودگاه |
| ۱۱۲ | سیستم آنتی سویچینگ چرتقیل ناشی از عملکرد مسترسویچ |
| ۱۱۴ | سیستم اینترلاکینگ راه‌آهن |
| ۱۱۸ | چراغ‌های معابر LED بهینه شده هوشمند |
| ۱۲۰ | چاپگر جوهر افشان صنعتی نوع P۲۱۲۸ |
| ۱۲۲ | پرینتر جوهری صنعتی |
| ۱۲۴ | چاپگرهای نسل سوم شامل M۳ shuttle و M۳_Turbo Express |
| ۱۲۶ | پرینتر سه‌بعدی مدل رادیانس |
| ۱۲۸ | مهر قفل‌دار الکترونیکی با قابلیت ارتباط آنلاین (Safe DOC) |
| ۱۳۰ | SMART PDU |

میکروالکترونیک

فصل سوم

- طراحی و ساخت انواع مدار مجتمع ۱۹۴
- دستگاه لایه‌نشانی چرخشی ۹۰۰۰RPM ۱۹۶
- دستگاه لیتوگرافی در سه نوع یک به یک، کاهنده و کاهنده با سطح موثر وسیع ۱۹۸

مدارهای الکترونیک

فصل چهارم

- دستگاه مونتاژ بردهای SMD (PAP) ۲۰۴
- کوره ذوب خمیر قلع Reflow Oven (آون) ۲۰۶

لیزر و فوتونیک

فصل پنجم

- ساخت سازه تلسکوپ ۳/۴ متری رصدخانه ملی ایران (TELESCOP IN0340) ۲۱۲
- لیزر پالس کوتاه فمتو ثانیه ۲۱۴
- تیوب لیزری کربن دی‌اکسید ۱۰۶۴ نانومتر ۲۱۶
- دستگاه جانمایی قطعات کامپوزیتی با استفاده از لیزر پروژکشن ۲۱۸

رباتیک

فصل ششم

- ربات زیرسطحی کنترل‌شونده از راه دور (ROV) ۲۲۴
- ربات بازرسی بدنه کشتی ۲۲۶
- پیگ هوشمند ۲۲۸
- ربات تمیزکننده زنجیره مقرر با کنترل دستی ۲۳۰
- بیهاد مولتی روتور با مداومت پروازی بالا ۲۳۲

مقدمه

ریشه صنعت و صادرات در نگاه ایرانیان

سرزمین کهن ایران، از دیرباز سرچشمه دانش و صنعت بوده و ایرانیان نقش قابل توجهی در توسعه، تکامل و ترویج علم و آگاهی بشریت داشته‌اند. اکثر مورخان جهان بر این باورند که قسمت اعظم پیشرفت‌های علوم و تمدن بشری مدیون تمدن ایرانیان بوده و درخشان‌ترین آثار هنری و عالی‌ترین سطوح صنعتی از ذهن ایرانیان تراویده است. صنایع فلزکاری، صنعت کشاورزی، داروسازی و کیمیاگری با مضامینی شامل لعاب دادن کاشی‌ها، رنگرزی فرش‌ها، پارچه‌ها و شیشه‌ها از صنایع مورد توجه ایرانیان قدیم بوده است. به موازات توجه ویژه به توسعه صنعت، سابقه‌ی ارتباطات تجاری متقابل ایرانیان با سایر تمدن‌ها در شرق و مرکز آسیا، اروپا و آفریقا قدمتی دیرینه دارد و ایرانیان از دیرباز با قرار گرفتن در مسیر جاده ابریشم و همچنین تجارت دریایی، در گسترش نوع دوستی جهانی نقش بسزایی داشته‌اند. ما ایرانیان امروز همچون نیاکان خود، برای صنعت، هنر و تولید در سرزمین باستانی‌مان جایگاهی تحول‌آفرین و سازنده قائل هستیم و توسعه تعاملات فناورانه و تجارت محصولات صنعتی دانش‌بنیان با سایر کشورها را فرصتی برای دوستی و گسترش پیوندهای مشترک قلمداد می‌نماییم.

در مورد مقاصد عمده صادراتی ایران هم لازم به توضیح است کشورهای چین، هند، اندونزی، روسیه، ازبکستان، غنا، آلمان و آفریقای جنوبی و همچنین از میان همسایگان منطقه‌ای، عراق، ترکیه، امارات، افغانستان، پاکستان، عمان، ترکمنستان و آذربایجان بیشترین ارزش دلاری واردات از ایران را به خود اختصاص داده‌اند.

جایگاه فناوری‌های نوین در صنعت ایران

توجه به توسعه فناوری‌های نوین، تجاری‌سازی و رسوخ آن در صنایع تولیدی، سبب گردیده در دهه گذشته جمهوری اسلامی ایران، حرکت رو به رشدی را در این زمینه تجربه نماید؛ موضوعی که در ایران در قالب توسعه شرکت‌های دانش بنیان صورت گرفته است. بر این اساس منظور از شرکت دانش بنیان بدین شرح است؛
یک شرکت خصوصی که تولیدکننده محصولات و یا ارائه دهنده خدماتی است که شامل سه ویژگی زیر باشند:

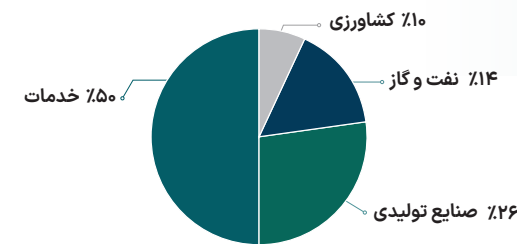
۱. کالا و یا خدمت ارائه شده توسط شرکت دارای سطح فناوری بالا و یا متوسط به بالا باشد و دانش فنی آن پیچیدگی فنی قابل توجهی داشته باشد (شرط سطح فناوری).
۲. طراحی کالا و یا خدمت در شرکت مبتنی بر تحقیق و توسعه داخلی و یا انتقال فناوری باشد (شرط طراحی مبتنی بر تحقیق و توسعه).
۳. شرکت قادر به تولید و ارائه کالا یا خدمت مذکور به بازار باشد (شرط تولید).

در حال حاضر بیش از ۷ هزار شرکت دانش بنیان در ایران در حال تولید محصولات و ارائه خدمات در حوزه فناوری‌های مختلف می‌باشند. این شرکت‌ها مجموعاً تولیدکننده بیش از ۱۵ هزار محصول و یا خدمت هستند و اشتغال مستقیم در آن‌ها که عموماً شامل افراد با سطح تحصیلات بالا است، در حدود ۲۵۰ هزار نفر است.

صنعت و صادرات در ایران امروز

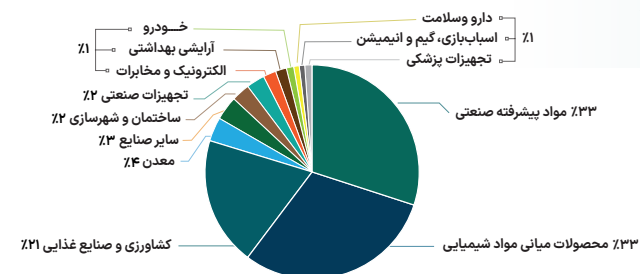
توسعه صنعتی به دلیل ایجاد ارزش افزوده، اشتغال‌زایی، افزایش صادرات و کاهش واردات، جایگاه بسیار بالایی در برنامه‌ها و سیاست‌های جمهوری اسلامی ایران داراست و گذار از یک اقتصاد وابسته به نفت و مواد خام معدنی به اقتصادی صنعتی و تولیدی به‌خصوص متکی بر فناوری‌های نوین، راه کلانی است که برای این منظور اتخاذ گردیده است. در حال حاضر ۵۰ درصد از تولید ناخالص داخلی ایران به حوزه‌های خدماتی و ۵۰ درصد دیگر به حوزه‌های صنعتی و تولیدی اختصاص دارد که شامل ۱۰ درصد صنعت کشاورزی و غذایی، ۱۴ درصد صنعت نفت و گاز و ۲۶ درصد سایر صنایع تولیدی می‌باشد.

سهم حوزه فعالیت‌های مختلف از تولید ناخالص داخلی ایران

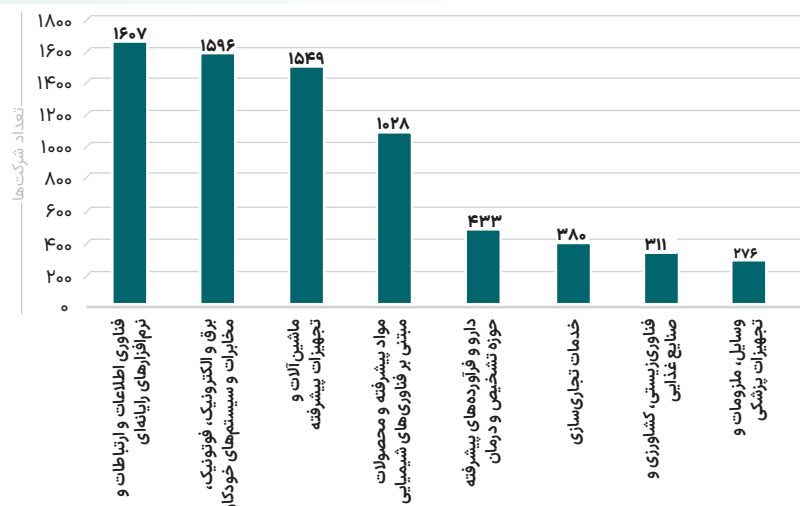


در این میان صنایع متنوعی نظیر داروسازی، تجهیزات پزشکی، ساختمان، ارتباطات و مخابرات، انرژی، معدن، مواد شیمیایی و ... دارای سهم متنوعی از تولید ناخالص داخلی ایران می‌باشند که تولیدات آن‌ها علاوه بر پوشش حجم قابل توجهی از نیاز داخل، به مقاصد متنوعی صادر می‌گردد. براساس داده‌های گمرک جهانی^۱ جمهوری اسلامی ایران در سال ۲۰۲۱ صادراتی معادل ۷۵ میلیارد دلار داشته است که تقریباً نیمی از آن به صنایع غیرنفتی و محصولات صنعتی فرآوری شده اختصاص دارد. مواد پیشرفته صنعتی، محصولات میانی مواد شیمیایی، محصولات کشاورزی و صنایع غذایی همگی از جمله صنایعی هستند که در این بین، حجم صادرات بیشتری را شامل می‌شوند.

صادرات غیرنفتی ایران در سال ۲۰۲۱
براساس داده‌های گمرک جهانی^۱



تعداد شرکت‌های دانش بنیان برحسب حوزه فناوری



است به صنعت برق اختصاص دارد که بخشی قابل توجهی از آن به تجهیزات مرتبط با الکترونیک مربوط است.

با توجه به وجود بازار مصرف گسترده و همچنین وابستگی بدون استثنای تمام صنایع به صنعت و شبکه برق (که محصولات و تجهیزات مرتبط با الکترونیک بخشی از آن است)، زمینه رشد فناوری‌ها و محصولات دانش بنیان بسیاری در آن فراهم شده است موضوعی که با توجه به فعالیت بیش از ۹۵۰ شرکت دانش بنیان ایرانی و عرضه بیش از ۱۶۰۰ محصول فناورانه توسط آنها نیز قابل برداشت است.

در چند سال اخیر و با توجه ویژه به خودکفایی و توسعه حداکثری این کشور در سطح ملی، فعالیت و تولید شرکت‌های دانش بنیان مرتبط با صنعت برق که شامل حوزه الکترونیک نیز می‌باشند با رشد خوبی همراه بوده است که اختصاص حدود ۱۲ درصد از حجم تولید و اشتغال دانش بنیان ایران به این حوزه بیانگر این موضوع است.

در نهایت در مورد صادرات محصولات دانش بنیان این حوزه لازم به توضیح است در ۵ سال گذشته مجموعاً ۲۱۰ میلیون دلار از محصولات تولیدی شرکت‌های دانش بنیان فعال در حوزه مواد پیشرفته به خارج از ایران صادر شده است.

عمده‌ترین مقاصد صادراتی شرکت‌های دانش بنیان فعال ایرانی در الکترونیک

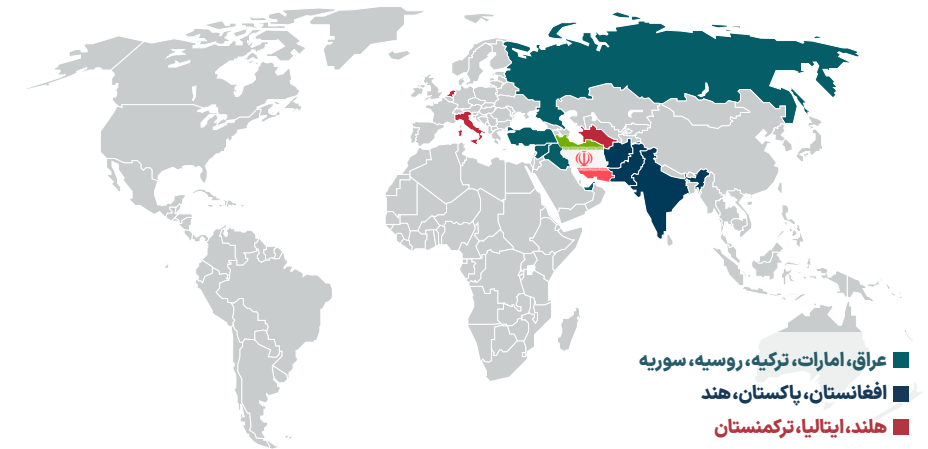


درصد شرکت‌های فعال در حوزه الکترونیک از کل شرکت‌های دانش بنیان



صادرات شرکت‌های دانش بنیان ایران در ۵ سال گذشته روندی رو به رشد داشته و این شرکت‌ها در حال حاضر چیزی حدود ۲ درصد از صادرات غیرنفتی ایران را به خود اختصاص داده‌اند.

بزرگترین مقاصد صادراتی شرکت‌های دانش بنیان ایرانی در ۵ سال گذشته



جایگاه الکترونیک در میان صنایع ایران و تولیدات دانش بنیان

تولید تجهیزات و قطعات الکترونیکی به دلیل تنوع و همچنین گستردگی کاربرد در صنایع و حوزه‌های مختلف از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. آنچه این موضوع را دوجندان مهم می‌کند قابلیت کاربرد یک محصول الکترونیکی در صنایع مختلف است و این برآمده از ماهیت زیرساختی این حوزه است. لذا در دهه گذشته در ایران تولید محصولات پایه‌ای و توجه ویژه به شرکت‌های صنعتی حوزه الکترونیک با رشد قابل توجهی همراه بوده است.

با توجه به گزارش‌های بانک مرکزی، سهم بخش انرژی (که صنعت برق بخشی از آن است) از تولید ناخالص داخلی در حدود ۸/۲ درصد بوده است و این صنعت در سایر بخش‌ها (به‌خصوص سایر صنایع با سهم ۲۶ درصدی از تولید ناخالص داخلی) نیز دارای جایگاه پایه‌ای است و سایر صنایع از جمله پتروشیمی، فولاد، ساختمان، تجهیزات پزشکی، خودرو، نفت و گاز و ... وابستگی بسیاری به این شبکه دارند.

عمده تولیدات این صنعت دارای مصرف در صنایع داخلی ایران است با این وجود در چند سال اخیر، سالانه چیزی در حدود ۲۶۰ میلیون دلار که دربرگیرنده حدود ۰/۵ درصد از صادرات کل ایران

تقسیم بندی الکترونیک بر اساس توانمندی های صادراتی دانش بنیان

همانگونه که بیان شد وجود نیازمندی صنعتی گسترده به این حوزه در ایران، جایگاه پایه ای و بین صنعتی و همچنین گستردگی کاربرد این حوزه، زمینه رشد فناوری ها و محصولات دانش بنیان بسیاری را در آن فراهم کرده است. در این کتاب محصولاتی گردآوری شده اند که قابلیت تقسیم بندی در حوزه های ذیل را دارند:



در ادامه به منظور ارائه شناخت کلی نسبت به این حوزه ها، هر یک از موارد تشریح و زیردسته های آنها بیان می شود:

۱ سخت افزارهای الکترونیک

سخت افزارهای الکترونیک یکی از کلیدی ترین نیازمندی های صنعتی می باشد، تا حدی که به عنوان یک پیش نیاز موثر می تواند زمینه ساز توسعه دیگر فناوری ها شود. این محصولات دارای تنوع بسیار گسترده ای هستند و ویژگی خاص آنها قابلیت استفاده در صنایع مختلف است. توانمندی های شرکت های دانش بنیان در تولید سخت افزارهای الکترونیک شامل زیردسته های ذیل هستند:

• بخش اول | تجهیزات پایش و داده برداری:

کلیه تجهیزات و سخت افزارهای الکترونیک که در فرآیندهای مختلف صنعتی به منظور پایش و نظارت بر فرآیند، ورود و خروج مواد اولیه و یا تولیدی، بازرسی، اندازه گیری و تشخیص به کار گرفته می شوند، در این زیر دسته جای می گیرند. این محصولات در دو نوع دیجیتال و یا آنالوگ تولید و وظیفه اصلی آنها مانیتورینگ است.

• بخش دوم | اتوماسیون و هوشمندسازی:

اتوماسیون از به کار بردن ماشین آلات برای انجام کاری که زمانی توسط انسان انجام می شده است پدید می آید و هوشمندسازی برای اشاره به جایگزین کردن کار انسانی با ماشین استفاده می شود. تجهیزات اتوماسیون و هوشمندسازی که در این زیردسته معرفی گردیده اند جهت کنترل و نظارت بر فرآیندهای متنوع در صنایعی نظیر آب، برق، نفت، گاز، پتروشیمی، صنایع شیمیایی، صنایع غذایی، صنایع خودروسازی و ... طراحی شده اند.

• بخش سوم | تجهیزات رایانه ای:

در این بخش کلیه تجهیزاتی که به عنوان ماژول و ابزار جانبی قابلیت اتصال به رایانه ها را دارا می باشند، ارائه گردیده اند. از جمله این تجهیزات می توان به پرینترها، رابط نابینایان و شبیه سازهای فرآیندهایی نظیر رانندگی اشاره کرد.

۲ ابزار دقیق

ابزار دقیق ادواتی هستند که بر حسب نوع کمیت (اعم از فشار، دما، دبی، سطح و ...) با توجه به شرایط و استانداردهای تعیین شده نسبت به اندازه‌گیری، انتقال، نمایش، ثبت و کنترل پارامترهای مهم فیزیکی اقدام می‌نمایند. ابزار دقیق در حقیقت زیرساخت سیستم کنترل و اتوماسیون را تشکیل می‌دهند و شامل ابزارهایی نظیر سنسور، کنترلر، نشاندهنده، ترانسمیتر، رکورد و ... است. ابزار دقیق را می‌توان به دو قسمت دسته‌بندی کرد:

• بخش اول | تجهیزات الکترونیکی آزمون دقیق:

کلیه تجهیزات الکترونیکی که به عنوان ابزار دقیق و یا قسمتی از آن در سنجش کمیت‌هایی نظیر چگالی، فشار، میدان نوری، جریان الکتریکی، ضخامت و ... دارای کاربرد است و توسط شرکت‌های دانش بنیان ایرانی تولید می‌گردد، در این زیردسته معرفی شده‌اند.

• بخش دوم | سنسورها و حسگرها:

از سنسور یا حسگر برای اندازه‌گیری کمیت‌های مختلفی چون دما، رطوبت و فشار استفاده می‌شود. در واقع در هر ابزار دقیقی تعدادی سنسور قرار دارد که نقش آن‌ها تبدیل پارامترهای فیزیکی به سیگنال الکتریکی است و خروجی یک حسگر، یک سیگنال آنالوگ یا دیجیتال می‌باشد. در این زیردسته انواع سنسورها معرفی شده‌اند.

شروع فصل از صفحه ۱۴۶ «

۳ میکروالکترونیک

تجهیزات الکترونیکی در مقیاس میکرو، قطعات میکروالکترونیک نامیده می‌شوند. این فناوری که در دهه گذشته با توسعه ریزپردازنده‌ها وارد مقیاس نانو شده، در قطعات، گیرنده‌ها و مدارهای گسترده‌ای کاربرد دارد و در این بخش محصولات دانش بنیان نظیر مدارات مجتمع و تجهیزات لایه‌نشانی ارائه گردیده که از فناوری میکروالکترونیک در تولید آن‌ها استفاده شده است.

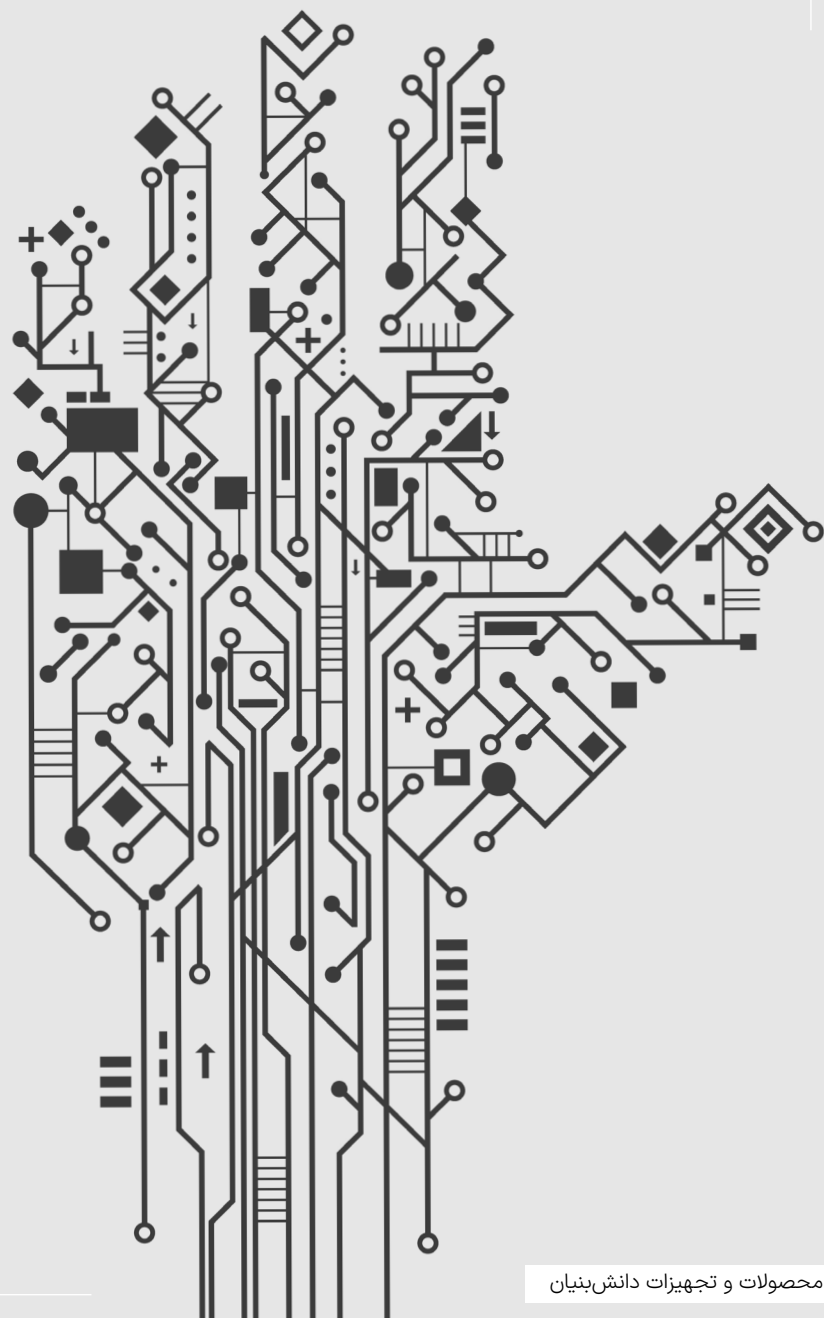
شروع فصل از صفحه ۱۹۴ «

۴ مدارهای الکترونیک

مدارهای الکترونیک در تمام وسائل و تجهیزات الکترونیکی حضور دارند و از پرکاربردترین و متنوع‌ترین تجهیزات صنعتی است. در این بخش تجهیزات تولید، چاپ و مونتاژ مدارهای الکتریکی معرفی شده‌اند.

شروع فصل از صفحه ۲۰۴ «

الکترونیک



محصولات و تجهیزات دانش بنیان

۵ لیزر و فوتونیک

لیزر دستگاهی است که ساطع کننده نور تقویت شده‌ای است که از طریق فرآیند گسیل القایی تشعشعات الکترومغناطیسی ایجاد شده است. لیزر یک محصول با کاربرد صنعتی است و انواع لیزرهای جامد، مایع، گازی و نیمه رسانا در صنایع مختلف نظیر پزشکی، نظامی، آزمایشگاهی و ... کاربرد دارند. لیزرهای معرفی شده در این بخش در فرآیند تولید تجهیزات کاربرد دارند.

شروع فصل از صفحه ۲۱۲ «

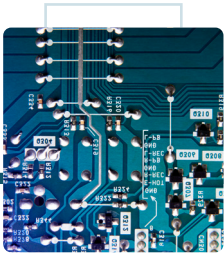
۶ رباتیک

رباتیک شامل طراحی، ساخت، راه اندازی و کاربرد ربات‌ها می‌شود و نیازمند سامانه‌های رایانه‌ای، کنترل، بازخورد حسگرها و پردازش اطلاعات است. ربات‌های معرفی شده در این بخش در حوزه‌های اندازه‌گیری و بازرسی، تعمیر و نگهداری، امنیتی و ایمنی کاربرد دارند.

شروع فصل از صفحه ۲۲۴ «

الکترونیک

فصل چهارم مدارهای الکترونیک

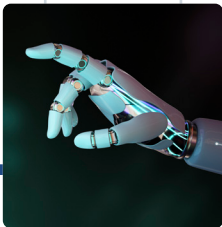


تجهیزات مونتاژ

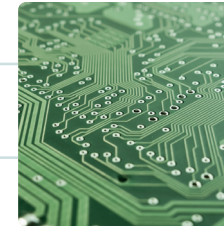
فصل پنجم لیزر و فوتونیک



فصل ششم رباتیک



فصل اول سخت افزارهای الکترونیک



تجهیزات پایش و داده برداری

اتوماسیون و هوشمندسازی

تجهیزات رایانه‌ای

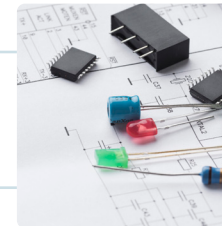
فصل دوم ابزار دقیق



تجهیزات الکترونیکی آزمون دقیق

سنسورها و حسگرها

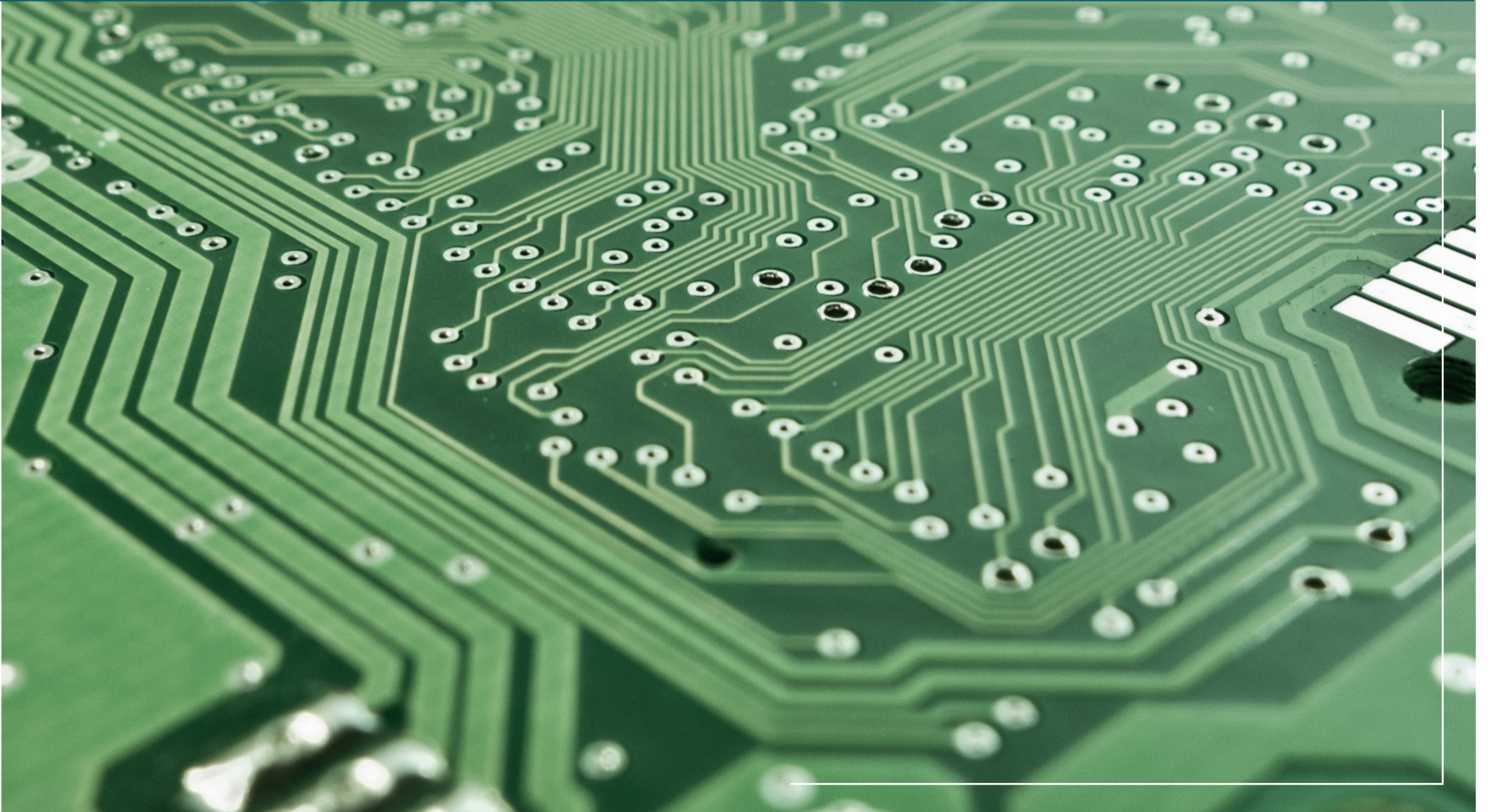
فصل سوم میکروالکترونیک





فصل اول

سخت افزارهای الکترونیک



فصل اول

فصل اول

فصل اول

فصل دوم

فصل سوم

فصل چهارم

فصل پنجم

فصل ششم

سخت‌افزارهای الکترونیک

- سیستم مانیتورینگ هواشناسی | ۲۴
- آنالایزر پایش آنلاین | ۲۶
- سامانه مانیتورینگ پایش محیط | ۲۸
- دستگاه محاسبه‌کننده فلوی سیالات | ۳۰
- آنالایزر و کنترلر آنلاین کلر باقیمانده آب | ۳۲
- سیستم مانیتورینگ تجهیزات آبرسانی و کشاورزی | ۳۴
- پلاک گوش دام (Animal RFID Ear Tag) | ۳۶
- دستگاه فلزیاب تاسیساتی در مدل ORAMI-II | ۳۸
- دستگاه آنالیز عنصری فلزات (کوانتومتر) بر پایه آلومینیم و آهن | ۴۰
- سیستم بازرسی و تشخیص ترک قطعات فلزی مبتنی بر EMI | ۴۲
- دوربین بازرسی چاه‌های عمیق | ۴۴
- دیتالاگر درون‌چاهی | ۴۶
- سیستم اندازه‌گیری حین حفاری MWD درون‌چاهی | ۴۸
- پایشگر ژئوفیزیکی آنومالی‌های معدنی | ۵۰
- پایانه داده همراه قطار (MDT) | ۵۲
- کارت DER و خدمات تعمیرات | ۵۴
- مالتی پلکسر (PCM (Pulse Code Modulation Multiplexer) | ۵۶
- کارت پردازشی مبتنی بر FPGA | ۵۸
- سیستم تشخیص صافی چرخ (Flat Wheel Drive) | ۶۰
- دستگاه اندازه‌گیری اتوماتیک باک خودرو، ترانزیت و خدمات مربوط به آن | ۶۲
- دیاق و رخداندگار وضعیت رانندگی لیفتراک براساس تشخیص افراد مبتنی بر RFID | ۶۴
- سیستم کنترل اعلان حریق آدرس‌پذیر | ۶۶
- سخت‌افزار ماژولار کنترلر سیستم‌های اعلان و اطفاء حریق | ۶۸
- دستگاه کنترلر اتوماسیون صنعتی RTU | ۷۰

- دیتالاگر فشار آب هوشمند مجهز به GSM_GPRS | ۷۲
- دیتا لاگر و RTU تجهیزات هوشمند قرائت | ۷۴
- مدل RTU TS-R8861WLB | ۷۶
- Modular RTU (Remote Terminal Unit) | ۷۸
- RTU | ۸۰

- سیستم کنترلر خانه هوشمند | ۸۲
- سیستم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS) | ۸۴
- سیستم هوشمندسازی ساختمان شامل ماژول‌های سویچ ۲۴کاناله KNX و سیستم کنترلر صوتی | ۸۶
- باتری خانه هوشمند لیتیومی (BMS) | ۸۸
- کنترلر هوشمند آب | ۹۰
- کنترلر هوشمند موتورخانه | ۹۲
- کنترل‌کننده هوشمند قابل برنامه‌ریزی بویلر | ۹۴
- برد تخته هوشمند | ۹۶
- دستگاه حضور و غیاب به وسیله تشخیص چهره، اثر انگشت، کارت و صفحه تاج مدل Tiara | ۹۸
- اتوماسیون جامع حراست و نظارت هوشمند | ۱۰۰
- سامانه مکان‌یابی داخل ساختمان با استفاده از تکنولوژی BLE | ۱۰۲
- دستگاه پایش پیوسته کدورت آب چاه | ۱۰۴
- سامانه کنترلر گلخانه | ۱۰۶
- دستگاه هوشمند سورتینگ سطوح | ۱۰۸
- سیستم سویچینگ برج مراقبت فرودگاه | ۱۱۰
- سیستم آنتی سویینگ جرثقیل ناشی از عملکرد مسترسویچ | ۱۱۲
- سیستم اینترلاکینگ راه‌آهن | ۱۱۴
- چراغ‌های معابر LED بهینه شده هوشمند | ۱۱۸
- چاپگر جوهر افشان صنعتی نوع P2128 | ۱۲۰
- پرینتر جوهری صنعتی | ۱۲۲
- چاپگرهای نسل سوم شامل Express V3_Turbo x3 و shuttle M3 | ۱۲۴
- پرینتر سه‌بعدی DLP مدل رادیانس | ۱۲۶
- مهر قفل‌دار الکترونیکی با قابلیت ارتباط آنلاین (Safe DOC) | ۱۲۸
- SMART PDU | ۱۳۰
- برد الکترونیکی کنترلر سرور بیان | ۱۳۲
- رابط کاربری نابینایان با کامپیوتر، موبایل و تبلت | ۱۳۴
- سامانه خدمات بانکی نابینایان در شعب | ۱۳۶
- صندوق فروشگاهی آوین با ماژول‌های اصلی نرم‌افزار مالی | ۱۳۸
- دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروهای سبک، سنگین (اتوبوس، کامیون و دامپ تراک) و موتورسیکلت | ۱۴۰

بخش‌ها:

- تجهیزات پایش و داده‌برداری
- اتوماسیون و هوشمندسازی
- تجهیزات رایانه‌ای

کاربرد:

اندازه‌گیری پارامترهای دما، فشار، رطوبت و باد در نیروها و مراکز صنعتی و مراکز مشابه

**سیستم مانیتورینگ هواشناسی**

شرکت سنجش افزار آسیا

**معرفی محصول:**

از سال ۱۳۹۰، طراحی محصول سیستم مانیتورینگ هواشناسی، با استانداردهای شرکت مدیریت شبکه‌ی برق ایران در شرکت سنجش افزار آسیا آغاز شد. سیستم مانیتورینگ هواشناسی اطلاعات سنسورهای مختلف را جمع‌آوری، در حافظه ثبت کرده و از طریق مازول ارتباطی خود از طریق GPRS به سرور مرکزی ارسال می‌نماید. این دستگاه، با قرائت همزمان سه (یا چهار) سنسور، این قابلیت را در اختیار بهره‌بردار قرار می‌دهد که با میانگین‌گیری از اطلاعات، در سه نقطه‌ی متفاوت از هم تخمین دقیق‌تری از دمای منطقه‌ی پایش به دست آورد. افزایش دقت اندازه‌گیری این پارامترها، تحلیل دقیق‌تری از وضعیت منطقه و شرایط آب و هوایی در اختیار قرار داده و تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی را برای مسئولین بهره‌بردار از منطقه دقیق‌تر و آسانتر می‌کند.

مقاصد اصلی صادراتی:

آلمان

سابقه صادراتی:

کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:

۱۳۷۸

مشخصات فنی:

| صفحه نمایش | محفظه صنعتی | SD Card داخلی | سنسور |
|---------------|-------------|------------------|------------------|
| لمسی ۵/۵ اینچ | Rackmount | داخلی، ۲ مگابایت | Radiation Shield |

مزایای رقابتی:

- * کاهش اثرات محیطی مثل تابش آفتاب و نفوذ رطوبت و باران و گردوغبار بر روی سنسورها
- * ارسال اطلاعات از طریق پورت‌های آنالوگ جریانی (۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر)
- * دارای قابلیت همزمان قرائت سنسورها، گزارش‌گیری و ذخیره‌سازی گزارش‌ها

کاربرد:

- * آنالیز و کنترل برخی از ترکیبات و آلاینده‌های آب
- * کنترل اتوماسیون تزریق برخی از مواد به داخل آب مانند کلر
- * خنثی‌سازی اسیدی و بازی
- * پایش آلاینده‌های آب‌های رودخانه‌ها و دریاچه‌ها
- * کنترل ترکیبات خطوط تولید کارخانه‌ها و پالایشگاه‌ها

**◀ آنالیزر پایش آنلاین**

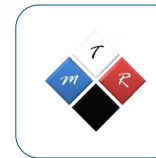
این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| ورودی | لاگر | خروجی |
|---------------------------|-------|-----------------|
| RS485 و ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر | داخلی | آنالوگ و مد باس |

مزایای رقابتی:

- * طراحی و ساخت ترانسمیتر و کنترل‌کننده
- * رگرسیون سیگنال‌های الکترونیکی و پارامترهای شیمیایی
- * اتوماسیون سیستم‌های تزریق (پمپ‌ها و شیرها)
- * اتوماسیون آنالیز
- * طراحی و ساخت سازه‌های موردنیاز جهت نصب اصولی و صحیح



www.mobinab.com

🏠 شرکت مبین آب تجهیز راد

معرفی محصول:

آنالیزرهای آنلاین، به دستگاه‌های سنجشی گفته می‌شود که در محل سنجش (خطوط تولید، تصفیه‌خانه‌ی آب یا فاضلاب، منابع آب، ایستگاه‌های سنجش و ...) نصب شده و بدون نیاز به نیروی انسانی، اقدام به آنالیز بدون وقفه‌ی نمونه‌ها طبق برنامه‌ریزی قبلی می‌نمایند.

سال تاسیس:

۱۳۹۴

کاربرد:

بررسی و کنترل عوامل محیطی و پارامترهای الکتریکی در دیتاسنترها، آزمایشگاهها، تجهیزات مخابراتی و...



سامانه مانیتورینگ پایش محیط

شرکت ایده بکر مبین

www.ibm.co.ir



معرفی محصول:

عوامل محیطی (مانند گرما، رطوبت، جریان هوا و ...) و پارامترهای الکتریکی (مثل ولتاژ، جریان، فرکانس، توان و ...) می‌توانند برای تجهیزات الکترونیکی بسیار مخرب باشند و یا سبب آسیب به اطلاعات حساس شوند و نهایتاً در عملکرد یک سازمان اختلال ایجاد کنند. این سامانه، با بهره‌گیری از مجموعه‌ی متنوعی از سنسورها که به صورت ۲۴ ساعته محیط را تحت نظر دارند، قادر است در صورت رخ دادن اتفاق‌های غیرمنتظره مانند افزایش ناگهانی دما، نشست آب، آتش‌سوزی، افزایش ناگهانی فشار سیستم تهویه، افت سطح ولتاژ، افزایش ناگهانی جریان و ... کاربر مسئول را در سریع‌ترین زمان ممکن از طریق شیوه‌های مختلف هشداردهی مانند ارسال پیامک، برقراری تماس صوتی و ارسال پست الکترونیک مطلع سازد؛ همچنین این امکان وجود دارد که توسط رله‌های تعبیه شده درون محصول، به صورت هوشمند، یک سناریوی خاص برای رفع مشکل اجرا شود؛ علاوه بر این، در این محصول مقادیر خوانده شده توسط سنسورها از طریق یک نرم‌افزار تحت وب به صورت تعاملی به کاربر نمایش داده می‌شود. نهایتاً با استفاده از پروتکل‌های مختلف مورد پشتیبانی در محصول (SNMP، MQTT، ZBX Agent و ...)، داده‌های جمع‌آوری شده از چندین دستگاه، قابلیت جمع در یک نرم‌افزار سطح بالا را خواهند داشت. به چنین سیستمی در صنعت RTU اطلاق می‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۷۸

مشخصات فنی:

* مشخصات شبکه: Pv4/IPv6 - Modbus-TCP - MQTT - Web Interface

مزایای رقابتی:

- * پردازنده‌ی با قابلیت کارکرد بدون توقف (۲۴/۷)
- * افزایش ولتاژ باتری برای تولید همه‌ی ولتاژهای موردنیاز، با استفاده از رگولاتورها در مودهای افزایشی و کاهنده
- * تولید Web Application قابل قبول در حجمی بسیار پایین
- * استفاده از RTOS در برنامه‌نویسی سطح uC و SIM800
- * استفاده از QT5 برای تولید Dashboardهای تعاملی روی صفحه‌ی نمایش

کاربرد:

اندازه‌گیری دقیق دبی سیال در نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها و کارخانه‌ها

**دستگاه محاسبه‌کننده جریان سیالات**

شرکت مهندسی آرمان فرا پژوهان

AFP

www.arman-afp.com

معرفی محصول:

فلو یکی از مهم‌ترین متغیرهای اندازه‌گیری در صنعت می‌باشد. آب، گاز طبیعی، بخار، روغن، هیدروکربن‌ها، مواد شیمیایی و یا فاضلاب چند نمونه از مایعات است که باید فلوی آن‌ها هر روز اندازه‌گیری شود. برای رفع این نیاز (محاسبه فلوسیالات) از دستگاه محاسبه‌کننده فلوی سیالات استفاده می‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۸۷

مشخصات فنی:

| پورت | برد | نمایشگر |
|--------|-------------------------|----------------|
| MODBUS | میکروکنترلر ARMLPC 1778 | لمسی ۵/۶ اینچی |

مزایای رقابتی:

- * محاسبه و نمایش لحظه‌ای راندمان واحد نیروگاهی
- * محاسبه ضریب تراکم‌پذیری عالی
- * نمایش منحنی و سوابق تمامی پارامترها
- * ذخیره‌سازی مقادیر اندازه‌گیری شده در حافظه با ظرفیت بالا (چندین سال)
- * زمان راه‌اندازی بسیار سریع پس از وصل تغذیه (کمتر از یک ثانیه)

کاربرد:

پایش و کنترل کلر در صنایع مختلف اعم از صنعت آب و فاضلاب، صنایع غذایی، شیمیایی، نفت و گاز و پتروشیمی، نیروگاهها و...



آنالیزر و کنترلر آنلاین کلر باقیمانده آب

شرکت سیال ابزار دقیق میهن

www.sam-control.ir



معرفی محصول:

آنالیزر آنلاین کلر باقیمانده، مجهز به سامانه‌ی کنترل هوشمند PID داخلی می‌باشد که از یک سلول آمپرومتریک بدون ممبران برای اندازه‌گیری کلر باقیمانده در آب استفاده می‌نماید. سنسور این دستگاه برای کار در محیط‌های خشن و انواع آب و پساب با کیفیت‌های مختلف طراحی شده است و قابلیت نصب در فاصله‌ی بیش از ۳۰۰ متری از دستگاه مرکزی را دارد. عملکرد این نوع سنسور بر اساس جریان الکتریکی است که در اثر واکنش شیمیایی بین کلر محلول در آب و الکترودهای کاتد و آند رخ می‌دهد. با افزایش مقدار کلر باقیمانده در آب، سرعت واکنش افزایش یافته و جریان بیشتری در سلول آمپرومتریک ایجاد می‌گردد. سیستم کنترل خودکار تزریق کلر این دستگاه به گونه‌ای طراحی شده که اپراتور تنها میزان کلر درخواستی را به دستگاه وارد می‌کند و سیستم پردازنده، با یادگیری تدریجی رفتار شبکه و ارسال فرامین کنترلی به تجهیزات کلر زنی مایعی یا گازی، میزان تزریق را در کلیه‌ی ساعات شبانه‌روز، علی‌رغم تغییرات مصرف، تغییرات حجم و کیفیت آب خام و سایر پارامترها ثابت نگاه خواهد داشت.

سال تاسیس:

۱۳۹۰

مشخصات فنی:

| توان مصرفی | دقت اندازه‌گیری | درجه‌ی حفاظت سنسور | دوره‌های کالیبراسیون | دیتالاگر |
|---------------|----------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| حداکثر ۱۰ وات | ۰/۱ میلی‌گرم بر لیتر | IP 67 | بیش از ۱۰۰۰ ساعت | MAX 4GB micro SD |

مزایای رقابتی:

- * کیفیت بالای محصول
- * عمر و ثبات کارکرد طولانی محصول
- * قیمت مناسب و رقابتی محصول

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

* IEC61326-1 2012

* گواهینامه ایپیل

کاربرد:

مانیتورینگ و کنترل هوشمند تجهیزات آبرسانی در صنعت آب

**◀ سیستم مانیتورینگ تجهیزات آبرسانی و کشاورزی**

🏠 شرکت مهندسی رهرو تلاش جاوید

معرفی محصول:

با استفاده از سیستم مانیتورینگ و کنترل هوشمند تجهیزات آبرسانی، امکان کنترل کلیه تجهیزات و ایستگاه‌های آبرسانی، از جمله عملگرها و ... به همراه اندازه‌گیری و قرائت پارامترهای پراهمیت با دقت بالا وجود خواهد داشت؛ به صورتی که کلیه اطلاعات در مرکز کنترل با نرم‌افزار تحت وب ذخیره گشته و قابل گزارش‌گیری می‌باشند؛ همچنین، امکان ارائه‌ی فرمان به تجهیزات نیز میسر است. در عین حالی که کلیه دستگاه‌ها به صورت کاملاً مستقل از مرکز کنترل، با موبایل نیز قابل کنترل بوده و در دو سطح دسترسی کاربر محلی و سوپروایزر منطقه‌ای قابل تعریف می‌باشند. تمامی تنظیمات دستگاه‌ها، از راه دور انجام گردیده و نیاز به حضور در محل وجود ندارد. برای کلیه پارامترهای اندازه‌گیری شده، توانائی تعریف حد پائین و حد بالا وجود دارد که در صورت عبور از حدود، هشدار لازم را با پیامک ارسال می‌نماید. جهت پدافند غیرعامل، سیستم به گونه‌ای طراحی شده که در صورت خوابیدن سرور مرکزی، کلیه عملیات و کنترل تجهیزات، تنها با موبایل نیز قابل انجام است و در کل، ضرورتی بر وجود سرور مرکزی، جز جهت ثبت اطلاعات وجود ندارد.

سال تاسیس:

۱۳۷۸

مشخصات فنی:

| وزن | ابعاد | دقت اندازه‌گیری | مودم |
|-------------|------------------------|-----------------|---------|
| ۴/۵ کیلوگرم | ۲۰ × ۳۰ × ۴۰ سانتی‌متر | ۱۲ بیتی | OnBoard |

مزایای رقابتی:

- * ۱۰۰ درصد کنترل از راه دور
- * دقت اندازه‌گیری بالا
- * قابلیت فرمان توسط موبایل و سرور مرکزی
- * قابلیت کار در شرایط جوی و کاری سخت و حساس
- * قابلیت تنظیم ثبت اطلاعات از یک دقیقه تا ۱۴۴۰ دقیقه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

* IEC60870-5-104

* IEC2012:22301

کاربرد:

نشانه‌گذاری، شناسایی و مدیریت اطلاعات انواع دام سنگین در سازمان‌ها، دامداری‌ها، گاو‌داری‌ها، هیات‌های اسب‌سواری و....



پلاک گوش دام

Animal RFID Ear Tag

شرکت تراشه پرداز پویا

www.tapco1.com

**معرفی محصول:**

امروزه برای شناسایی دام به صورت جداگانه و مدیریت بهتر گله هر دام، وجود پلاک مخصوص لازم است. پلاک گوش دام Animal RFID Ear Tag، برای نشانه‌گذاری، شناسایی و مدیریت اطلاعات انواع دام سنگین در مراحل مختلف نگهداری، پرورش، شیردهی، کشتارگاه و کنترل بیماری‌ها که مطابق با آخرین استاندارد روز دنیا طراحی و ساخته شده است.

سال تاسیس:

۱۳۷۷

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

گواهینامه‌ی بین‌المللی اپیکار

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

* پشتیبانی: سیستمی

مزایای رقابتی:

- * برابری فنی با نمونه خارجی
- * قیمت مناسب
- * یکپارچگی سیستم ارائه شده از سخت‌افزار تا نرم‌افزار مورد نیاز

کاربرد:

کشف دریاچه‌ها، درب منهول‌ها، شیر خط‌های شبکه‌ی تأسیسات و مفصل‌ها در صنعت تأسیسات و پروژه‌های عمرانی کشور

**دستگاه فلزیاب تاسیساتی**

شرکت فرآیند ارقام پرداز

www.fap-company.com

**معرفی محصول:**

فلزیاب‌های تأسیساتی، اولین محصولات شرکت فرآیند ارقام پرداز می‌باشند. یکی از فلزیاب‌های تأسیساتی دیجیتال، دستگاه فلزیاب تاسیساتی در مدل ORAMI-II است که با توجه به رجوع پیمانکاران شرکت‌های تأسیساتی و درخواست دستگاه ارزان قیمت‌تر و ساده‌تر جهت استفاده در پروژه‌های آشکارسازی عمرانی طراحی شده است. دستگاه ORAMI-II، دارای نمایشگر هوشمند LED بوده و بهترین انتخاب جهت شرکت‌های پیمانکاری با پروژه‌های سازه‌های کوچک و پیچیدگی کمتر در اجرا می‌باشد. این دستگاه، دریاچه‌ها و شیرخط‌های مفقودی در زیر سطح زمین و آسفالت را تا عمق ۱۴۰ سانتی‌متر آشکار می‌نماید و برف، باران، مواد معدنی و ریشه‌ی درختان تأثیری بر عملکرد دستگاه ندارد.

مقاصد اصلی صادراتی:

ژاپن، امارات

سابقه صادراتی:

کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:

۱۳۸۰

مشخصات فنی:

| وزن | سرعت جاروب | نمایشگر | فرکانس | پرازنده |
|-----------|------------------|---------|----------|---------|
| ۲ کیلوگرم | ۱/۵ متر بر ثانیه | LED | ۱۱۰ هرتز | ۲۴ |

مزایای رقابتی:

- * طراحی مدارات فیلترینگ فعال سیگنال صوتی
- * طراحی بدون نویز مدارات آنالوگ صوتی و کنترل دیجیتال
- * برنامه‌نویسی مبتنی بر سیستم‌عامل بی‌درنگ

کاربرد:

آنالیز آلیاژهای مختلف آلومینیوم، فولادهای آلیاژی، انواع چدن در صنایع مختلف مانند صنایع ریخته‌گری و قالب‌سازی، صنعت مس و...

**دستگاه آنالیز عنصری فلزات (کوانتومتر) بر پایه آلومینیم و آهن**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| اتصال الکتریکی | فیوز | حداکثر جریان تخلیه | فرکانس تخلیه |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------|
| ۲۳۰ ولت، ۵۰ تا ۶۰ هرتز | ۱۶ آمپر | ۱۵۰ آمپر | ۲۰۰ تا ۴۰۰ هرتز |

مزایای رقابتی:

- * توانایی ساخت سیستم اپتیکی
- * قابلیت ساخت اسپارک
- * داشتن کالیبراسیون ویژه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

ASTM1251



www.arapajouh.ir

شرکت آرا کاوش پژوه

معرفی محصول:

تعیین میزان ترکیبات تشکیل‌دهنده‌ی یک قطعه فلزی، یکی از فاکتورهای مهم در انتخاب نوع و کیفیت قطعه برای کاربردهای متفاوت صنعت متالورژی می‌باشد. کوانتومتر، دستگاهی است که به کمک آن، میزان حضور عناصر مختلف در یک نمونه فلزی اندازه‌گیری می‌شود. به‌عنوان مثال، با آنالیز یک قطعه‌ی آلومینیومی (یا فولاد)، می‌توان درصد خلوص قطعه و همچنین، درصد حضور دیگر عناصر فلزی موجود در آن مانند سیلیسیم، آهن، مس، منیزیم، نیکل، روی و ... را تعیین نموده و نیز کیفیت این قطعه را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد.

سال تاسیس:

۱۳۹۳

کاربرد:

بازرسی و تشخیص ترک قطعات فلزی در شرکت‌های نورد، تولید لوله‌های فلزی و شرکت‌های حفاری



سیستم بازرسی و تشخیص ترک قطعات فلزی مبتنی بر EMI

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| سیم‌پیچ مغناطیسی | تعداد کانال ورودی | سرعت پیمایش | سرعت پردازش |
|------------------|-------------------|--------------------|-------------|
| ۱۱ اینچ | ۸ | تا یک متر بر ثانیه | ۱۶۸ مگاهرتز |

مزایای رقابتی:

- * فناوری ساخت سنسور مغناطیسی با دقت بالا
- * تکنیک‌های افزایش میدان مغناطیسی بدون افزایش وزن کوئل
- * آشکارسازی سیگنال‌هایی با دامنه‌ی بسیار کم و شکل خاص
- * ایجاد الگوریتم‌های نرم‌افزاری برای کالیبراسیون خودکار سیستم
- * طراحی هوشمند اجزای مکانیکال به منظور افزایش دقت و سرعت

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

Drill Stem Inspection (DS-1)



www.dezelectronic.com

شرکت دز الکترونیک جنوب

معرفی محصول:

در صنایع آلیاژی خاص مانند شرکت‌های نورد و تولید لوله‌های فلزی و استفاده‌کنندگان از لوله‌های فلزی مانند شرکت‌های حفاری چاه‌های نفت و گاز، از مهم‌ترین عوامل در استفاده از لوله‌ها، شناسایی تنش‌ها و صدمات وارده و عدم وجود ترک در آن‌ها می‌باشد. در کارخانه‌های نورد جهت آنالیز لوله از نظر وضعیت آن و در شرکت‌های حفاری از نظر آنالیز تنش‌ها و ترک‌ها از روش‌هایی جهت بررسی و آنالیز استفاده می‌گردد. یکی از این روش‌ها، سیستم تست مغناطیسی (MI) است که مبتنی بر این تکنولوژی تجهیزاتی، به نام EMI را ارائه شده است.

سال تاسیس:

۱۳۸۴

کاربرد:

بازرسی و ویدیومتری چاه‌های عمیق در پالایشگاه‌ها، آب و فاضلاب، سدسازی و...

**◀ دوربین بازرسی چاه‌های عمیق**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| قابلیت بازرسی | درجه‌ی آب‌بندی | دوربین مجانبی |
|----------------|----------------|---------------|
| تا عمق ۴۰۰ متر | IP68 | گردش ۳۶۰ درجه |



www.idehkavan-tech.com

🏠 شرکت ایده کاوان صنعت پردیس

معرفی محصول:

دوربین بازرسی چاه‌های عمیق، وظیفه‌ی بازرسی و ویدیومتری چاه‌های عمیق آب را بر عهده دارد؛ البته با توجه به موارد خاص، می‌توان این محصول را کاملاً سفارشی نمود. نوع عمومی‌تر آن که بیشتر از سایر محصولات مشابه کاربرد دارد دارای دو دوربین است که یکی به صورت ۳۶۰ درجه مجانب و دیگری به صورت ثابت و در جهت عمود، تصویربرداری را انجام می‌دهند. المان‌های نوری این سیستم، مطابق با استانداردهای نورپردازی درون‌چاهی و تصویربرداری، به‌نوعی طراحی شده است که هیچ خللی در تصویر مشاهده نمی‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۹۱

کاربرد:

اندازه‌گیری، ثبت و ارسال سطح آب‌های زیرزمینی در چاه‌های مطالعاتی

**دیتالاگر درون چاهی**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| شبکه | توان عملکردی | دقت اندازه‌گیری |
|----------------------------------|--------------|--|
| شبکه‌ی موبایل در بستر GSM و GPRS | دو سال | ۵ میلی‌متر با حداکثر بازه‌ی ۱۵ متر تغییرات سطح آب |

مزایای رقابتی:

- * طراحی بخش‌های آنالوگ و دیجیتال مدار
- * طراحی پکیجینگ ضدآب سنسور و مدار
- * طراحی مدارچاپی
- * برنامه‌نویسی Firmware
- * برنامه‌نویسی Webserver



نظام الکترونیک رایان

www.nar-co.net

شرکت نیک نام الکترونیک رایان (نار)

معرفی محصول:

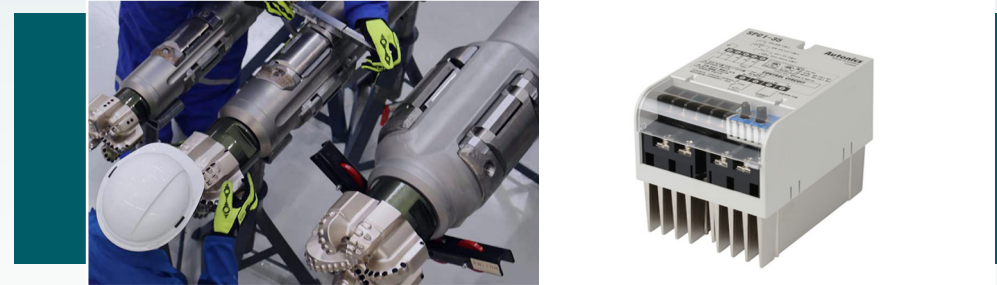
به‌منظور اندازه‌گیری تغییرات تراز آب در آب‌های زیرزمینی از دیتالاگرهای درون چاهی استفاده می‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۹۱

کاربرد:

حفاری و خاموش کردن آتش در چاه‌های نفت و گاز و مناطق مسکونی

**سیستم اندازه‌گیری حین حفاری MWD درون چاهی**

با ماژول‌های سنسور جهت‌یابی حفاری، کنترل‌کننده توان، اشعه گاما و کارتریج باتری لیتیومی

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| ظرفیت حافظه | فرکانس حافظه | ضربه | باتری |
|-------------|--------------|---------------------------------------|---------|
| ۲۴۰ ساعت | هر ۱۶ ثانیه | ۱۰۰۰ گرم، ۰/۵ میلی‌ثانیه نیم سینوس | لیتیومی |

مزایای رقابتی:

- * وجود سیستم‌های پردازشی متعدد از قبیل CPLD و میکروکنترلرها
- * قابلیت کار در شرایط سخت محیطی (دما، لرزش پیوسته و شوک)
- * دارای دقت بالا در خروجی و کارکرد طولانی
- * استفاده از تکنیک‌های الکترونیکی کاهش توان



www.parskav.com

شرکت کاوشگران طلای سیاه (پارس کاو)

معرفی محصول:

سیستم اندازه‌گیری حین حفاری (MWD (Measuring While Drilling)، به منظور اندازه‌گیری کمیت‌های مهمی از چاه‌های مورب و افقی در حین عملیات حفاری به‌کار گرفته می‌شود. این سیستم که مشتمل بر دو بخش درون‌چاهی و برون‌چاهی می‌باشد، با بهره‌مندی از حسگرهای پیشرفته، داده‌های درون چاه از جمله زاویه‌ی راستای چاه با محور عمود بر زمین و راستای چاه با شمال مغناطیسی زمین را اندازه‌گیری و از طریق ایجاد پالس یا ضربان بر مسیر سیال حفاری، به سطح زمین منتقل کرده و در اختیار مهندسی حفار قرار می‌دهد تا ایشان بتوانند با کنترل مته‌ی حفاری، ادامه‌ی مسیر حفاری را تا رسیدن به مخازن نفتی و گازی، طبق نقشه‌ی از پیش تعیین شده کنترل نمایند. با اضافه‌کردن زیرسیستم‌های پیشرفته‌ی دیگر به این سیستم که به‌طور خاص برای سنجش کمیت‌های زمین‌شناسی لایه‌های زمین به‌کار می‌روند، توسعه‌ی محصول نمودارگیری حین حفاری (LWD (Logging While Drilling) محقق می‌گردد؛ به بیان ساده، یک سیستم MWD، بخشی از سیستم گسترده‌تر LWD می‌باشد.

سال تاسیس:

۱۳۸۶

کاربرد:

شناسایی گسل‌ها، نشتی آب، حفره‌های زیرزمینی و شناسایی نوع خاک در بحث‌های عمرانی و کشاورزی



◀ پایشگر ژئوفیزیکی آنومالی‌های معدنی

🏠 شرکت بازتاب ارتعاش مها

معرفی محصول:

دستگاه پایشگر ژئوفیزیکی آنومالی‌های معدنی، برای اکتشاف در ساختارهایی با زمین‌شناسی مختلف و در عمق‌های مختلف استفاده می‌شود. این کار، با استفاده از ارسال امواج الکترومغناطیس فرکانس پایین و دریافت و تحلیل آن‌ها صورت می‌گیرد. هر دو بخش فرستنده و گیرنده، با باتری کار کرده و توسط نفر حمل می‌شوند. زمان داده‌برداری و دقت داده‌برداری با استفاده از این دستگاه، نسبت به دستگاه‌های مشابه بسیار بهتر می‌باشد.

سال تاسیس:

۱۳۹۸

مشخصات فنی:

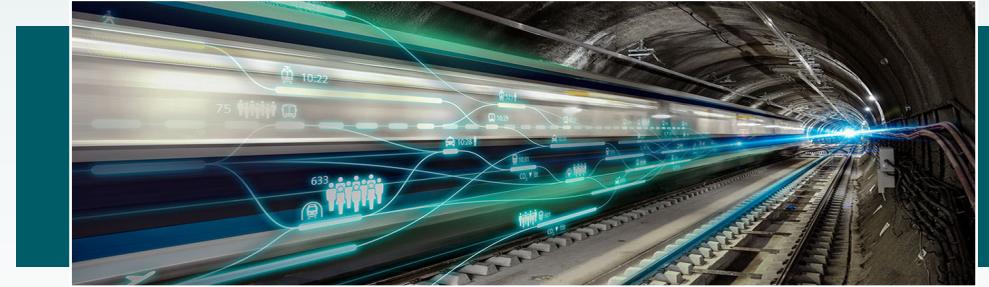
| ولتاژ کاری باتری | مدت زمان عملکرد باتری | ولتاژ اعمالی به آنتن فرستنده | فرکانس تولیدی |
|------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| ۱۶٫۸ ولت | ۷ ساعت | ۲۰ ولت پالسی | ۵۰۰ هرتز تا ۲۴ کیلوهرتز |

مزایای رقابتی:

- * قابلیت حمل به نقاط کوهستانی و داده‌برداری در شرایط سخت
- * قابلیت ارسال سیگنال در بازه‌ی ۵۰۰ هرتز تا ۲۴ کیلوهرتز
- * توانایی هم‌خوانی با دستگاه‌های مشابه الکترومغناطیس

کاربرد:

برقراری ارتباط با بی سیم های شبکه ی رادیویی جهت ارسال و دریافت پیام دوطرفه در وسایل نقلیه ی حمل و نقل عمومی، تاکسی ها، ناوگان ریلی، لجستیک نظامی و...

**◀ پایانه داده همراه قطار (MDT)**

www.sare-eng.com

شرکت مهندسی صارع شمال

معرفی محصول:

دستگاه پایانه ی داده ی همراه قطار (MDT)، قابلیت برقراری ارتباط با بی سیم های شبکه ی رادیویی، جهت ارسال و دریافت پیام دوطرفه، نمایش موقعیت جغرافیایی، برقراری تماس و ضبط مکالمات را دارد. اطلاعات مکالمات شامل صدا، زمان برقراری تماس، تاریخ، شماره ی تماس گیرنده و ... بر روی کارت حافظه ی SD ذخیره می شود. علاوه بر اطلاعات صوت، اطلاعات موقعیتی و سرعت متحرک نیز در محدوده ی پوشش GPS بر روی حافظه SD ذخیره شده و قابلیت اعلام پوشش و عدم پوشش دهی GPS نیز وجود دارد. در صورت معتبر بودن اطلاعات GPS، ساعت تجهیز با ساعت GPS تنظیم خواهد شد.

مشخصات فنی:

| نمایشگر | حافظه | تغذیه | ابعاد دستگاه | باتری |
|------------------|------------------------|-------------|-------------------------|-------|
| LCD ۷ اینچی رنگی | SD با ظرفیت ۲ گیگابایت | ۱۳/۸ ولت DC | ۱۸۵ × ۱۱۰ × ۵۵ میلی متر | ۳ ولت |

مزایای رقابتی:

- * فناوری برنامه نویسی با پردازنده ی ARM
- * فناوری پیاده سازی عملی پروتکل MAP27 جهت ارتباط با بی سیم
- * فناوری ثبت و تفکیک مشخصات مکالمات ضبط شده به همراه مکالمات
- * فناوری طراحی pcb چندلایه

کاربرد:

اندازه‌گیری پارامترهای دمای مایع خنک‌کننده، حجم مایع خنک‌کننده، دمای موتور، فشار روغن موتور، حجم روغن موتور و... در صنایع مختلف

**کارت DER و خدمات تعمیرات**

شرکت فراز الکترونیک پویا ایساتیس

www.farazelectronic.com

**معرفی محصول:**

کارت DER، یک کارت پردازنده‌ی اکتساب اطلاعات است که بر روی شاول ترکس نصب می‌شود. در هر شاول، ۳ عدد از این کارت نصب است. این کارت، اطلاعات ورودی‌های آنالوگ و دیجیتال را دریافت کرده و سپس طبق الگوریتم، داده‌ها را چیدمان کرده و بر روی باس CAN ارسال می‌کند. با استفاده از ورودی‌های آدرس، می‌توان به کارت آدرس‌دهی کرد. هر آدرس، نشانه‌ی کارت خاصی است. شاول ترکس شامل دو عدد موتور و پمپ هیدرولیک است، کارت با آدرس ۱، برای اندازه‌گیری مقادیر مربوط به موتور و پمپ هیدرولیک سمت راست کاربرد داشته و کارت با آدرس ۲، برای اندازه‌گیری مقادیر مربوط به موتور و پمپ هیدرولیک سمت چپ کاربرد دارد. کارت با آدرس ۳ نیز برای اندازه‌گیری مقادیر پمپ گریس و گریس‌کاری شاول به کار می‌رود.

سال تاسیس:

۱۳۹۷

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| ولتاژ کاری | توان مصرفی | ورودی آنالوگ |
|------------|------------|-------------------|
| ۲۴ ولت | ۸ وات | ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر |

مزایای رقابتی:

- * برنامه‌نویسی میکرو
- * طراحی مدار و سخت‌افزار

کاربرد:

تبدیل خطوط آنالوگ به دیجیتال و ارسال صوت و دیتا بین دو مرکز مستقل بر روی بستر Ethernet:HDSL,Fiber:E1؛ تحت پروتکل‌های استاندارد در ابعاد و ظرفیت‌های مختلف برای مراکز خصوصی و دولتی از قبیل مخابرات، بنادر، نفت و گاز، صنایع دفاعی و ...



◀ مالتی پلکسر

PCM (Pulse Code Modulation Multiplexer)

🏠 شرکت فاتک الکترونیک



www.fatechelectronic.com

معرفی محصول:

دستگاه PCM، یک سیستم دسترسی چندمنظوره (مالتی پلکس) صوت و دیتا در ابعاد مختلف 1U, 3U, 6U است که می‌تواند کانال‌های صوتی را روی بسترهای فیبر نوری E1، STM1 و ETH، HDSL منتقل کند. وظیفه اصلی در این دستگاه، تبدیل انواع مختلف صوت و دیتا به تمامی بسترهای ذکر شده است. پروتکل‌های صوتی قابل تبدیل در PCM شامل اینترفیس‌های دو سیمه مانند HOT, MAG, FXS, FXO و اینترفیس‌های شش سیمه مانند WE&M4 و RADIO هستند. پروتکل‌های دیتای قابل تبدیل در PCM شامل RS232 سنکرون و آسنکرون، اترنت، می‌باشد.

مقاصد اصلی صادراتی:

چین

سابقه صادراتی:

کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:

۱۳۸۳

مشخصات فنی:

| نمایشگر | منبع تغذیه | طول عمر متوسط | سرویس | ساختار |
|---------|---------------|---------------|--------------|-----------------------------|
| LED | DC-4 و AC 220 | ۱۵ سال | آنالوگ و Eth | ماژولار و بسیار انعطاف‌پذیر |

مزایای رقابتی:

- * پشتیبانی از قابلیت Redundancy
- * استفاده از ماژول‌های پر قدرت در قسمت تغذیه با قابلیت قطع مدار در صورت افزایش و یا کاهش ولتاژ
- * فناوری کدینگ بر روی اینترفیس‌های E1
- * استفاده از ماژول‌های پر قدرت برای حذف اکو بر روی تمامی اسلات‌های E1 به صورت Frame و اترنت

کاربرد:

پردازش‌های دیجیتال در حوزه‌های مختلف تکنولوژی مانند سیستم‌های مخابراتی پیشرفته، سیستم‌های امنیت شبکه و سیستم‌های پردازش تصویر و صوت



◀ کارت پردازشی مبتنی بر FPGA

🏠 شرکت فناوری پردازش نوین پردیس

www.pardistech.com



معرفی محصول:

کارت پردازشی مبتنی بر FPGA، یک کارت سخت‌افزاری بوده که قابلیت پیاده‌سازی کدینگ روی IDE ارائه شده توسط شرکت را دارد. این کارت از یک تراشه‌ی برنامه‌پذیر FPGA بهره می‌گیرد که مدار دیجیتال داخل آن توسط کارشناسان طراحی سخت‌افزار با استفاده از ابزارهایی مانند VHDL طراحی شده است. این کارت پردازشی، امکان پیاده‌سازی انواع سیستم‌های پیشرفته و پرسرعت را بدون نیاز به ساخت IC فراهم می‌آورد.

مشخصات فنی:

| سیستم‌عامل | سلول‌های منطقی | پیکربندی رم SD | خروجی اندازه‌گیری شده PCIe |
|--|----------------|--------------------------|--|
| ویندوز و لینوکس (۶۴/۳۲ بیتی) ویندوز سرور | ۱۴۷۲۰ | دو بانک مستقل ۳۲ بیتی | بیش از ۵۰۰ مگابایت بر ثانیه (X4) بیش از ۹۰۰ مگابایت بر ثانیه (X8) |

مزایای رقابتی:

- * کارت پردازشی مبتنی بر تراشه‌های قدرتمند FPGA با طراحی اختصاصی برد Multi-Layer شرکت پردیس
- * هسته‌های نرم‌افزاری - سخت‌افزاری مبتنی بر VHDL اختصاصی شده‌ی شرکت پردیس برای ارتباط پرسرعت از طریق رابط‌های PCI و PCIe و Ethernet
- * طراحی خاص پلاگین آنالوگ و RF شرکت پردیس برای اتصال کارت پردازشی به سیستم‌های صنعتی
- * نرم‌افزار اختصاصی شرکت پردیس برای سرور متصل به کارت پردازشی

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

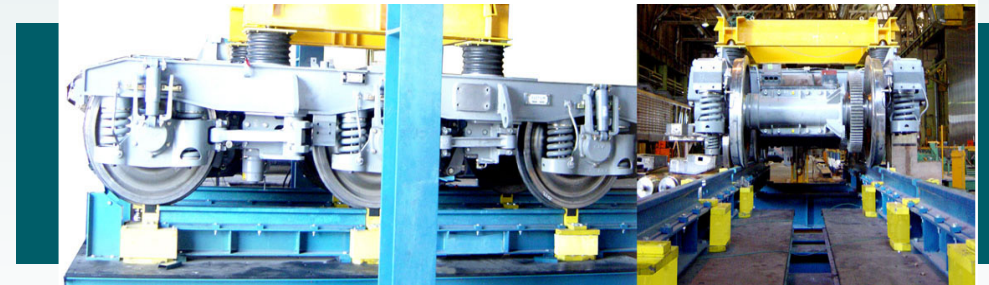
- * PCI Express - PCIe
- * PCI

سال تاسیس:

۱۳۸۴

کاربرد:

تشخیص اضافه بار و عدم تقارن بار بر روی هر چرخ، واگن و بوژی در صنایع حمل و نقل

**◀ سیستم تشخیص صافی چرخ (Flat Wheel Drive)**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| حداکثر سرعت توزین | حداقل سرعت توزین | ظرفیت هر لود سل | تعداد لود سل | درجه‌ی حفاظت سیستم |
|---------------------|-------------------|-----------------|--------------|--------------------|
| ۱۸۰ کیلومتر در ساعت | ۳ کیلومتر در ساعت | ۵۰ تن | ۱۲ | IP67 |

مزایای رقابتی:

- * به‌کارگیری ALTIUM، C++، C#، MS SQL SERVER برای طراحی و توسعه‌ی سیستم.
- * استفاده از تجهیزات مناسب مانند مدارات جداکننده و OP-AMP، مدارات محاسباتی و واچ - داگ سخت‌افزاری به ترتیب مبتنی بر FPGA و میکروکنترلر خانواده

🏠 شرکت صنعتی توزین الکتریک

www.towzin.com

توزین الکتریک

معرفی محصول:

سیستم توزین حین حرکت جاده‌ای ریلی، یکی از محصولات حوزه‌ی ایمنی و امنیت جهت پیشگیری از خروج قطار از ریل محسوب می‌شود. سیستم تشخیص صافی چرخ نیز، به‌عنوان یک محصول مستقل، توان اجرا و پیشگیری از این عارضه‌ی بزرگ را خواهد داشت. یکی از شایع‌ترین دلایل خروج قطار از ریل، صاف شدن یا بریدگی چرخ‌های قطار بوده و این امر، سالیانه خسارات سنگینی را در حمل‌ونقل ریلی ایجاد می‌نماید. به کمک این محصول، می‌توان حین حرکت قطار، چرخ‌های معیوب و صاف شده یا بریده شده را تشخیص داده و توسط سیستم‌های هشداردهی، به‌صورت دقیق، موقعیت و شماره‌ی چرخ، بوژی، محور و کابین را تشخیص داده و اقدام به تعویض آن نمود. از این رو، می‌توان به کمک این محصول، از عارضه‌های بزرگ پیشگیری نمود.

مقاصد اصلی صادراتی:

عمان، آذربایجان، عراق، افغانستان

سابقه صادراتی:

بین ۵۰ تا ۱۰۰ میلیون دلار

سال تاسیس:

۱۳۷۰

کاربرد:

اندازه‌گیری باک خودروهای ترانزیتی

**دستگاه اندازه‌گیری اتوماتیک باک خودروهای ترانزیت و خدمات مربوطه**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| قابلیت تکرار | دقت | وزن |
|--------------|------------------------|----------|
| ۰/۱ درصد | ۰/۱۵ درصد - مقیاس کامل | ۱۱۰۰ گرم |

مزایای رقابتی:

- * ارسال اطلاعات به سرور شرکت نفت از طریق ماژول WIFI و GSM بر بستر اینترنت و اینترنت برای نظارت صادرات سوخت در مبادی مرزی
- * اندازه‌گیری با دقت بالا
- * قابلیت اتصال به پرینترهای بلوتوثی قابل حمل
- * اندازه‌گیری سه نوع باک موجود در خودروها
- * پروسه‌ی اندازه‌گیری تمام خودکار

شرکت فناوری برتر ابزار دقیق

www.fanavari-bartar.com

معرفی محصول:

با توجه به رواج پدیده‌ی شوم قاچاق مواد سوختی در مبادی مرزها، شرکت فناوری برتر ابزار دقیق، جهت پایه و ثبت دقیق اطلاعات سوخت باک این خودروها اقدام به تولید دستگاه اندازه‌گیری باک خودروهای ترانزیتی نموده است. این دستگاه، به صورت پرتابل بوده و با قراردادن پراب سنسور دستگاه داخل باک، سنسور تعبیه شده در سر پراب کف باک را تشخیص داده و اقدام به محاسبه‌ی سوخت کرده و پس از تأیید صحت اطلاعات، تمامی موارد از طریق اینترنت یا اینترنت به سرورهای شرکت نفت و ستاد مبارزه با قاچاق مواد سوختی ارسال می‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۹۱

کاربرد:

بررسی وضعیت رانندگی در ماشین آلات صنعتی حمل و نقل



◀ دیگ و رخدانگار وضعیت رانندگی لیفتراک

براساس تشخیص افراد، مبتنی بر RFID

🏠 شرکت طراحی مهندسی یکتا فن تهران

www.yektafan.com

YEKTA FAN
DESIGN & ENGINEERING LTD.

معرفی محصول:

دیگ و رخدانگار وضعیت رانندگی لیفتراک براساس تشخیص افراد مبتنی بر RFID، دستگاهی است که روی وسایل نقلیه از جمله ماشین آلات صنعتی حمل و نقل مانند لیفتراک ها، یکدکش ها و... نصب می شود. این سیستم، توسط RFID، کاربر را تشخیص داده و در صورتی که کاربر مجاز باشد، اجازه استفاده از ماشین را می دهد؛ همچنین، هر رخدادی، از جمله رخدادهایی که عمر ماشین را کم می کنند یا خطرهایی در حین استفاده از ماشین امکان بروز دارند را، در حافظه ثبت نموده و توسط آلارم صوتی و خروجی رله ای که می تواند به هر نوع وسیله هشداردهنده مثل چراغ خطر وصل شود، اپراتور را مطلع می نماید. با توجه به استفاده از بلوتوث ۵/۲، این سیستم، قادر است هر لحظه تمام کمیت های لازم را Advertise کند. اطلاعات تمام ماشین هایی که در نزدیکی مسئول مربوطه هستند به صورت زنده روی گوشی یا تبلت وی در دسترس است.

سال تاسیس:

۱۳۷۸

مشخصات فنی:

| سینسور شتاب | کارت خوان | نرم افزار | برد مرکزی |
|-------------|-----------|-----------|-----------------------------|
| ADXL۳۴۵ | RFID | اندروید | طراحی شرکت با ARM Cortex M4 |

مزایای رقابتی:

- * کاهش هزینه نگهداری و تعمیرات ماشین آلات
- * بالابردن بهره وری و راندمان ماشین آلات
- * کاهش خطرات جانی و بالابردن ایمنی در محیط های کاری
- * کم کردن هزینه های خواب ماشین آلات حمل و نقل

کاربرد:

اعلان حریق هوشمند در ادارات، سازمانها، ساختمانهای تجاری و مسکونی



سیستم کنترل اعلان حریق آدرس پذیر

شرکت فناوری سانا پژوهش گستر (سنس)

SENS
Secure and Safe

www.se-ns.com

معرفی محصول:

سیستم اعلام حریق آدرس پذیر، به مجموعه‌ای از تجهیزات الکترونیکی اطلاق می‌شود که ضمن اعلام حریق، محل دقیق وقوع آن را نیز مشخص می‌کند؛ از این رو، سیستم اعلام حریق آدرس پذیر به دلیل ویژگی خاصی که دارد، بیشتر مناسب پروژه‌های بزرگ، مکان‌های پرتردد و پرخطر، همچنین ساختمان‌های مسکونی بسیار بزرگ و شلوغ می‌باشد. مرکز کنترل آدرس پذیر، به‌عنوان هسته‌ی مرکزی یک سیستم اعلان حریق هوشمند بوده و کار پردازش و تصمیم‌گیری در مورد اطلاعات ارسال شده توسط المان‌های متصل شده را انجام می‌دهد.

مقاصد اصلی صادراتی:

ترکیه

سابقه صادراتی:

کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:

۱۳۸۸

مشخصات فنی:

| نمایشگر | ولتاژ | ابعاد | میکرو پروسور |
|---------------------|---------|-------------------------|--------------|
| لمسی خازنی ۴/۸ اینچ | ۲۲۰ ولت | ۴۱۰ × ۴۱ × ۱۲۰ میلی‌متر | ۳۲ بیتی |

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

EN54-2 *

EN54-4 *

EMC *

کاربرد:

تشخیص حریق و واکنش مناسب نسبت به آن در فضاهای صنعتی بزرگ همچون پتروشیمی‌ها، پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها



سخت افزار ماژولار کنترل سیستم‌های اعلان و اطفاء حریق

شرکت آذرلیو پاد

www.alpad.ir

**معرفی محصول:**

امروزه یکی از شایع‌ترین دلایل آتش‌سوزی در ساختمان‌ها به سیستم‌های الکتریکی و سیم‌کشی مربوط است؛ از این رو، حفاظت از آتش‌سوزی تجاری و خانگی یک کار جدی و حائز اهمیت است. کنترل پنل ACTONEX، جهت تشخیص حریق توسط سنسورها و تجهیزات نصب شده در ساختمان و یا پلنت‌های صنعتی و پردازش توسط هسته‌ی مرکزی پنل و سپس واکنش مناسب نسبت به آن از قبیل فعال‌نمودن آژیرهای اعلام حریق، فعال‌کردن سیستم‌های اطفاء و ... قابل‌استفاده می‌باشد.

سال تاسیس:

۱۳۹۵

مشخصات فنی:

| هسته ARM | کارت خروجی دیجیتال | دمای عملکرد | ولتاژ عملکرد |
|------------------------------|--|---------------------------|-----------------|
| کورتکس M4 با سرعت ۱۸۰مگاهرتز | ۱۶ کاناله - ۵۰۰ میلی‌آمپر ۴ کاناله - ۲ آمپر | صفر تا ۵۰ درجه سانتی‌گراد | ۱۲ تا ۲۴ ولت dc |

مزایای رقابتی:

- * دارا بودن قابلیت لاین مونیتورینگ
- * داشتن ویژگی HotSwap

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

EN54-2 *

EN54-4 *

EN54-13 *

کاربرد:

جمع‌آوری و پایش اطلاعات مختلف محیطی و اندازه‌گیری شده از تجهیزات مختلف در صنایع آب و فاضلاب، نفت و پتروشیمی، صنعت برق و گاز، پالایشگاه‌ها و ...

**◀ دستگاه کنترل اتوماسیون صنعتی RTU**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| تغذیه | درگاه | تعداد پورت ورودی آنالوگ | دیتالاگر |
|--------|----------|-------------------------|----------|
| DC 24V | Ethernet | ۶ | داخلی |

مزایای رقابتی:

- * پوشش جامع قابلیت‌ها و درگاه‌های مختلف ورودی و خروجی و امکانات ارتباطی
- * نرم‌افزار طراحی شده‌ی ساده و در عین حال قدرتمند و ویژه برای ارتباط و برنامه‌ریزی محصول از طریق رایانه و درگاه Ethernet و WIFI
- * قابلیت پروگرام مجزای هر یک از ورودی‌های آنالوگ در دو حالت Single point و Isolated

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

* IEC 60870-5-104

* MODBUSTCP



www.anilcloud.com

🏠 شرکت مهندسی آنیل صنعت پیشرو

معرفی محصول:

دستگاه کنترل اتوماسیون صنعتی RTU، جهت جمع‌آوری و پایش اطلاعات مختلف محیطی و اندازه‌گیری شده از تجهیزات مختلف در سایت‌های صنعتی و ارسال اطلاعات به مرکز پایش تولید شده است. این دستگاه، دارای عملگرهای کنترلی جهت اتوماسیون و اعمال دستورات از مرکز کنترل با قابلیت ارتباط مسقیم با نرم‌افزارهای پیشرو در SCADA/HMI مانند Citect SCADA و دیگر نرم‌افزارهای معمول جهت نظارت و بهره‌برداری از اطلاعات می‌باشد.

سال تاسیس:

۱۳۹۲

کاربرد:

دریافت آنلاین پارامترها و اطلاعات مربوط به فشار خطوط انتقال و یا مخازن در صنایع نفت و پتروشیمی، آب و فاضلاب، نیروگاهها، سدها، پالایشگاهها و پروژههای اتوماسیون و تله متری ... و



◀ دیتالاگر فشار آب هوشمند مجهز به GSM_GPRS

🏠 شرکت مهندسی آنیل صنعت پیشرو

www.anilcloud.com



معرفی محصول:

دیتالاگر فشار آب هوشمند مجهز به GSM_GPRS، قابلیت اندازه‌گیری هوشمند اطلاعات مربوط به فشار خطوط انتقال و مخازن و همچنین ذخیره‌سازی این اطلاعات با استفاده از ثبات داخلی و ارسال از طریق پیام کوتاه و شبکه‌ی اینترنتی روی تلفن همراه و سرور را با استفاده از سیم‌کارت‌های اپراتورهای داخلی و خارجی را دارا می‌باشد.

مشخصات فنی:

| پورت سریال | حافظه | جریان خروجی | سنسور فشار |
|--------------|-------|----------------|------------|
| مودباس RS485 | داخلی | ۴-۲۰ میلی‌آمپر | ۰-۳ بار |

مزایای رقابتی:

- * استفاده از ریموت کنترل ویژه جهت انجام تنظیمات دستگاه به جای صفحه کلید و امکان برنامه‌ریزی دستگاه بدون نیاز به لمس و یا باز نمودن دستگاه
- * آنتن قدرتمند GSM داخلی، طراحی شده داخل شرکت و ویژه خصوصیات و نیاز تجهیز
- * خروجی ۴-۲۰ mA ویژه، قابل برنامه‌ریزی و فرمان‌پذیری از راه دور

سال تاسیس:

۱۳۹۲

کاربرد:

دریافت آنلاین دیتاها و اطلاعات در ایستگاه‌های هواشناسی، نفت و پتروشیمی، آب و فاضلاب، حمل‌ونقل و...

**◀ دیتالاگرو RTU تجهیزات هوشمند قرائت**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| منبع تغذیه | جریان خروجی | نمایشگر | پورت سریال |
|-----------------------|----------------|---------|--------------|
| ۹ الی ۱۵ ولت DC/۱ وات | ۴-۲۰ میلی‌آمپر | LCD | RS۴۸۵ مودباس |

مزایای رقابتی:

- * آنتن قدرتمند GSM داخلی، طراحی‌شده داخل شرکت و ویژه خصوصیات و نیاز تجهیز.
- * خروجی ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر ویژه، قابل برنامه‌ریزی و فرمان‌پذیری از راه دور.
- * سیستم محاسبه‌ی تاریخ و ساعت ویژه‌ی داخلی با محاسبه‌ی سال‌های کبیسه‌ی ایرانی و تغییرات فصلی ساعت
- * پروتکل ارسال اطلاعات کاملاً ویژه و طراحی‌شده‌ی داخل شرکت که امکان ارسال اطلاعات به صورت تجمعی را دارد.
- * دارای پروتکل‌های ارسال اطلاعات Modbus RTU و IEC104 و امکان ارسال اطلاعات در بستر APN

🏠 شرکت مهندسی آنیل صنعت پیشرو

www.anilcloud.com

**معرفی محصول:**

دیتالاگرو RTU هوشمند، محصولی است که امکان برقراری ارتباط با تجهیزات ابزار دقیق را با استفاده از ورودی‌های آنالوگ و دیجیتال امکان‌پذیر نموده و همچنین، قابلیت ذخیره‌سازی کلیه‌ی اطلاعات را با استفاده از ثبات داخلی و ارسال این اطلاعات از طریق پیام کوتاه و شبکه‌ی اینترنتی روی کلیه‌ی تلفن‌های همراه و سرورها با استفاده از سیم‌کارت‌های اپراتورهای داخلی و خارجی را دارا می‌باشد.

سال تاسیس:

۱۳۹۲

کاربرد:

جمع آوری اطلاعات و کنترل از راه دور در صنایع فولاد، پالایشگاهها، نیروگاههای تولید برق، اتوماسیون کارخانههای سیمان و ...

**RTU مدل TS-R8861WLB**

شرکت تسکا صنعت آراد

www.teskasanaat.com

**معرفی محصول:**

RTU، یک کنترل از راه دور پیشرفتهی نصب شده در محل پستها و ایستگاهها می باشد که تمامی اطلاعات و پارامترهای مورد نیاز را از بخش های مختلف جمع آوری کرده و بعد از پردازش، به مرکز کنترل از طریق سیستم های مخابراتی ارسال می کند؛ همچنین، فرمان هایی که از مرکز کنترل به ایستگاهها ارسال می گردد را بعد از دسته بندی به نقطه ی مورد نظر منتقل می کند. این دستگاه علاوه بر سهولت در امر باعث کاهش مصرف انرژی، کاهش خطاهای انسانی، کاهش استهلاک تجهیزات و ... می گردد.

سال تاسیس:

۱۳۹۵

مشخصات فنی:

| پورت | کارت حافظه | فرمت ارسال اطلاعات | اجرای عملیات |
|----------------|------------------|---------------------|--------------|
| RS232 RS485 | SD تا ۸ گیگابایت | GSM GPRS EDGE | PID |

مزایای رقابتی:

- * راه اندازی پروتکل مود باس به صورت اختصاصی و بدون استفاده از کتابخانه های آماده و پر خطا
- * خروجی آنالوگ جریانی صنعتی ۲۰-۴ میلی آمپر
- * فعالیت real time محصول و داشتن نرخ خطای پایین
- * راه اندازی بخش شبکه و وایرلس
- * قابلیت گسترش بسیار بالا و امکانات ارتباطی متنوع با محصولات دیگر برندها

استانداردها، مجوزها و تأییدیه های بین المللی:

- * Modbus RTU
- * DNP3
- * IEC 870-5-104
- * IEC 870-5-101
- * ICE61131
- * IP40

کاربرد:

جمع آوری اطلاعات و کنترل از راه دور در حوزه توزیع برق، آب و فاضلاب، نفت و گاز، فرودگاه ها و ...

**Modular RTU** ◀

Remote Terminal Unit

🏠 شرکت کاوان فن آوران آوند

www.ernyka.com

**معرفی محصول:**

Remote Terminal Unit یک واحد کنترل از راه دور است که در سایت های برق قدرت، آب و فاضلاب و نفت و گاز بنا به نیاز وجود یک واحد کنترلی از راه دور، نصب می شود. این محصول داده های محلی را جمع آوری کرده و به مرکز دیسپاچینگ مخابره می کند و همچنین از مرکز دیسپاچینگ فرمان های کنترلی را دریافت کرده و اجرا می نماید.

مشخصات فنی:

* پورت: سریال (RS-232) | شبکه (Ethernet)

مزایای رقابتی:

- * طراحی سخت افزار و بردهای چند لایه طبق استانداردهای بین المللی جهت عملکرد مناسب در شرایط خطرناک (Hazardous)
- * تهیه سوسرس کد و پیاده سازی پروتکل های ارتباطی سیستم های SCADA
- * نحوه پیکربندی سخت افزاری محصول هنگام نصب و بهره برداری (که با الهام از نمونه های خارجی و به مراتب بهتر پیاده سازی شده)

استانداردها، مجوزها و تأییدیه های بین المللی:

- * DNP3
- * IEC60870

سال تاسیس:

۱۳۹۳

کاربرد:

جمع‌آوری داده‌های ایستگاه، ذخیره‌سازی و ارسال آن در اتوماسیون پست‌های برق، ایستگاه‌های پمپاژ چاه‌های آب، تصفیه‌خانه‌ها، نیروگاه‌های خورشیدی و ...

**RTU** ◀

Remote Terminal Unit

🏠 شرکت نیکان کلید رابین

معرفی محصول:

دستگاه RTU، بخشی از سیستم اتوماسیون پست‌های توزیع برق می‌باشد، که وظیفه‌ی آن جمع‌آوری داده‌های ایستگاه، ذخیره‌سازی و ارسال آن‌ها به مرکز دیسپاچینگ به‌منظور مانیتورینگ می‌باشد؛ همچنین، قابلیت کنترل برخی عملکردها، نظیر قطع و وصل سکسیونر نیز از دیگر وظایف آن به شمار می‌رود که البته این کنترل‌ها تحت فرمان مرکز انجام می‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۹۶

مشخصات فنی:

| تغذیه | نمایشگر | نرم افزار | ابعاد | دمای کاری |
|-----------|------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------|
| ۲۴ ولت DC | LCD کاراکتری ۲۰ × ۴ | Configuration | ۱۳ × ۱۹ × ۳۱ سانتی‌متر | ۲۵- الی +۷۰ درجه سانتی‌گراد |

مزایای رقابتی:

- * برنامه‌نویسی با پردازنده‌های ARM
- * امنیت بالا جهت انتقال داده
- * حفاظت در برابر تغییرات ناگهانی ولتاژ
- * ایزولاسیون بین تغذیه و ارتباطات با دستگاه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- * DNP3
- * Modbus RTU

کاربرد:

- * کنترل هوشمند سیستم روشنایی
- * کنترل هوشمند سیستم امنیت
- * کنترل هوشمند سرمایش و گرمایش
- * کنترل هوشمند تجهیزات الکتریکی

**◀ سیستم کنترل خانه هوشمند**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| 260V/AC~110 | ورودی AC |
| 50/60Hz | فرکانس |
| 16.5V~14.5 | ولتاژ کار مادربرد |
| Quad-band 850/900/1800/1900MHz | ارتباط GSM |
| 70%RH≥ | رطوبت عملیاتی |

مزایای رقابتی:

- * تسلط به پیاده‌سازی بستر IOT
- * برنامه‌نویسی تحت لینوکس برای میکروکنترلرهای ARM با رویکرد استفاده‌ی بهینه از فضای حافظه و سرعت عملکرد بالا در پردازش اطلاعات
- * نمایش ۸ تصویر بر روی یک صفحه به‌طور همزمان
- * وجود واحدهای الکترونیک، مکانیک، ورق‌کاری و تزریق پلاستیک در کنار هم در مجموعه تابا الکترونیک



www.tabaelectronic.com

🏠 شرکت تولیدی و صنعتی تابا الکترونیک

معرفی محصول:

سیستم هوشمند ساختمان که به آن Home Automation نیز اطلاق می‌گردد، به مجموعه‌ی سخت‌افزارها و نرم‌افزارهایی گفته می‌شود که در راستای مانیتورینگ و کنترل یکپارچه‌ی قسمت‌های مهم و حیاتی در یک ساختمان نصب می‌شوند. با به‌کارگیری سیستم مدیریت هوشمند ساختمان، می‌توان بازدهی امکانات و تسهیلات کنونی ساختمان را افزایش داده و فرآیند عملکرد آن را بهینه نمود، همچنین می‌توان سطح خدمات را با به‌کارگیری پیشرفت‌ها و فناوری‌های روز ارتقا داد.

مقاصد اصلی صادراتی:

کویت

سابقه صادراتی:

کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:

۱۳۶۲

کاربرد:

جمع آوری و پردازش اطلاعات تأسیساتی ساختمان‌های صنعتی مانند اتاق‌های تمیز، مراکز پایگاه داده، صنایع الکترونیک، ساختمان‌های تجاری و اداری از قبیل هتل‌ها، فرودگاه‌ها و مراکز خرید.

**◀ سیستم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS)**

🏠 شرکت مهندسی کنترل پردازش هوشمند

www.icp.co.ir

**معرفی محصول:**

امروزه هوشمندسازی امکانات در صنعت ساختمان‌سازی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. این فناوری که به سیستم مدیریت ساختمان معروف است، سیستم فنی ساختمان مانند سیستم روشنایی، سرمایش و گرمایش، تهویه مطبوع، اعلام حریق و... را تحت نظارت، کنترل و بررسی قرار خواهد داد. سیستم مدیریت ساختمان، عملکرد تک‌تک تجهیزات ساختمانی را از طریق وب و شبکه‌ی کامپیوتری به یکدیگر پیوند می‌دهد تا به‌عنوان یک سیستم یکپارچه عمل کرده و از هر نقطه‌ی جهان قابل دسترسی باشد؛ از این‌رو، تکنولوژی خانه‌ی هوشمند، جهت مدیریت یا کنترل فرآیندهای صنعتی برای مدیریت امکانات یک ساختمان صنعتی یا تجاری یا مشابه آن به‌کار گرفته می‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۸۵

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

نرم افزار: زبان VBA

مزایای رقابتی:

مقرون به صرفه بودن نسبت به محصول مشابه

کاربرد:

- * ارائه‌ی ساختارهای هوشمند صوتی و تصویری در ساختمان‌های اداری، آموزشی، صنعتی
- * کنترل ساختارهای دو حالته‌ی روشن و خاموش در سیستم‌های گرمایشی، سیستم آژیر، روشنایی و... در سیستم هوشمند ساختمان



◀ سیستم هوشمندسازی ساختمان

شامل ماژول‌های سویچ ۲۴ کاناله KNX و سیستم کنترلر صوتی



www.ajirak-bms.com

↗ شرکت مدیریت هوشمند ساختمان آژیراک برج

معرفی محصول:

در سیستم هوای هوشمند ساختمان، مغز متمرکز وجود ندارد و هر کدام از دستگاه‌ها به صورت مستقل عمل می‌کنند. مینی سرور، می‌تواند اطلاعات شبکه را دریافت و پردازش کرده و سپس بر اساس نیاز تعریف شده و هوشمندی برنامه‌ریزی شده، عملکرد متمایزی جهت کاهش مصرف انرژی و افزایش آسایش ساکنین داشته باشد. در واقع، این مینی سرور نقش مغز متمرکز سیستم‌های هوشمند ساختمان را بازی می‌کند.

ماژول‌های سویچ ۲۴ کاناله KNX: از پرکاربردترین ادوات مورد استفاده در سیستم‌های هوشمند ساختمان، سویچ اکچویترها می‌باشند. نقش این دستگاه، دریافت اطلاعات از روی شبکه‌ی KNX ساختمان و قطع یا وصل کردن یک رله می‌باشد که معمولاً اکثر ادوات ساختمان مانند شاخه‌های روشنایی، پمپ‌ها، فن‌های تهویه و... توسط این رله‌ها قابل برنامه‌ریزی خواهند شد. این سویچ با استفاده از روش مهندسی معکوس، از روی سویچ اکچویتر ۲۴ کاناله اشنایدر تولید شده است.

سیستم کنترلر صوتی: در خانه‌های هوشمند، سیستم صوتی، یکی از سیستم‌هایی است که برای افزایش آسایش مورد استفاده قرار می‌گیرد. سیستم‌های صوتی در بخش هوشمند ساختمان، یکی از پرهزینه‌ترین سیستم‌ها محسوب می‌شوند و عملاً در ساختمان‌ها کمتر شاهد وجود این‌گونه سیستم‌ها هستیم. این شرکت، با ساخت سیستمی صوتی که قابلیت اتصال از طریق بلوتوث را دارد و از قیمت مناسب و کیفیت عالی برخوردار است، فضای خالی سیستم مذکور را در سیستم‌های هوشمند ساختمان پر کرده است؛ همچنین، باتوجه به توانمندی شرکت، می‌توان فرآیند کنترلی این سیستم از قبیل افزایش و کاهش صدا، تغییر فایل صوتی، تغییر سورس صوتی با استفاده از شبکه‌ی هوشمند ساختمانی یعنی KNX را فراهم کرد تا با استفاده از تمامی ادوات موجود در ساختمان‌های هوشمند قابل انطباق باشد.

مشخصات فنی:

- * شبکه‌ی بی‌سیم: Wifi

مزایای رقابتی:

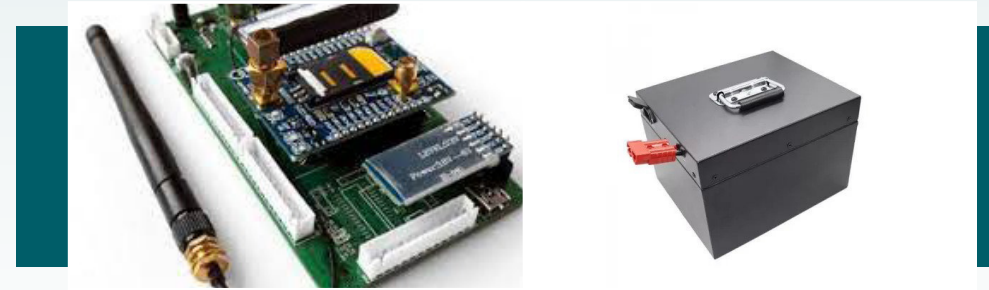
- * فناوری مدیریت فرآیندهای هم‌رند سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
- * فناوری پروتکل KNX، جهت ارتباط با دستگاه‌های هوشمند ساختمان که توسط شرکت‌های دیگر تولید شده است.
- * فناوری برنامه‌نویسی مالتی ترد
- * فناوری اتوماتیک تشخیص و رفع خطا در فرآیند دریافت داده‌های سنسورها و کنترل سیستم

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

KNX

کاربرد:

تأمین انرژی در سردخانه‌ها، صنایع غذایی، صنایع دارویی و...

**◀ باتری خانه هوشمند لیتیومی (BMS)**

www.lithiumbattery.ir

🏠 **شرکت لیان باتری پیشرو****معرفی محصول:**

باتری خانه‌ی ماژولار لیتیومی با ولتاژ و جریان بالا، محصولی است که وظیفه‌ی تأمین انرژی را در دستگاه‌های مختلف بر عهده دارد. باتری خانه شامل سل‌های لیتیومی، پوسته آب‌بند، استراکچر محافظت از ضربه و ارتعاش، سیستم عایق‌بندی، خنک کاری و گرمایش، برد(های) محافظت از باتری، مدارات قدرت و نرم‌افزارهای ارتباطی است. زیر مجموعه‌ها به صورت مستقل یا در ارتباط با یکدیگر مدیریت می‌شوند. حین شارژ، تخلیه و انبارش، پارامترهای عملکردی اجزا به صورت آنی پایش و ثبت شده و با سیستم‌های مکانیکی (سرمایش/گرمایش) و الکترونیکی (سوییچینگ، بالانس و...) کنترل می‌شود. با توجه به بالانس و طراحی سوییچینگ و مدار آنالوگ، از نظر بازدهی، سیکل کاری، شرایط محیطی و چگالی انرژی در تراز یک جهانی است و در برخی راه‌حل‌های کاربردی، پیشرو است.

سال تاسیس:

۱۳۹۸

مشخصات فنی:

- * دما: ۲۰- تا ۵۵
- * جنس بدنه: آلومینیوم
- * ولتاژ: بالاتر از ۹۰۰ ولت

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- * IEC 62133
- * UL 22580
- * UN 38.3
- * (UL)2271
- * (UL)25800
- * UN38.3
- * UN3480
- * CE
- * OSHA

کاربرد:

جمع‌آوری کلیه‌ی اطلاعات موردنیاز از قبیل ساعت و تاریخ، موقعیت نصب، میزان مصرف، دبی و... در چاه‌های کشاورزی و صنعتی و به‌منظور بررسی دائم و کنترل منابع زیرزمینی

**کنترل هوشمند آب**

شرکت هوشمند گستر اسپیناس

www.espinas-co.net

**معرفی محصول:**

کنتورها به‌طور عمومی ابزارهایی هستند که وظیفه‌ی ثبت اطلاعات مصرفی را بر عهده دارند. کنتور آب نیز مقدار آب عبوری از لوله را اندازه‌گیری و ثبت می‌کند؛ به این صورت که با فشار حرکت آب، توربین داخل کنتور، به چرخش درمی‌آید. توربین‌ها برای این‌کار، از تیغه‌هایی که می‌توانند به‌صورت پروانه یا پارویی باشند کمک می‌گیرند؛ یعنی، با هر بار چرخش توربین، با توجه به اندازه‌ی محل عبور، یک یا چند واحد به میزان مصرف اضافه می‌گردد. در کنتورهای عادی و هوشمند، تکنیک و نحوه‌ی شمارش که همان چرخیدن توربین است، یکی بوده و تفاوت در نحوه‌ی نمایش مصرف و محاسبات، مربوط به آن است. در کنتورهای عادی، اعداد توسط شمارنده‌های مکانیکی و چرخش چرخ‌دنده‌ها و ضرایب تعداد دندانه‌ها محاسبه و نشان داده می‌شوند؛ اما در کنتورهای هوشمند الکترونیکی اعداد توسط سنسورهای مغناطیسی، آلتروسونیک و دیگر شمارنده‌های الکترونیکی محاسبه گردیده و در صفحه‌ی نمایش LCD نشان داده خواهند شد.

سال تاسیس:

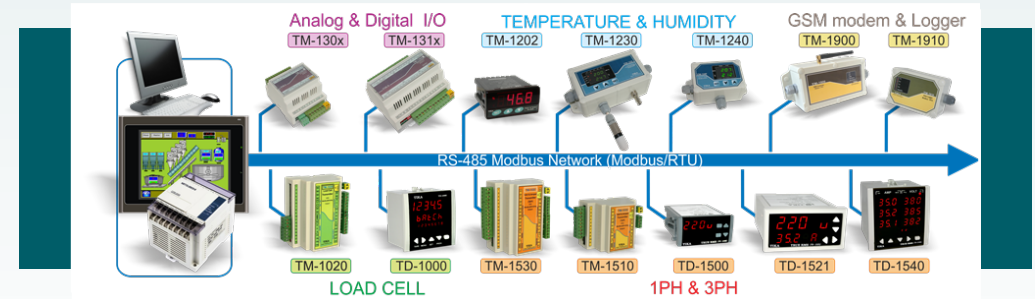
۱۳۹۵

مشخصات فنی:

| ورودی AC | نمایشگر | درجه‌ی حفاظت | دقت سنجش مقدار آب عبوری |
|----------|---------------------|--------------|-------------------------|
| ۲۲۰ ولت | LCD گرافیکی ۳ اینچی | IP68 | کمتر از ۲ درصد |

کاربرد:

کنترل هوشمند سیستم گرمایی و سرمایشی ساختمان‌های اداری و مسکونی



کنترل هوشمند موتورخانه

گرمایشی و سرمایشی

شرکت مهندسی صنعت دقیق تیکا

شرکت مهندسی تیکا
فرمانروایان، تهران، جمهوری اسلامی ایران

www.tikaeng.ir

معرفی محصول:

سیستم کنترل هوشمند موتورخانه، سامانه‌ای است که از طریق آن تجهیزات داخل موتورخانه، متناسب با نیاز حرارتی داخل ساختمان به کار گرفته می‌شوند. تشخیص این نیاز، از طریق سنسورهای تعبیه شده در موتورخانه و خارج از ساختمان و با توجه به شرایط محیطی، توسط سیستم هوشمند انجام می‌پذیرد. این امر باعث می‌گردد تا علاوه بر کاهش مصرف سوخت موتورخانه، میزان استهلاک تجهیزات کاهش یافته و آسایش حرارتی داخل ساختمان در حد استاندارد خود تنظیم گردد. هوشمندسازی موتورخانه، فرآیندی است که در آن، کنترل مشعل‌ها و پمپ‌ها، موجب مصرف بهینه‌ی انرژی می‌گردد. کنترل هوشمند سرمایشی، یکی دیگر از محصولات این شرکت است که از نظر سخت‌افزار، مشابه کنترلر هوشمند موتورخانه بوده و فقط نرم‌افزار آن‌ها متفاوت است. کنترلر هوشمند سرمایشی برای سیستم سرمایشی ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرد و می‌تواند به کمپرسورها، چیلرها، کندانسورها و سایر تجهیزات سرمایشی فرمان دهد، در حالی که کنترلر هوشمند موتورخانه، به مشعل‌ها، پمپ‌های سیر کوله و پمپ آب گرم مصرفی فرمان می‌دهد.

سال تاسیس:

۱۳۸۹

مشخصات فنی:

| تغذیه | تعداد ورودی | محدوده‌ی ولتاژ ورودی | تعداد خروجی | پروتکل ارتباطی |
|------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------|
| 220v AC-50~60 Hz | ۴ | 30v DC~8 | ۸ | ModBus-RTU |

مزایای رقابتی:

- * استفاده از نوعی سیستم‌عامل کوچک RTOS اختصاصی
- * استفاده از C‌هایی با فناوری جدید
- * استفاده از مبدل‌های بسیار دقیق و با خطای حداقلی و مطابق با تعاریف هر محصول
- * استفاده از روش‌های کالیبراسیون نرم‌افزاری برای از بین بردن خطای اندازه‌گیری دستگاه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

IEC 60770-3 *

IEC 60770-1 *

کاربرد:

کنترل هوشمند یکپارچه‌ی تجهیزات و ماشین‌آلات در ساختمان‌های بزرگ صنعتی، صنایع نفت و گاز، پتروشیمی، صنایع نظامی، انرژی اتمی و صنایع وابسته و...



کنترل کننده هوشمند قابل برنامه‌ریزی بویلر

شرکت پردازشگران مکترونیک پارسه انرژی

www.parseenergy.com



معرفی محصول:

کنترل‌کننده‌ی هوشمند قابل برنامه‌ریزی بویلر، محصولی است که به‌عنوان یک تجهیز سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، جهت کنترل هوشمند یکپارچه‌ی تجهیزات موجود در یک ساختمان یا کارخانه طراحی، تولید و به کار گرفته می‌شود. این محصول، باهدف کاهش مصرف سوخت، انرژی و آب، کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی، افزایش بهره‌وری، افزایش ایمنی و رفاه و با به‌کارگیری هوش مصنوعی، به‌صورت یکپارچه یک ساختمان و یا کارخانه را در یک اتاق کنترل مرکزی کنترل و مانیتور می‌نماید. این محصول، تمام خرابی‌ها را اعلام کرده، احتمال وقوع خرابی تجهیزات را تخمین می‌زند و به‌عنوان یک متخصص، می‌تواند در تعمیرات و نگهداری کل سیستم به کاربر کمک نماید.

سال تاسیس:

۱۳۹۵

مشخصات فنی:

| برنامه‌نویسی | سنسور فشار | سنسور دما |
|---------------|----------------------|-----------|
| wincs TIA-pro | ترانس‌میتر wika کلاس | PT100 |

مزایای رقابتی:

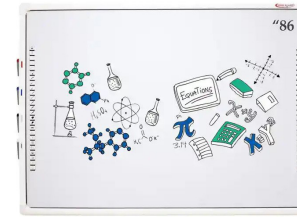
- * پیش‌بینی و اعلام زمان خرابی پیش‌بینی شده براساس ریسک در نظر گرفته شده و هییه یک PM اتوماتیک
- * به‌کارگیری الگوریتم‌های پیش‌بینی و تصمیم‌گیری در فاصله‌ی زمانی دو بازخورد طولانی

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- * NFPA72
- * NFPA85
- * NFPA86
- * IEC 61511
- * FM7650
- * API556
- * EN 50156-1
- * ISA-TR4.00.05

کاربرد:

ارائه‌ی مطلب در مدارس، دانشگاه‌ها، سالن‌های همایش، اتاق کنفرانس و شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها

**برد تخته هوشمند**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| وزن خالص برد هوشمند | مدت زمان تأخیر تاچ | رزولوشن و دقت تاچ | سرعت ردیابی نوشتن | جنس صفحه |
|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--|
| ۱۸ کیلوگرم | حداکثر ۴ میلی‌ثانیه | ۳۲۷۶۸ × ۳۲۷۶۸ | ۴۰۰ نقطه بر ثانیه | مات با ۴ لایه رنگ ضدخش، ضدآب و ضد اسید |

مزایای رقابتی:

- * طراحی فریم آلومینیوم سنبه ماتریس
- * طراحی مدار PCB جهت مدارات لمسی
- * طراحی درایور و بوت لودر
- * رنگ سفارشی مخصوص صفحه



شرکت توسعه تکنولوژی آموزشی دانش‌آوران خراسان
www.daneshavarán.com

معرفی محصول:

برد تخته هوشمند، یک تخته‌ی لمسی با ابعاد استاندارد آموزشی می‌باشد که با استفاده از روش مادون‌قرمز صفحه‌ای حساس به لمس (عبور از سطح مقطع نزدیک به صفحه) دارد که می‌تواند صفحه‌ی کامپیوتر یا هر وسیله‌ی مشابه دیگر را روی برد نمایش داده و مشابه با هر صفحه‌ی لمسی دیگر، اطلاعات کاربر را به پردازشگر منتقل کرده و عمل متناسب را روی صفحه با سرعت مناسب نمایش دهد. از این وسیله برای کاربردهای آموزشی یا ارائه‌ی سمینار و... می‌توان استفاده نمود. نحوه‌ی کاربرد دستگاه به این شکل می‌باشد که محیط سیستم‌عامل مورد استفاده با استفاده از دیتا پروژکتور بر روی برد به‌نمایش درآمده و کاربر می‌تواند با لمس هر نقطه از صفحه، نسبت به اعمال دستور خود بر روی برد اقدام نماید.

سال تاسیس:

۱۳۷۵

کاربرد:

- * ضروریات به وسیله تشخیص چهره، اثر انگشت، کارت در مراکز و سازمانها
- * شناسایی حیوانات در آزمایشگاهها، پارکهای حیات وحش، دامداری و دامپزشکی



دستگاه حضور و غیاب به وسیله تشخیص چهره، اثر انگشت، کارت و صفحه تاچ مدل Tiara

شرکت پالیزافزار

www.palizafzar.com

**معرفی محصول:**

بازشناسایی چهره، استفاده‌های فراوانی در شناسایی بزهکاران، کارت‌های اعتباری، سیستم‌های امنیتی و موارد متعدد دیگر داشته و به دلیل کاربردهای فراوان، در سال‌های اخیر، مورد توجه قرار گرفته است. از این رو، دستگاه تیارا، یکی از به‌روزترین دستگاه‌های موجود در دنیا با امکانات بی‌نظیر در این زمینه می‌باشد. این دستگاه، با بهره‌برداری از پیشرفته‌ترین پردازنده و ایجاد یک محیط ایمن برای ذخیره‌سازی داده‌ها، برای استفاده در ارگان‌های بزرگ و کوچک، مناسب شده است.

سال تاسیس:

۱۳۷۵

مشخصات فنی:

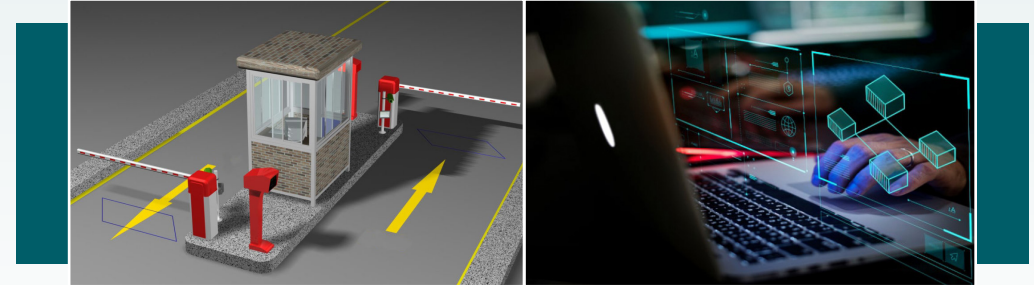
| دوربین | منبع تغذیه | ابعاد | وزن | صفحه‌ی نمایش |
|------------|---|---------------------|---------|-----------------------------|
| ۳ مگاپیکسل | آداپتور ۱۲ ولت ۲۰ آمپر و باتری ۲۵۰۰ میلی‌آمپر | ۴۰×۱۲۰×۱۹۸ میلی‌متر | ۷۰۰ گرم | ۵ اینچ گرافیکی لمسی ۸۰۰×۴۵۰ |

مزایای رقابتی:

- * ایجاد یک محیط ایمن برای ذخیره‌سازی داده‌ها و کنترل سخت‌افزار
- * سیستم‌عامل لینوکس و اندروید نوشته‌شده توسط خود شرکت (کاملاً بومی)
- * رمزنگاری شدن فضای ذخیره‌ی فایل‌ها، برنامه‌ها و حافظه توسط سیستم‌عامل
- * قابلیت تشخیص چهره، سن، جنس و پیش‌بینی چهره‌ی شخص در آینده

کاربرد:

تشخیص و شناسایی حرکت افراد و خودروها در محیطهای پرتردد

**◀ اتوماسیون جامع حراست و نظارت هوشمند**

🏠 شرکت هوشمند پرداز آیریک



www.eyerik.com

معرفی محصول:

اتوماسیون جامع حراست، نرم‌افزاری است که از دو بخش سرور و کلاینت تشکیل شده است. این اتوماسیون قادر است تردد تمام افراد و خودروها به داخل یا خارج سازمان را به صورت هوشمند کنترل نموده و در صورت نیاز، با اجرای فرمان‌های کنترلی مناسب و ارتباط مستقیم با انواع گیت‌ها و راه‌بندها، مسئولیت حراست را به نحو احسن انجام دهد. در این سیستم نظارتی، ابتدا تصاویر دوربین‌های مداربسته، توسط نرم‌افزار مدیریت تصاویر گردآوری می‌شود؛ سپس، الگوریتم‌های هوش مصنوعی که به صورت کتابخانه‌های از پیش آماده شده در کد نرم‌افزار موجود است بر روی هر دوربین به صورت یک افزونه بر تصویر اعمال خواهد شد. در صورتی که وضعیت شناسایی شده، به صورت یک هشدار برای نرم‌افزار تنظیم شده باشد، سیستم به صورت هوشمند، آن وضعیت را تشخیص می‌دهد و در صورت مشاهده، تمامی وظایف آن هشدار، به صورت خودکار اجرا می‌گردد. از کارکردهای آن‌ها، می‌توان به تشخیص و شناسایی حرکت افراد و خودروها در منطقه دید دوربین، شناسایی و ردگیری انسان‌ها در ناحیه دید دوربین، شمارش تعداد افراد و خودروها وارد شده و خارج شده از یک مکان، بررسی سرعت غیرعادی در منطقه، تشخیص اشیای به‌جامانده و اشیای برداشته شده، تشخیص مدت‌زمان حضور فرد، شناسایی مسیرهای حرکت افراد و خودروها در یک محیط و تخمین میزان شلوغی محیط اشاره کرد.

سال تاسیس:

۱۳۹۱

مشخصات فنی:

| کدنویسی | سرعت | برد |
|--------------------|--------|---------|
| ENCODER DECODER | FPS 10 | EMBEDED |

مزایای رقابتی:

قدرت و سرعت بالای نمونه در تشخیص افراد و اشیا

کاربرد:

ارائه‌ی خدمات مکان‌یابی، مانیتورینگ، پیام‌رسانی و تحلیل داده‌ی صنایع تولیدی کارخانه‌ای، صنعت معدن، پتروشیمی و...

**◀ سامانه مکان‌یابی داخل ساختمان با استفاده از تکنولوژی BLE**

این محصول، تجهیز و خدمت نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

نودهای مکان‌یابی: RTLS
درگاه اینترنت: BLE

🏠 شرکت مبتکر همراه جهان نگار**معرفی محصول:**

محصول اصلی این شرکت، یک راه‌حل مکان‌یابی در محیط‌های داخل ساختمان (که عموماً با نام رایج مکان‌یابی indoor شناخته می‌شود) است. در این راه‌حل، افراد، تجهیزات و وسایل به تگ‌های هوشمندی متصل می‌شوند؛ به این مجموعه "ناوگان" گفته می‌شود. با کمک یک زیرساخت مکان‌یابی و ارتباط اینترنت اشیا که در محیط نصب می‌شود، قابلیت ارتباطی، مکان‌یابی و مانیتورینگ بر روی ناوگان ایجاد خواهد شد. در سطح کاربری، خدمات مکان‌یابی، مانیتورینگ، پیام‌رسانی و تحلیل داده به کاربر قابل‌ارائه است.

سال تاسیس:

۱۳۹۸

کاربرد:

بررسی کیفیت و تشخیص آلودگی آب در صنایع آب و فاضلاب

**◀ دستگاه پایش پیوسته کدورت آب چاه**

🏠 شرکت ابزار دقیق آب آزما



www.ab-azma.ir

معرفی محصول:

دستگاه پایش پیوسته کدورت آب، در خطوط توزیع و شبکه‌های آبرسانی نصب می‌گردد و به صورت ۲۴ ساعته، همانند یک آزمایشگاه بدون نیاز به اپراتور، کیفیت آب را پایش می‌نماید و در صورت تشخیص آلودگی در آب، ورود مواد شیمیایی و یا ریزش چاه‌ها، علاوه بر ارسال SMS هشدار به کارشناسان ذی‌ربط، به صورت هوشمند پمپ‌های انتقال آب را خاموش می‌نماید.

سال تاسیس:

۱۳۹۲

مشخصات فنی:

| توان مصرفی | رزولوشن اندازه‌گیری | دقت اندازه‌گیری | حداکثر فشار جریان سیال ورودی |
|------------|---------------------|-----------------|------------------------------|
| ۱۸ وات | ۰/۰۱ | ۰/۰۲ FS | ۰ تا ۲ بار |

مزایای رقابتی:

- * قابلیت کنترل اتوماتیک روشن و خاموش نمودن پمپ چاه
- * قابلیت کالیبره‌ی ۱، ۴ و ۱۰ نقطه‌ای
- * دارای فناوری انحصاری اندازه‌گیری جذب سه‌بعدی در سه جهت
- * دارای تصحیح‌کننده‌ی هوشمند نویز

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

* U.S. EPA method 180.1

* ISO 7027

کاربرد:

کنترل شرایط اقلیم در محیط گلخانه‌ها



◀ سامانه کنترل گلخانه

این محصول، تجهیز و خدمت نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| شرایط محیطی | ROM | RAM | نمایشگر |
|-----------------|-----------|----------|---------------------------|
| -40~+85/ 5%~95% | 8G (eMMC) | 1GB DDR3 | 1280x800 LVDS (10.1 inch) |

مزایای رقابتی:

- * اختصاصی سازی u-boot، kernel، FS
- * قابلیت ایجاد منطق‌های کنترلی به شکل پویا و ساده
- * نظارت و کنترل در لحظه
- * طراحی مدارات با قابلیت اطمینان بالا و مصرف توان پایین



www.ibm.co.ir

🏠 شرکت ایده بکر مبین

معرفی محصول:

کنترل مداوم و مستمر گلخانه‌ها، یکی از دغدغه‌های اصلی صاحبان آن می‌باشد که به کمک فناوری‌های جدید به راحتی امکان پذیر گردیده است. سامانه‌ی کنترل گلخانه، محصولی است که باهدف ارائه‌ی راهکاری جامع و نوآورانه در زمینه‌ی ساخت گلخانه‌های تجاری طراحی شده است. گلخانه‌ی هوشمند، یک محیط خودبه‌خود تنظیم شونده با میکرو کنترل کننده‌ی آب‌وهوا و محیط، برای رشد مطلوب گیاه می‌باشد. شرایط آب‌وهوایی داخل گلخانه مانند دما، رطوبت، روشنائی، رطوبت خاک، به‌طور پیوسته توسط تجهیزات مدرن ارتباطی و سنسورهای حساس و قدرتمند، مورد نظارت قرار می‌گیرند.

سال تاسیس:

۱۳۹۰

کاربرد:

دسته بندی محصولات متفاوت بر اساس مشخصات سطوح از جمله رنگ، بافت، تخلخل، ساختار و... در کارخانه های کاشی و سرامیک، چوب و فلز و ...



دستگاه هوشمند سورتینگ سطوح

شرکت مهندسی فرابین سامان افرابن



www.farabinnco.com

معرفی محصول:

فرآیند دسته بندی محصولاتی که دارای سطوح هستند (مثل کارخانه های چوب، چرم، سنگ و فلز) غالباً توسط چشم انسان انجام می شود. با توجه به وجود تنوع زیاد در طرح و رنگ محصولات، استمرار این عمل در طول کاری باعث خستگی چشم و عدم تشخیص درست درجه ی محصول می شود که این امر طبیعی است. در برخی از این دسته محصولات از جمله سنگ ساختمانی، تنوع زیاد است و شباهت بسیار زیاد محصولات نسبت به هم سبب شده که دسته بندی دقیق آنها، برای انسان به صورت عملی ممکن نباشد و به دلیل یکپارچه نبودن دسته ها، محصولات فروخته شده برگردانده می شود که مشتری و کارخانه دار را متضرر می کند؛ بنابراین، نیاز به دستگاهی که عمل سورتینگ را به صورت اتوماتیک انجام دهد از سوی صنایع از جمله صنعت سنگ مطرح شده است.

سال تاسیس:

۱۳۹۸

مشخصات فنی:

طول دستگاه: ۶ متر
وزن دستگاه: حدود ۴ تن

مزایای رقابتی:

- * فناوری مبتنی بر هوش مصنوعی و بینایی ماشین
- * نبود نمونه ی خارجی مشابه

کاربرد:

برقراری ارتباطات رادیویی و تلفنی در برج مراقبت فرودگاه‌های غیرنظامی، فرودگاه‌های نظامی، برج مراقبت دریایی (اسکله‌های نفتی-تجاری)، مرکز کنترل پرواز موبایل و...

**سیستم سویچینگ برج مراقبت فرودگاه**

شرکت آسمان تجهیز خاورمیانه

**معرفی محصول:**

سیستم سویچینگ برج مراقبت فرودگاه، در برج مراقبت پرواز فرودگاه‌ها نصب می‌گردد. کلیه‌ی ارتباطات رادیویی (فرستنده‌ها و گیرنده‌ها) و ارتباطات تلفنی، از طریق این سیستم در اختیار کنترلر مراقبت پرواز قرار می‌گیرد. اپراتور مراقبت پرواز، می‌تواند از طریق رابط لمسی نصب شده در میز کنسول روبه‌روی خود، ارتباط مورد نظر را انتخاب و از طریق هندست و یا هدست متصل شده به این سیستم، با پرواز (خلیان) صحبت نماید. این سیستم، اولیه‌ترین نیاز یک برج مراقبت پرواز می‌باشد که علاوه‌بر سیستم‌های الکترونیکی منصوبه در برج مراقبت، دارای یک‌سری تجهیزات مرکزی در بخش مرکزکنترل زیر برج می‌باشد.

سال تاسیس:

۱۳۹۳

مشخصات فنی:

| تعداد رابط‌های اپراتوری | تعداد ارتباطات تلفنی | تعداد ارتباطات رادیویی | واحد کنترل | تغذیه سیستم |
|-------------------------|----------------------|------------------------|------------|-------------|
| ۱۲۸ | ۱۲۸ | ۱۲۸ | ۲ | ۱۲ ولت DC |

مزایای رقابتی:

- * شناسایی اینترفیس‌های فرستنده و گیرنده‌ی باند VHF هوانوردی و طراحی اینترفیس مناسب برای آن‌ها
- * سنکرون کردن ارتباطات بر روی باس‌های دیتا
- * راه‌اندازی CODEC صوتی با الگوریتم فشرده‌سازی G729
- * ایزولاسیون بین بردهای داخل سیستم مرکزی و بردها و خطوط خارجی جهت جلوگیری از ورود نویز و نیز حفاظت ولتاژ بالا
- * طراحی و ساخت HMI (واسط کاربری اپراتور)

کاربرد:

افزایش بازدهی سیستم‌های حمل‌ونقل و ایمنی در انواع جرثقیل‌ها، پولیپیت‌ها و...



◀ سیستم آنتی سوینگ جرثقیل ناشی از عملکرد مسترسوییچ

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

وزن: نیم تا یک کیلوگرم
شرایط دمای کار: ۲۰- الی ۶۰+ سانتی‌گراد

مزایای رقابتی:

- * به‌کارگیری شناسایی غیرخطی مدل Nonlinear Model Identification در مدل‌سازی عملکردی جرثقیل و محاسبه پارامترهای درایو در کاهش لنبر بار
- * تخمین‌گری دقیق بر اساس نتایج اندازه‌گیری و مقایسه با حالت واقعی



www.azhmansanat.com

🏠 شرکت آزمون صنعت پژوهان نامدار اسپادانا

معرفی محصول:

جهت افزایش بازدهی سیستم‌های حمل‌ونقل بار و حصول ایمنی بیشتر، نیاز است که نوسان بار به حداقل میزان ممکن برسد. اهمیت این موضوع زمانی دوچندان می‌شود که بارهای حساس نظیر پاتیل‌های ذوب، کویل‌های فلزی، ریل‌های راه‌آهن و به‌طور کلی، بارهای بسیار سنگین، توسط جرثقیل حمل شوند؛ در این حالت، هرگونه لنبر و نوسان، باعث ایجاد خسارات جبران‌ناپذیری در صنعت می‌شود؛ لذا، در این حالت باید واگن جرثقیل در زمان اندک و بادقت بالا در موقعیت موردنظر قرار بگیرد، در حالی‌که زاویه‌ی نوسان بار، باید مقدار اندک و قابل قبولی داشته باشد؛ همچنین، باید نقش اپراتور (دسته زنی لیور یا مستر سوئیچ) در ایجاد لنبر به حداقل برسد. این محصول، با به‌کارگیری روش جدیدی مبتنی بر شناسایی Model Identification، محاسبه‌ی دقیق ضرایب PID، اثرات شکل بار و اینرسی آن، به‌صورت ابزار جانبی در کنار درایو موتورهای انواع جرثقیل‌ها و حمل‌کننده‌های بار، این مشکل را حل می‌نماید.

سال تاسیس:

۱۳۹۶

تجهیزاتی متصل می‌شود که یک مدار راه را تشکیل می‌دهد و شامل فرستنده، گیرنده، تغذیه و رله می‌باشد.

برد کنترل سیگنال: برد کنترل چراغ سیگنال، وظیفه‌ی کنترل و مانیتورینگ چراغ سیگنال را در صنعت ریلی برعهده دارد. ارائه‌ی سیگنال بر اساس فرامین اپراتور و اطمینان از صحت عملکرد سیگنال، وظیفه‌ی عمده‌ی این برد است.



◀ سیستم اینترلاکینگ راه‌آهن

🏠 شرکت نوآوران صنعت ریلی پایش



www.noavaranpayesh.com

معرفی محصول:

سیستم اینترلاکینگ راه‌آهن: سیستم جامع اینترلاکینگ کامپیوتری - نرم‌افزاری وظیفه‌ی کنترل ایمن و مانیتورینگ حرکت قطار در ایستگاه‌ها و در طول مسیرهای ریلی را برعهده دارد. ایمنی و قابلیت اطمینان سیستم، از مهم‌ترین شاخصه‌های سیستم محسوب می‌شوند. این سیستم، از طریق مدارات واسط و درایوهای تعبیه شده به تک‌تک تجهیزات نصب شده در کنار ریل، متصل شده و ضمن مانیتورکردن وضعیت آنها، فرامین ارسال شده از طرف اپراتور سیستم را اعمال می‌کند.

سیستم سیمولاتور اینترلاکینگ (شبیه‌ساز ایستگاه): این سیستم، باهدف شبیه‌سازی رفتار تجهیزات ایستگاهی و به‌منظور تست سیستم اینترلاکینگ توسعه‌یافته است. این سیستم، این قابلیت را دارد تا کلیه‌ی تست‌های کارکردی سیستم اینترلاکینگ را در محیطی ایستگاهی به انجام برساند. شبیه‌سازی رفتار ماشین سوزن، مدار راه و سیگنال‌ها از خصوصیات این سیستم است.

برد کنترل ماشین سوزن: برد کنترل ماشین سوزن، وظیفه‌ی کنترل ماشین سوزن و مانیتورینگ وضعیت آن را برعهده دارد. این برد، یکی از حساس‌ترین بردهای مورداستفاده در سیستم اینترلاکینگ در صنعت ریلی می‌باشد؛ علاوه بر مانیتورینگ وضعیت مکانی سوزن، مانیتورینگ قفل بودن یا نبودن، نرمال بودن یا ریورس بودن و یا میدل بودن نیز برعهده‌ی این برد است.

برد کنترل مدار راه: در خطوط ریلی، ریل را به بخش‌هایی با طول مشخص تقسیم‌بندی می‌کنند و هرکدام از این بخش‌ها را به‌طور فیزیکی توسط عایق لاستیکی و یا به‌صورت الکتریکی از قسمت‌های مجاور نسبت به هم ایزوله می‌کنند. به هرکدام از این بخش‌ها،

سال تاسیس:

۱۳۹۶

کاربرد:

- * **سیستم اینترلاکینگ راه‌آهن:** کنترل سیر و حرکت قطار در ایستگاه‌ها و شبکه‌های ریلی و کنترل سیر و حرکت قطار در کارخانه‌های سنگین دارای خطوط ریلی
- * **سیستم سیمولاتور اینترلاکینگ:** تست سیستم‌های اینترلاکینگ مترو، راه‌آهن، تراموا و دیو
- * **برد کنترل ماشین سوزن:** کنترل ماشین سوزن
- * **بردهای کنترل مدار راه:** مانیتورینگ مدار راه در شرکت راه‌آهن و سیستم‌های قطارهای شهری و...
- * **برد کنترل سیگنال:** جلوگیری از تداخل حرکت قطارها، ارسال فرامین کنترل سرعت و مشخص کردن جهت حرکت در اتصالات واگرا/ تست سیستم‌های اینترلاکینگ



مجموعه کتاب‌های محصولات و تجهیزات دانش‌بنیان

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| سیستم اینترلاکینگ راه‌آهن | |
|--|----------------------------|
| زمان پاسخ‌دهی | حداکثر ۱ ثانیه |
| قابلیت مانیتورینگ و کنترل | حداقل ۱۰۰ سوزن |
| برد کنترل ماشین سوزن | |
| شرایط دمای کار | ۱۰ الی +۶۰ درجه سانتی‌گراد |
| بردهای کنترل مدار راه و برد کنترل سیگنال | |
| شرایط دمای کار | ۱۰ الی +۴۰ درجه سانتی‌گراد |
| طول برد | ۲۸۰ میلی‌متر |

مزایای رقابتی:

سیستم اینترلاکینگ راه‌آهن:

- * فناوری ساخت و تست بردهای کنترل توابع کنار خطوط ریلی
- * فناوری برنامه‌نویسی منطق اینترلاکینگ

سیستم سیمولتور اینترلاکینگ:

- * فناوری ساخت و تست بردهای کنترل توابع کنار خطوط ریلی
- * فناوری برنامه‌نویسی منطق اینترلاکینگ
- * فناوری تست بلک باکس سیستم اینترلاکینگ
- * فناوری توسعه‌ی سیمولتور اینترلاکینگ ایستگاه

برد کنترل ماشین سوزن:

- * Hot Plug-in
- * دارابودن فیلترهای EMI

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

| بردهای کنترل | سیستم اینترلاکینگ راه‌آهن |
|--------------|---------------------------|
| EN 50128 * | EN50126 * |
| EN50125 * | EN50128 * |
| EN50121 * | EN50128 * |
| EN50126 * | EN50125 * |
| PC2221 * | |
| ECSS * | |

کاربرد:

روشنایی معابر، اتوبان‌ها، فضای عمومی و...

**چراغ‌های معابر LED بهینه شده هوشمند**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| زاویه‌ی پخش نور | شار نوری | بهره‌ی نوری | توان | نوع چراغ |
|-----------------|----------|-------------|------|-------------|
| ۱۴۰ درجه | ۱۵۰۰۰L | ۱۵۰L/W | ۱۰۰W | LED COB-SMD |

مزایای رقابتی:

- * پوشش نانو بر روی لنز چراغ
- * فناوری توسعه‌ی راهکارهای مبتنی بر پردازش تصویر پیشرفته
- * فناوری طراحی و ساخت مدارات مجتمع
- * فناوری طراحی و ساخت بردهای الکترونیکی صنعتی با ملاحظات EMC
- * رسیدن به چگالی توان یک کیلووات بر هر سانتی‌متر

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- * IEC 61000-3-2 EMC
- * IEC 61000-3-2 IP66



شرکت امن گستر راسامهر

www.rasamehr.ir

شرکت امن گستر راسامهر

معرفی محصول:

یکی از پارامترهای مهم شهر هوشمند، با توجه به اهمیت مدیریت مصرف انرژی الکتریکی به‌ویژه در زمان پیک مصرف (شب)، سیستم هوشمند روشنایی معابر شهر می‌باشد که می‌تواند تا ۷۰ درصد در کاهش مصرف انرژی الکتریکی در بخش روشنایی سطح شهر مؤثر باشد؛ لذا، این شرکت موفق به تولید چراغ‌های LED معابر و فضاهای عمومی ویژه‌ی شهر هوشمند با ویژگی‌های منحصر به‌فرد شده است. این چراغ‌ها در دو نوع با پوشش نانو و بدون پوشش نانو تولید می‌شوند.

سال تاسیس:

۱۳۹۵

کاربرد:

درج تاریخ تولید، تاریخ انقضا، قیمت، سری ساخت، لوگو، آرم استاندارد، سریال و ... در خطوط تولید



چاپگر جوهرافشان صنعتی نوع P2128

شرکت علم و فناوری سوپار منطقه آزاد انزلی

www.matsajet.ir

**معرفی محصول:**

پرینترهای جوهرافشان، از اواسط دهه‌ی ۸۰ میلادی، وارد بازار شدند، از آن زمان تا به حال، تحول در تهیه‌ی پرینترهای جوهری، همگام با پیشرفت تکنولوژی بوده و تغییر کرده است. پرینترهای جوهرافشان، بسته به نوع کارکردی که دارند، به دودسته‌ی خانگی و صنعتی تقسیم می‌شوند. چاپگر جوهرافشان صنعتی نوع P2128، محصولی است که جهت اطلاعاتی هم‌چون تاریخ تولید، قیمت، لوگو و ... در صنایع مختلف کارایی پیدا کرده است. دستگاه چاپگر صنعتی (جت پرینتر) در رده‌ی چاپگرهای جوهرافشان با تکنولوژی DOD طبقه‌بندی می‌شود.

مقاصد اصلی صادراتی:

امارات

سابقه صادراتی:

کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:

۱۳۹۴

مشخصات فنی:

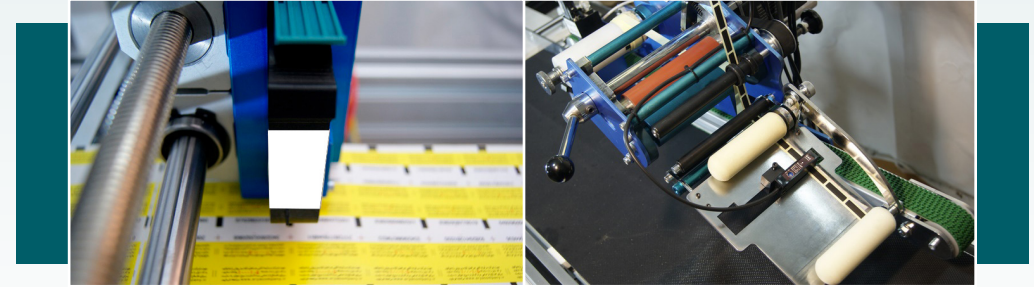
| جنس بدنه | رزولوشن | LCD | حداکثر سرعت چاپ |
|------------|---------|----------------|-----------------|
| تمام استیل | DPI ۱۶۰ | ۱۲۸ × ۶۴ پیکسل | ۳۰ متر بر دقیقه |

مزایای رقابتی:

- * فناوری برنامه‌نویسی سخت‌افزاری
- * فناوری برنامه‌نویسی به زبان اسمبلی جهت سرعت بالای اجرا
- * کارکردن موازی دو میکروکنترلر
- * فناوری برنامه‌نویسی Microcontroller ۸۰۵۱

کاربرد:

چاپ برجسب‌های اصالت کالاهای سلامت‌محور، پرینت سریال و رمز روی انواع کارت شارژ و چاپ در خط تولید

**◀ پرینتر جوهری صنعتی**

🏠 شرکت ایده‌پردازان ناظر اول کیفیت

RAMZ POOSH

معرفی محصول:

پرینتر جوهری صنعتی، از نوع جوهرافشان بوده که توانایی پرینت با سرعت و دقت روی انواع محصولات را دارد؛ همچنین، امکان پرینت انواع اطلاعات متغییر و ثابت، نظیر نوشته، سریال، رمز، بارکد میله‌ای، بارکد دوبعدی QR-Code و DataMatrix را روی سطوح مختلف نظیر کاغذ، کارتن، PVC و... را داراست. سرعت بالای این محصول، آن را جهت استفاده در انتهای خطوط تولید جهت درج سریال محصولات، تاریخ تولید و... مناسب کرده است.

سال تاسیس:

۱۳۹۳

مشخصات فنی:

| عرض پرینت | سرعت پرینت |
|------------------------|---|
| نیم اینچ (۲۷ میلی‌متر) | یک متر بر ثانیه و دقت ۳۰۰dpi نیم متر بر ثانیه و دقت ۶۰۰dpi |

مزایای رقابتی:

- * استفاده از میکروکنترلرهای سریع مبتنی بر ARM برای مدیریت حجم بالای اطلاعات متغیر در زمان کم
- * ذخیره و ارسال حجم بالای دیتا بدون هیچ‌گونه وقفه در پرینت با حداکثر سرعت
- * طراحی ارتباط دیفرانسیلی بسیار سریع (۴۰Mbps) برای انتقال ایمن (حذف نویز مشترک) دیتا بین میکروکنترلرها
- * طراحی برد دولایه‌ی فرکانس بالا (۴۰MHz) دارای Track های باریک (۶ میلی اینچ)

کاربرد:

پرینت. انجام فرآیند چاپ در زمینه‌ی صنایع غذایی، پزشکی، بسته‌بندی، ماشین‌سازی، لوله‌سازی، سنگ و ساختمان و ...

**چاپگرهای نسل سوم شامل Turbo x3_Express V3 و Shuttle M3**

شرکت فنی و مهندسی پارس چاپگر اسپادانا (پارس جت)

www.parsjet.com



PARSJET

معرفی محصول:

دستگاه جت پرینتر پارس جت سری Shuttle مدل M3 و Express مدل V3 با بهره گیری از تکنولوژی چاپ پیزو الکتریک (Piezo Electric) طراحی و تولید شده است. در ساخت این جت پرینتر از متریال‌های با کیفیت استفاده شده و دستگاه بصورت کاملاً صنعتی ساخته شده است. بدنه و ستون این دستگاه تمام استیل بوده و ستون آن قابلیت تنظیم ارتفاع را دارد.

سال تاسیس:

۱۳۹۴

مشخصات فنی:

| ولتاژ کاری | توان مصرفی | حافظه‌ی دائم | پردازنده | نمایشگر |
|-------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| ۲۴۰-۱۰۰ VAC | ۱۰ W | ۲Gbit-1 | ARM Cortex-M4 | ۷ اینچ و ۱۰ اینچ |

مزایای رقابتی:

- * راه اندازی حافظه‌ی SDRAM و NAND Flash با درگاه مشترک متصل به پردازنده با حفظ سرعت 100Mhz
- * سرعت پردازش بالا و به روز رسانی آنلاین فایل‌های مخصوص چاپ
- * راه اندازی Fat32 بر روی حافظه‌ی NAND Flash با استفاده از حافظه‌ی SDRAM خارجی
- * بدنه طراحی ویژه PCB برای درگاه‌های پر سرعت بین قطعات نیمه هادی مانند: SDRAM و NAND LCD

کاربرد:

پرینت قطعات خاص صنعتی و استفاده در امر دندان پزشکی و ساخت طلا و جواهر



پرینتر سه بعدی DLP مدل رادیانس

شرکت برنا نوآوران پویا

www.borna3d.com



معرفی محصول:

پرینتر سه بعدی DLP، نوع دیگری از پرینترهای سه بعدی است که مواد مصرفی آن، از نوع رزین‌های حساس به نور UV و مایع می‌باشد. نحوه کارکرد این دستگاه‌ها، بدین صورت است که ابتدا مخزن رزین با رزین حساس به نور پر شده و سپس صفحه‌ی ساخت، وارد مخزن رزین می‌شود و لایه‌ای بسیار نازک از رزین بین صفحه ساخت و کف مخزن رزین قرار می‌گیرد؛ سپس، نور یو وی بر روی صفحه‌ی ساخت تابانده شده و مایع را به جامد تبدیل می‌کند و این پروسه، تا آخرین لایه‌ی مدل ادامه می‌یابد و در نهایت مدل سه بعدی ایجاد می‌گردد. دقت ابعادی این دستگاه‌ها بسیار بالا و در حدود ۵۰ میکرون است و از آن‌ها، تنها در جاهایی که نیاز به دقت بالا وجود داشته باشد استفاده می‌شود. لازم به ذکر است که عمل جامدسازی کامل مدل پرینت سه بعدی شده در خارج از دستگاه و با استفاده از جعبه‌ی یو وی انجام می‌شود. هزینه‌ی استفاده از این دستگاه‌ها در مقایسه با دستگاه‌های FDM، به دلیل بالا بودن قیمت مواد مصرفی دستگاه، بسیار بالا است و به همین دلیل تنها در بعضی از صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سال تاسیس:

۱۳۹۴

مشخصات فنی:

| جنس بدنه | حداکثر توان مصرفی | حداکثر جریان مصرفی | ولتاژ دستگاه | دقت حرکتی محور Z |
|-----------|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| ورقه آهنی | ۸۰۰۰ وات | ۳/۶۳ آمپر | ۲۴۰ - ۲۲۰ ولت متناوب | ۵ میکرون |

مزایای رقابتی:

- * بدنه‌ی تمام فلزی
- * طراحی صفحه‌ی ساخت دقیق و ضد حباب
- * مخزن رزین مادام‌العمر
- * قابلیت پرینت مواد مختلف

کاربرد:

مهمور نمودن اسناد و اوراق تعهدآور در سازمان‌ها، مؤسسات اداری و تجاری، دانشگاه‌ها و ...



◀ مهر قفل دار الکترونیکی با قابلیت ارتباط آنلاین Safe DOC

🏠 شرکت کارا دو هزار

Kara 2000

www.kara2000.ir

معرفی محصول:

- از دستگاه safe DOC جهت حفاظت از اسناد و اطلاعات از سنسور Biometric استفاده می‌شود؛ این دستگاه، دارای قابلیت‌های ذیل می‌باشد:
- _ اشتراک‌گذاری امن داده‌ها
 - _ حفاظت از عکس‌ها و مدارک سازمانی یا خانوادگی
 - _ قابلیت سفارشی‌سازی حافظه
 - _ عدم امکان کپی قابل استفاده از اطلاعات (باتوجه به رمزنگاری اطلاعات Encryption) در مدل safe DOC+
 - _ ندارد. امکان تعریف تاریخ انقضاء (Expiration date) برای دسترسی به فایل‌ها در مدل safe DOC+
 - _ پرتابل با قابلیت حمل‌آسان

سال تاسیس:

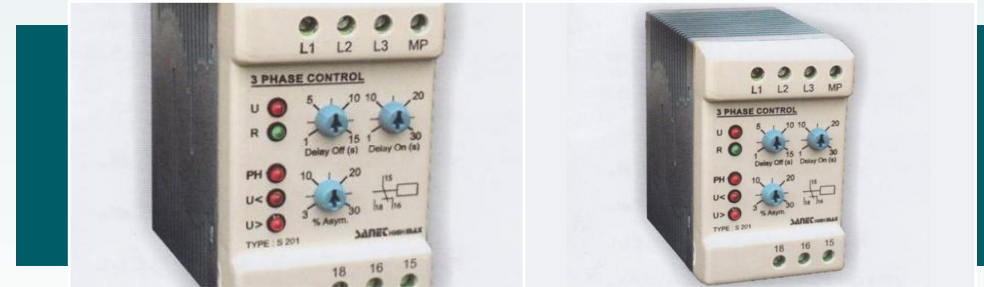
۱۳۸۲

مشخصات فنی:

- درایو موتور: H پل
- میکروکنترلر: AVR ATMEGA
- موتور: آرمیچر DC معمولی
- جنس: ورق فلزی و پلکسی
- نمایشگر: ۴/۳ اینچی رنگی و لمسی

کاربرد:

کنترل و مانیتورینگ تجهیزات برقی در مراکز داده، اتاق سرور، تابلو برقها و مرکز تلفن و ...

**SMART PDU**

شرکت مهندسی برنا طراح الکتریک



www.ebte.ir

معرفی محصول:

با توجه به افزایش سرورها و تعدد تجهیزات شبکه در مراکز داده و اتاق‌های سرور، استفاده از PDUها امری ضروری در جهت مدیریت ظرفیت برق مصرفی تجهیزات شبکه است. PDU، نوعی پاور ماژول است که به صورت شبکه‌ای کار می‌کند. قابلیت شبکه بودن PDU، باعث می‌شود که از طریق شبکه یا اینترنت، این امکان وجود داشته باشد تا هر یک از خروجی‌های این دستگاه مورد بازرسی و کنترل قرار بگیرد. این دستگاه که یک ورودی و خروجی‌های متعدد برق دارد، اغلب در داخل Rack و جهت تغذیه‌ی برق سرورها و تجهیزات شبکه به کار می‌رود. هنگامی که بحث مدیریت تخصیص فضای فیزیکی دیتاستر مورد بحث است، باید محاسبات دقیقی را انجام داد.

سال تاسیس:

۱۳۸۷

مشخصات فنی:

| ولتاژ ورودی | پروتکل | دمای کارکرد |
|--------------|---------------------------|---------------------------|
| ۲۶۰ - ۸۵ Vac | SNMP, HTTP, Modbus TCP/IP | ۲۰- تا ۸۰ درجه سانتی‌گراد |

مزایای رقابتی:

- * فناوری برنامه‌نویسی با پردازنده‌های ARM cort
- * حذف تشعشعات الکترومغناطیسی برای پاس کردن استانداردهای لازم
- * فناوری برنامه‌نویسی سخت‌افزاری
- * قابلیت ذخیره‌سازی اطلاعات در PDU به مدت یک سال

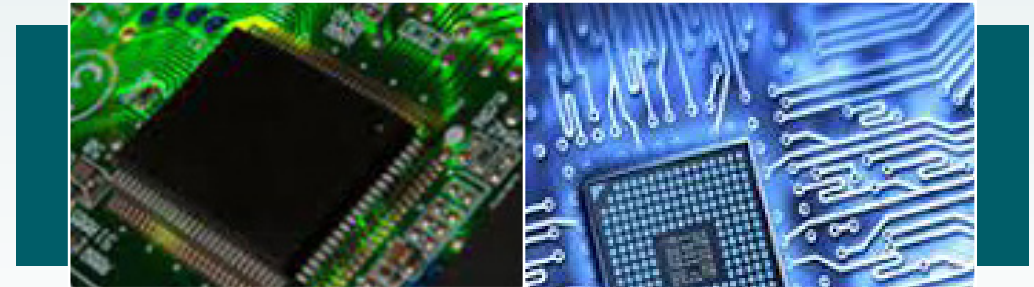
استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

EMI *

EMC *

کاربرد:

استفاده از سرورهای بیان در سازمان‌های دولتی و خصوصی، شرکت‌های بزرگ، کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، دیتاسنترهای عمومی و اختصاصی شرکت‌ها



◀ برد الکترونیکی کنترل سرور بیان

🏠 گروه راهبرد بیان



www.bayan.co.ir

معرفی محصول:

سرورهای بیان «کارا»، حاصل مطالعات و تلاش‌های مجدانه‌ی متخصصان شرکت بیان است که بر اساس نیازمندی‌ها و شرایط مشتریان و مطابق با استانداردهای دنیا طراحی و تولید شده است. سرور بیان با ظرفیت وابسته به تعداد و نوع هاردهای مورداستفاده طراحی شده و دارای برد کنترلر می‌باشد که این بخش، شامل پردازنده‌ی اصلی بوده و وظیفه‌ی آن، جمع‌آوری اطلاعات از قسمت‌های متفاوت، پردازش، ذخیره‌سازی و نمایش آن‌ها می‌باشد؛ همچنین، برای مواقع ضروری، باتری پشتیبان در نظر گرفته شده که به محض قطع برق وارد مدار شده و برد کنترلر، هم‌چنان به پایش دما و رطوبت و ذخیره‌سازی اطلاعات ادامه می‌دهد.

سال تاسیس:

۱۳۸۶

مشخصات فنی:

- * پوشش: الکترواستاتیک
- * پاور: 2 واحد

مزایای رقابتی:

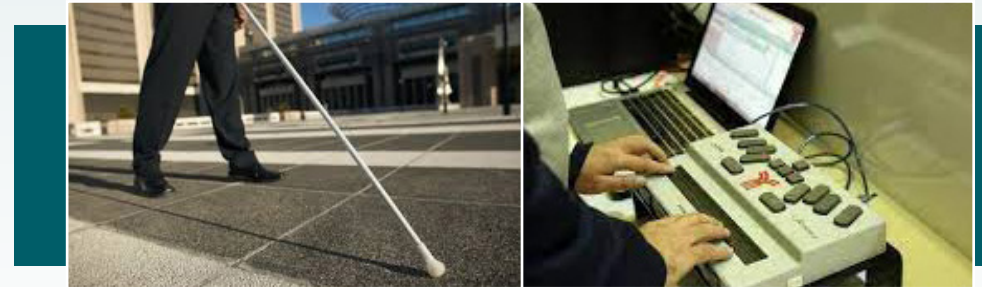
- * دارابودن کلیه ویژگی‌های نمونه‌های خارجی
- * کانفیگ اختصاصی متناسب با نیاز مشتری
- * هزینه‌ی تمام شده مناسب
- * تحمل دمایی تا ۴۵ درجه‌ی سانتی‌گراد بدون اختلال در عملکرد سرور

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- * TPC-C
- * Phoronix Test Suite

کاربرد:

جهت استفاده‌ی آسان از خدمات بانکی برای افراد نابینا

**◀ سامانه خدمات بانکی نابینایان در شعب**

برجسته‌نگار ۲ یا ۴ به علاوه نرم افزار رابط کاربری

🏠 شرکت پک توس



www.pactos.ir

معرفی محصول:

این سامانه شامل دستگاه برجسته‌نگار و نرم افزار فرم‌های بانکی می‌باشد. دستگاه برجسته‌نگار، دارای صفحه‌کلید و نمایشگر بریل بوده و تکمیل فرم‌های بانکی با استفاده از صفحه‌کلید، توسط نابینایان انجام می‌شود. کلیه‌ی نوشتار موجود در فرم‌های بانکی، از طریق نمایشگر بریل دستگاه برجسته‌نگار، به صورت لمسی، قابل خواندن برای نابینایان است. نرم افزار فرم‌های بانکی، روی رایانه‌ی باجه نصب نشده و خروجی صوتی فارسی روی تمامی قسمت‌های فرم‌بانکی فعال می‌باشد. مشتریان نابینا، با استفاده از سامانه‌ی ویژه و بدون نیاز به حضور همراه، فرم‌های درخواست انواع عملیات بانکی مثل افتتاح حساب، دریافت وجه، واریز وجه، خدمات کارت و... را با استفاده از ورودی و خروجی‌های صوتی و بریل تکمیل می‌نمایند؛ سپس، فرم‌های تکمیل شده، توسط چاپگر باجه پرینت و برای انجام عملیات در اختیار مسئول باجه قرار می‌گیرد.

سال تاسیس:

۱۳۷۰

مشخصات فنی:

| وزن | صفحه‌ی نمایش بریل | ولتاژ ورودی | درگاه‌های O/I |
|--------------|----------------------|-------------|--|
| حدود ۵۴۵ گرم | سلول‌های پیزوالکتریک | ولت 5 | دارای ۱ پورت USB2 ۱ پورت USB Type B |

مزایای رقابتی:

مشابه نمونه‌های خارجی

کاربرد:

* مدیریت فروش در سوپرمارکت‌ها، کافه‌ها، رستوران‌ها و ...

**◀ صندوق فروشگاهی آوین با ماژول‌های اصلی نرم افزار مالی**

www.avin.ir

🏠 شرکت تجارت هوشمند آوین

معرفی محصول:

نرم افزار آوین، به فرآیند فروش و همچنین مدیریت فروشگاه، به ساده‌ترین راه ممکن کمک می‌کند. سخت افزار پاور شاپ (آوین) نیز با ظاهری شکیل و کم جا، باعث ایجاد نمای زیبا در فروشگاه و محل اجرای نرم افزار آوین می‌باشد.

مشخصات فنی:

| حافظه | CPU | تعداد پورت | مانیتور |
|-------------------------------|--|------------|-----------------------------|
| ۲ گیگ رم و ۱۶ گیگ حافظه داخلی | چهار هسته‌ای قدرتمند با فرکانس ۱/۸ گیگاهرتز RK3288 | ۴ | ۱۵٫۶ اینچی با کیفیت FULL HD |

مزایای رقابتی:

- * حذف نویزهای مخابراتی و مودم‌ها از روی سیگنال ورودی
- * مدیریت تایمرها برای بهینه‌سازی زمان داغ شدن هد پریتر
- * ساخت بوت لودر اختصاصی برای پروگرام کردن سخت افزار از راه دور

کشور است و روزانه متقاضیان زیادی برای دریافت گواهینامه به آموزشگاه‌های مجاز صدور گواهینامه موتورسیکلت مراجعه می‌کنند. با توجه به شرایط، موتورسیکلت برای افراد با مهارت پایین و یا افراد فاقد دانش کافی در کنترل آن، می‌تواند بسیار خطرناک باشد. طراحی و ساخت دستگاه شبیه‌ساز موتورسیکلت برای آموزش و صلاحیت‌سنجی راکبان موتورسیکلت، به‌منظور کاهش حوادث ترافیکی از طریق افزایش مهارت و صلاحیت‌سنجی در یک محیط ایمن و کم‌خطر در نظر گرفته شده است.

کاربرد:

شبیه‌سازی رانندگی در آموزشگاه‌های رانندگی، سامانه‌های حمل‌ونقل و...

این محصول، تجهیز و خدمت نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| دستگاه‌های شبیه‌ساز رانندگی خودرو سبک | | |
|---------------------------------------|----------------|------------------------|
| رزولوشن تصویر | زاویه دید افقی | سیستم پردازش تصویر |
| ۷۶۸ × ۱۰۲۴ | ۶۰ درجه | حداقل ۳۰ فریم بر ثانیه |
| دستگاه شبیه‌ساز رانندگی کامیون | | |
| نمایشگر | زاویه دید افقی | |
| ۴۹ اینچ | ۸۰ درجه | |

مزایای رقابتی:

- * شبیه‌سازی شرایط مختلف محیطی مانند جوی، ترافیکی، برف و یخبندان و...
- * قابلیت چندکاربره‌ی شبیه‌ساز اتوبوس نظیر ایسوزو و ...
- * پیاده‌سازی سه‌بعدی محیط گرافیکی معادن کارفرما بر اساس مدل توپوگرافی پیت معدن در شبیه‌ساز رانندگی کامیون
- * شبیه‌سازی شرایط محیطی برخورد و تصادف در شبیه‌ساز موتورسیکلت



دستگاه شبیه‌ساز رانندگی خودروهای سبک، سنگین (اتوبوس، کامیون و دامپ تراک) و موتورسیکلت



www.drivingsimulator.ir

شرکت فناور شبیه‌ساز نصیر

معرفی محصول:

دستگاه‌های شبیه‌ساز رانندگی خودرو سبک: دستگاه‌های شبیه‌ساز رانندگی، با کمک فناوری واقعیت مجازی، کاربر را در معرض یک محیط شبیه‌سازی شده قرار می‌دهند، به طوری که احساس حضور در محیط واقعی به او دست خواهد داد، بدین ترتیب، احساس حضور به‌وسیله‌ی تعامل کاربر با محیط و غوطه‌ور شدن در آن ایجاد می‌گردد. منظور از تعامل، ارتباط متقابل میان کاربر و محیط است، به نحوی که هم کاربر روی محیط اثر می‌گذارد و هم محیط می‌تواند روی کاربر اثر بگذارد. در این حالت، اگرچه او در یک محیط مجازی قرار دارد، اما عکس‌العمل‌های او به محیط، طبیعی و مطابق با آنچه در واقعیت اتفاق می‌افتد، خواهد بود.

دستگاه شبیه‌ساز رانندگی اتوبوس: دستگاه‌های شبیه‌ساز رانندگی اتوبوس همانند خودروی سواری با ایجاد یک محیط ایمن و کم‌خطر، فضای مناسبی را جهت آموزش و صلاحیت‌سنجی رانندگان اتوبوس فراهم می‌کنند.

دستگاه شبیه‌ساز رانندگی کامیون: امروزه با پیشرفت تکنولوژی، امکان آموزش و افزایش مهارت اپراتورهای خودروهای سنگین مانند خودروهای معدنی با استفاده از سیستم‌های واقعیت مجازی فراهم شده است. دریافت گواهینامه ویژه، مستلزم صرف زمان و هزینه بسیار بالایی است و معمولاً برای همه افراد در دسترس نیست. دستگاه‌های شبیه‌ساز خودروهای ویژه، این امکان را در اختیار کاربران قرار می‌دهند تا بتوانند در محل کارگاه‌ها، پیت معدن و فضاهای خطرناک کاری، به‌صورت مجازی و ایمن، انواع مهارت‌های آموزشی و درک خطر را بیینند.

دستگاه شبیه‌ساز رانندگی موتورسیکلت: موتورسیکلت، یک وسیله حمل‌ونقل رایج در

سال تاسیس:

۱۳۷۰



فصل دوم ابزار دقیق



فصل دوم

فصل ششم

فصل پنجم

فصل چهارم

فصل سوم

فصل دوم

فصل اول

ابزار دقیق

- ترانسمیتر فشار با خروجی آنالوگ | ۱۴۶
- ترانسدیوسر آلتراسونیک | ۱۴۸
- ترانسدیوسرهای آلتراسونیک با کاربرد در فلومتر | ۱۵۰
- میکرو اهم متر دیجیتال | ۱۵۲
- اسیلوسکوپ دیجیتال حافظه دار ۵۰ مگاهرتز | ۱۵۴
- میکرواسپکتروفوتومتر | ۱۵۶
- چگالی سنج گاما | ۱۵۸
- آنالایزر گازی لیزری QS۹۰۰۰ | ۱۶۰
- سطح سنج سه بعدی نوری | ۱۶۲
- سطح سنج-چگالی سنج سیال مبتنی بر پرتوی گاما | ۱۶۴
- ضخامت سنج X-RAY فلزی | ۱۶۶
- طیف سنج تبدیل فوریه مرئی | ۱۶۸
- طیف سنج میدانی فرابنفش- مرئی- مادون قرمز | ۱۷۰
- میکروتوم در سه نوع اتوماتیک، نیمه اتوماتیک و دستی | ۱۷۲
- جابجاگر نانومتری پیزو الکتریک | ۱۷۴
- پروفایلومتر با دقت ۵۰ نانومتر | ۱۷۶
- پرآب جریان گردابی فرکانس بالا جهت NDT در صنایع هوایی | ۱۷۸
- سوئیچ مغناطیسی سطح ضد انفجار | ۱۸۰
- دستگاه نشست یاب فراصوت | ۱۸۲
- تجهیزات ابزار دقیق | ۱۸۴
- حسگر گازی H_۲S | ۱۸۶
- حسگر الکترومکانیکی ارتعاش سنجی سرعت، فشار و عمق شاره | ۱۸۸

بخش‌ها:

- تجهیزات الکترونیکی آزمون دقیق
- سنسورها و حسگرها

کاربرد:

اندازه‌گیری فشار سیالات تک‌فاز در مخازن تحت‌فشار در صنایع نفت و گاز، پتروشیمی، پالایشگاه‌ها، صنایع تولید مواد غذایی و...



◀ ترانسمیتر فشار با خروجی آنالوگ

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| جریان خروجی | ولتاژ ورودی | عدم قطعیت | ابعاد ترانسمیتر | دقت |
|-------------------|--------------------|-----------|----------------------|---------|
| ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر | بازه ۱۱ الی ۲۴ ولت | ۰/۰۲ بار | ۱۰ × ۳ × ۳ سانتی‌متر | FS ۰/۰۵ |

مزایای رقابتی:

- * تولید محصول با هزینه‌ی بسیار پایین
- * دستیابی به خطای FS ۰/۰۵٪
- * توانایی خروجی آنالوگ ولتاژی و جریانی به‌صورت انتخابی
- * طراحی برد ترانسمیتر بر اساس استانداردهای حفاظت الکتریکی
- * استفاده از چیپ‌های با ابعاد بسیار پایین جهت کوچک‌سازی محصول نهایی

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

IE



www.petroservicesco.com

شرکت پترو سرویس پارسین کیش

معرفی محصول:

ترانسمیتر فشار، ابزاری است که مقدار فشار موجود در سیالات را اندازه‌گیری می‌کند. این ترانسمیتر، توانایی ارائه‌ی خروجی آنالوگ را دارد. خروجی این ترانسمیتر با توجه به نیاز کاربر، به دو شکل جریانی و ولتاژی خواهد بود. این ترانسمیتر با توجه به طراحی‌های انجام‌شده، توانایی قرارگرفتن در شرایط پرخطر (انفجاری) نظیر دکل‌های حفاری که احتمال نشت گاز در آن وجود دارد، را دارد. برد کالیبراسیون، امکان کالیبراسیون اولیه و مجدد ترانسمیتر و عیب‌یابی نرم‌افزاری ترانسمیتر فشار در صورت خرابی را فراهم می‌آورد.

سال تاسیس:

۱۳۸۵

کاربرد:

شناسایی و تشخیص عیوب سطحی و داخلی، تعیین خواص و ضخامت‌سنجی قطعات و محصولات در صنایع و حوزه‌های پزشکی

**◀ ترانسدیوسر آلتراسونیک**

🏠 شرکت پژواک رایان صنایع دقیق

www.pejvakrayan.com

**معرفی محصول:**

امروزه به‌کارگیری امواج ماوراءصوت (آلتراسونیک) در زمینه‌های مختلفی همانند تست غیرمخرب قطعات حساس صنعتی، شستشو و تمیزکاری آلتراسونیک، تشخیص دبی آب و گاز، جوشکاری و ماشین‌کاری صنعتی و نیز تشخیص نارسایی‌های داخلی بدن انسان (سونوگرافی) و ... رایج شده است. در زمینه‌ی تست مواد، تست آلتراسونیک محصولات و قطعات صنعتی، پرکاربردترین روش تست‌های غیرمخرب می‌باشد که جهت شناسایی و تشخیص عیوب سطحی و داخلی، تعیین خواص و ضخامت‌سنجی قطعات و محصولات صنعتی حساس، بدون تخریب آن‌ها به‌کار گرفته می‌شود. در این تست، امواج فراصوتی در محدوده ۰/۵-۲۵ MHz، به داخل قطعه‌ی مورد تست ارسال شده، پس از برخورد به عیوب و ناپیوستگی‌های داخل قطعه منعکس گردیده و بازگشت داده می‌شود؛ سپس، امواج دریافتی مورد پردازش قرار می‌گیرد تا عیوب و ناپیوستگی‌های احتمالی شناسایی شوند، این روش شناسایی ناپیوستگی‌های داخلی، به‌عنوان سونوگرافی صنعتی هم شناخته شده است. در این میان، پروب‌های آلتراسونیک، به‌عنوان قلب تپنده‌ی دستگاه‌ها و سیستم‌های تست آلتراسونیک، از مهم‌ترین اجزائی می‌باشد که وظیفه‌ی ارسال و دریافت امواج فراصوتی را به عهده دارند. پروب‌های تست آلتراسونیک، دارای انواع متنوعی می‌باشند که متناسب با مورد مصرف و حوزه‌ی فرکانسی مورد استفاده ساخته می‌شوند.

سال تاسیس:

۱۳۹۴

مشخصات فنی:

| دمای کاری | فرکانس حسگر | ابعاد کریستال پیزو |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| ۱۰- درجه الی ۷۰ درجه سانتی‌گراد | ۰/۱ MHz تا ۱۰ MHz | ۴ تا ۴۰ میلی‌متر |

مزایای رقابتی:

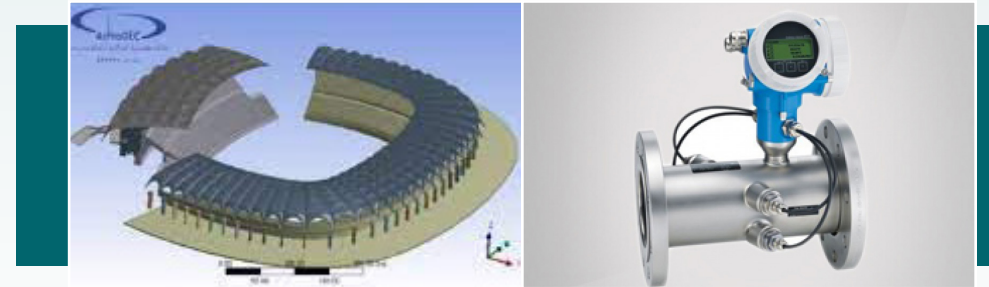
- * فناوری طراحی و ساخت ماژول سرکوب نویز در فرکانس‌های مجاور
- * فناوری طراحی و ساخت مدار تطبیق برای کوپل بیشینه توان حسگر به گیرنده
- * فناوری طراحی و ساخت لایه‌ی تطبیق برای کوپل بیشینه توان به قطعه تحت تست
- * فناوری طراحی و ساخت بدنه‌ی حسگر بر اساس نوع پیزو و عدم محدودسازی توان سیگنال آن

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

BS EN 12668

کاربرد:

سنجش میزان جریان سیالات در یک لوله

**◀ ترانسدیوسرهای آلتراسونیک با کاربرد در فلومتر**🏠 **شرکت مهندسی فرآیند گستر آرتیمان**

www.arprodec.ir

**معرفی محصول:**

فلومتر آلتراسونیک، نوعی جریان سنج است که سرعت مایعات را اندازه گیری می کند. فلومتر می تواند با استفاده از مبدل های اولتراسونیک، سرعت متوسط را در امتداد مسیر پرتوی التراسونیک ساطع شده، با میانگین اختلاف زمان اندازه گیری شده بین پالس های التراسونیک منتشر شده در جهت جریان و یا با اندازه گیری تغییر فرکانس اندازه گیری کند.

سال تاسیس:

۱۳۹۴

مشخصات فنی:

فرکانس کاری: ۲۰۰ کیلوهرتز
جنس بدنه: تیتانیوم

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

کاربرد:

اندازه‌گیری مقاومت‌های بسیار کوچک در اندازه‌ی یک میکرواهم در شرکت‌های توزیع برق، نیروگاه‌ها، شرکت‌های خطوط لوله، مخابرات و تابلوسازها و...

**میکرواهم متر دیجیتال**

شرکت تراشه پرداز پویا

www.tapco1.com

**معرفی محصول:**

هر رسانای الکتریکی در برابر جریان الکتریکی از خود مقاومتی نشان می‌دهد. جهت اندازه‌گیری جریان‌های الکتریکی، از اهم‌مترهای مختلفی استفاده می‌شود. یکی از این اهم‌مترها، میکرواهم‌متر دیجیتال می‌باشد. میکرواهم‌متر دیجیتال، قادر به اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت (Contact Resistance Meter) و اعمال جریان بالا به دو سر هادی و اندازه‌گیری مقدار مقاومت آن در حد میکرواهم و میلی‌اهم است تا بر اساس این اطلاعات بر روی کیفیت هادی موردنظر تصمیم‌گیری شود.

سال تاسیس:

۱۳۷۷

مشخصات فنی:

| محدود اندازه‌گیری | ولتاژ خروجی | حداکثر توان مصرفی | جریان مصرفی | جریان دهی |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------|------------------------|
| ۱۶-۱۰۰ μm | حداکثر DC ۵V | ۲KW | حداکثر ۵A | بین ۲۵۸-۲۰۰A با دقت ۱A |

مزایای رقابتی:

قیمت ارزان‌تر نسبت به محصولات مشابه

کاربرد:

- * بررسی و تحلیل سیگنال‌های آنالوگ و دیجیتال در آزمایشگاه‌های دانشکده‌های مهندسی برق
- * واحدهای تحقیق و توسعه‌ی شرکت‌های صنعتی جهت طراحی مدارهای الکترونیکی
- * واحدهای کنترل کیفیت جهت تست و بررسی سیگنال‌های استاندارد
- * واحدهای تعمیرات جهت رفع عیب بردهای الکترونیکی
- * سیستم‌های کنترلی فرکانس پایین که اسیلوسکوپ آنالوگ قادر به نمایش این سیگنال‌ها نمی‌باشد.
- * ارتباط با دستگاه منحنی نگار و نمایش منحنی مشخصه‌ی قطعات نیمه‌هادی
- * به‌طور کلی، در کلیه مراکز تحقیق و توسعه علمی، پزشکی، مهندسی، صنایع ارتباطی و نظامی

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| محدودیت پهنای باند | کوپلینگ ورودی | منبع انرژی | ابعاد | صفحه‌ی نمایش |
|--------------------|---------------|----------------------------|--------------------|--------------|
| ۲۰MHz (۳۰dB) | AC, DC, GND | ۱۸۰V AC ~ ۲۴۰V, ۵۰Hz ± ۱۰% | ۳۳۰ × ۱۴۲ × ۱۴۰ mm | LCD |

مزایای رقابتی:

- * وجود دو پردازشگر موازی برای انجام کارهای پردازشی و کنترلی
- * پردازشگر FPGA سری اسپارتان ۶
- * میکروکنترلر ARM سری Cortex M۳ سری ۷ شرکت ST
- * قابل رقابت با محصولات جهانی مانند: Rigol, hantekt, GWInstek



اسیلوسکوپ دیجیتال حافظه‌دار ۵۰ مگاهرتز

شرکت بین‌المللی الکترونیک رایان نیک

www.rayannik.com

معرفی محصول:

اسیلوسکوپ یک دستگاه اندازه‌گیری است که از آن برای مشاهده‌ی شکل موج‌ها و اندازه‌گیری ولتاژ، زمان تناوب، اختلاف فاز و همچنین مشاهده‌ی منحنی مشخصه‌ی ولت - آمپر عناصر نیمه‌هادی مانند دیود و ترانزیستور استفاده می‌شود. اسیلوسکوپ، یک ولت‌متر دقیق است؛ ولی توانایی اندازه‌گیری جریان را به‌طور مستقیم ندارد و برای اندازه‌گیری جریان، باید از روش‌های غیرمستقیم مانند قانون اهم استفاده کرد. این دستگاه، با نمایش دقیق تصویر سیگنال و مؤلفه‌های مختلف سیگنال، مهم‌ترین دستگاه در یک آزمایشگاه برق و الکترونیک به‌شمار می‌رود. اسیلوسکوپ‌ها، به‌طور کلی، به دو خانواده‌ی آنالوگ و دیجیتال، تقسیم‌بندی می‌شوند که به دلیل قابلیت‌ها و امکانات بسیار زیاد خانواده‌ی دیجیتال، شرکت رایان نیک این خانواده از اسیلوسکوپ‌ها را در دستور کار طراحی قرار داده است.

سال تاسیس:

۱۳۹۵

کاربرد:

آنالیز مواد مختلف، ضخامت‌سنجی لایه‌های نازک، تعیین غلظت مواد زیستی و... در داروسازی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی و...



◀ میکرواسپکتروفوتومتر

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| زمان طیف‌گیری | عدسی‌های چشمی میکروسکوپی | دقت طیف‌سنجی | بازده طیف‌سنجی |
|---------------|--------------------------|--------------|----------------|
| ۲/۵ s-۱۰ s | ۱۰x | <۲ nm | ۲۰۰-۱۲۰۰ nm |

مزایای رقابتی:

- * افزایش dynamic range از حالت دیفالت ۳۰۰ در دیتاشیت سی‌سی‌دی به ۴۵۰ با دیتاشیت third party سی‌سی‌دی توشیبا
- * افزایش snr از ۴۵ به ۶۰ سی‌سی‌دی
- * ایجاد cooling در سی‌سی‌دی برای کاهش نویزها
- * طراحی و اجرای نرم‌افزار میکرو اسپکتروفوتومتر در محیط پایتون و ارتباط برقرار کردن با سی‌سی‌دی با استفاده از Kivy و pyqt



تکنوران

www.technooran.com

شماره شرکت نور فناوری تک پرتو نوران

معرفی محصول:

دستگاه میکرواسپکتروفوتومتر، ترکیبی از میکروسکوپی و طیف‌سنجی است. طیف‌سنجی، روشی برای آنالیز مواد مختلف است. ترکیب طیف‌سنجی و میکروسکوپی، این امکان را فراهم می‌کند که آنالیز مواد با غلظت‌های کم و به‌صورت نقطه به نقطه صورت بگیرد؛ همچنین، امکان آنالیز ماده در هر فاز جامد، مایع و گاز را فراهم می‌آورد. این دستگاه، برای اندازه‌گیری‌های غیرتماسی و غیرمخرب رنگ‌سنجی و همچنین تعیین ضخامت لایه‌های نازک، استفاده می‌شود. توانایی نقشه‌برداری طیفی با قدرت تفکیک‌پذیری مکانی بالا، از قابلیت‌های این دستگاه است. در این دستگاه، ابتدا نقطه‌ی مورد آنالیز، توسط تصویربرداری داخل کامپیوتر به‌طور دقیق مشخص می‌شود؛ سپس، از همان نقطه، طیف‌های جذبی و عبوری ثبت می‌گردد.

سال تاسیس:

۱۳۹۸

کاربرد:

اندازه‌گیری چگالی انواع جریان‌های موجود در لوله‌ها بدون تماس با محتوای لوله در صنایع گاز و پتروشیمی، نفت، صنعت فولاد احیا، صنعت چوب و...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| کلاس محفظه | محدوده‌ی نرخ شمارش | دمای عملیات |
|------------|--------------------|-------------|
| IP65 | ۰ تا ۹۹۹۹۹ cps | ۰ تا +۵۰ °C |

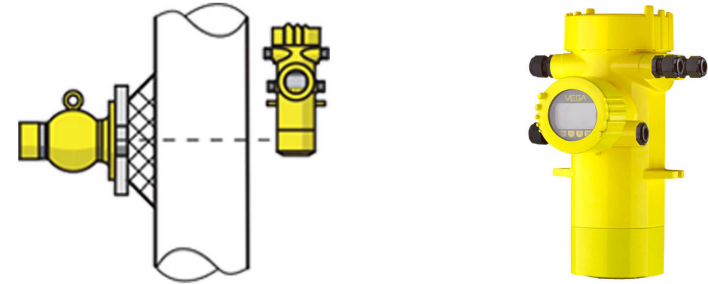
مزایای رقابتی:

- * قابلیت کار در محیط‌های پر نویز و بسیار مخاطره‌آمیز صنعتی
- * فناوری تطبیق با کاهش پرتو زایی چشمه‌ی پرتوزا بر اساس نیمه‌عمر
- * دقت بسیار بالا با استفاده از سیستم‌های پیشرفته‌ی فیلتراسیون و آمار
- * فعالیت real time محصول

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

IEC 62598: 2011 *

IP65 *

**چگالی سنج گاما**

شرکت آباد فناور شریف

www.afsharif.ir

**معرفی محصول:**

چگالی‌سنج (یا دنسیتی‌متر) گاما، می‌تواند چگالی ماده‌ی موجود در مخازن و لوله‌ها را به صورت برخط و بدون تماس توسط این تجهیزات اندازه‌گیری کند. در بسیاری از مجموعه‌های صنعتی، نیاز است تا هر لحظه، چگالی محتویات لوله مشخص شود. این تجهیز چگالی ماده را مشخص نموده و به صورت On-line در قالب‌های مختلف اتوماسیون در اختیار کنترل‌گر قرار می‌دهد. اگرچه جریان سنجش حجمی در بسیاری از کارخانه‌های مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ ولی نمی‌توان با آن دستگاه جرم عبوری را مشخص نمود. با استفاده از چگالی‌سنج گاما این امکان وجود دارد که مشکل اندازه‌گیری جرمی لحظه‌ای را به خصوص در شرایط فرآیندی پیچیده حل نمود.

سال تاسیس:

۱۳۹۳

کاربرد:

- * پایش گازهای آلاینده در صنایع
- * اندازه‌گیری آلودگی هوا در شهرها
- * تشخیص گازهای قابل اشتعال و انفجار
- * تشخیص گازهای سمی و خطرناک (نظیر سولفید هیدروژن) و...

**◀ آنالایزر گازی لیزری QS9000**

www.quansens.com

🏠 **شرکت بیناب سنجش دماوند****معرفی محصول:**

آنالایزر گازی لیزری، محصولی است که می‌تواند توسط یک لیزر، غلظت گازهای آلاینده‌ی هوا و گازهای سمی و خطرناک را اندازه‌گیری کند. این نوع آنالایزرها که به TDL Gas Analyzers معروف هستند، به‌عنوان ابزاری نوین برای شناسایی، پایش و کنترل گازهای آلاینده موردتوجه صنایع مختلف در کشورهای توسعه‌یافته قرار گرفته‌اند. در این آنالایزرها، از لیزرهای دیودی در ناحیه‌ی طول موجی مادون‌قرمز نزدیک، برای اندازه‌گیری غلظت گاز موردنظر استفاده می‌شود. استفاده از نور لیزر، علاوه‌بر افزایش سرعت و دقت اندازه‌گیری، امکان اندازه‌گیری غیرتماسی را فراهم می‌کند. اندازه‌گیری غیرتماسی، باعث می‌شود آلاینده‌های موجود در محیط (که بعضاً خورنده هستند یا سطح حسگر را می‌پوشانند و حساسیت حسگر را کاهش می‌دهند) تأثیری بر آنالایزرهای TDL نداشته باشند.

سال تاسیس:

۱۳۹۶

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| محدوده‌ی اندازه‌گیری | روش نمونه‌برداری | فشار گاز |
|----------------------|------------------|-----------|
| ٪۹۰-۰ | In Situ | 0.3-3 بار |

مزایای رقابتی:

- * نمونه‌برداری با سرعت بالا توسط میکروکنترلر (1-2MSPS)
- * نویزگیری سیگنال، حذف پس‌زمینه سیگنال و استخراج اطلاعات توسط تکنیک‌های DSP
- * فناوری Dual Pass

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- * ASTM D2223-84
- * ASTM D4084-82
- * ASTM D2420-86
- * ASTM-D1142-86
- * ASTM D3669-78

کاربرد:

تعیین پارامترهای سطوح در صنایع مکانیک، متالورژی، صنایع تولید هواپیما، خودرو و توربین‌های بخار

**◀ سطح سنج سه بعدی نوری**

🏠 شرکت فتح نور میهن

www.fathoptics.ir

**معرفی محصول:**

میکروسکوپ‌ها، ابزارهای خوبی برای رصدکردن و مشاهده‌ی سطوح محصولات بسیار ریز در ابعاد نانومتر هستند، ولی میکروسکوپ‌های متداول، تنها تصاویری دوبعدی از نمونه تولید می‌کنند و در مشاهده و تعیین میزان پستی و بلندی‌های نمونه‌های مورد آزمون توانمند نیستند. به‌طور کلی، ابزارهای اندازه‌گیری در مقیاس نانو بر دو پایه‌ی الکترونیک و اپتیک طراحی و ساخته می‌شوند. سطح‌سنج سه‌بعدی نوری، به‌عنوان یک ابزار اندازه‌گیری دقیق برای تعیین ساختار و کیفیت سطوح در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی به‌کار می‌رود. این دستگاه، در بسیاری از زمینه‌های مختلف تحقیقاتی کاربردهای مختلف دارد که از میان آن‌ها می‌توان به رشته‌های فیزیک، شیمی، علوم زیستی، علم مواد، نانو تکنولوژی، بیوتکنولوژی و سایر رشته‌های مشابه اشاره کرد. این دستگاه، در دو مد میکروسکوپی تداخلی نور سفید عمل می‌کند. در مدل میکروسکوپی تداخلی نور سفید قابلیت این دستگاه در داده‌برداری از نمونه‌های با جنس‌های مختلف و شکل‌های هندسی مختلف محدودیت ندارد و برای داده‌برداری نیازی به آماده‌سازی خاصی برای نمونه نیست.

سال تاسیس:

۱۳۹۱

مشخصات فنی:

| ولتاژ کاری | سیستم‌عامل | نوع جابه‌جاگر محوری | نوع حسگر جابه‌جاگر محوری | دوربین |
|---------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| ۲۲۰V ۵۰ Hz | ویندوز ۷ و ۸ و ۱۰ | پیزوالکتریک | خازنی مقاومتی | ۵ مگاپیکسل، تک‌رنگ |

مزایای رقابتی:

- * تعیین سه‌بعدی عوارضی مانند شکستگی‌ها، پله‌ها و تغییرات تند ارتفاعی در نمونه
- * تعیین دینامیک سه‌بعدی نمونه‌ها
- * سرعت داده‌برداری بالا نسبت به دیگر محصولات مشابه
- * تعیین شکل، موج‌دار بودن و زبری سطح نمونه با دقت نانومتری
- * قابلیت داده‌برداری از نمونه در حالت بازتابی حتی از نمونه‌های با بازتابندگی کم (۰.۴٪)

کاربرد:

اندازه‌گیری با دقت بالا در صنایع نفت و گاز، پتروشیمی، آهن و فولاد، راهسازی و شیمیایی و....



◀ سطح سنج - چگالی سنج سیال مبتنی بر پرتوی گاما



www.padratech.com

شرکت فنی مهندسی پادرا مهر آریا

معرفی محصول:

دستگاه سطح - چگالی سنج گاما، یکی از انواع سیستم‌های ابزار دقیق است که به منظور اندازه‌گیری و کنترل پیوسته‌ی ارتفاع مواد شامل انواع مایعات و جامدات داخل مخازن، چگالی سیال عبوری از لوله و سطح سنجی نقطه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این سیستم، پارامتر مورد نظر به صورت غیرتماسی و بدون تأثیرگذاری بر مشخصه‌های مواد، اندازه‌گیری می‌شود. دقت بالا، اندازه‌گیری غیرمخرب و امکان سنجش در شرایط سختی همانند دما و فشار بالای داخل لوله‌ها و مخازن که دیگر تجهیزات ابزار دقیق توانایی اندازه‌گیری آن را ندارند، از ویژگی‌های اندازه‌گیری چگالی و سطح به وسیله پرتوهای رادیو اکتیو به شمار می‌روند.

مشخصات فنی:

| جنس محفظه | سطح مقطع سیم | بیشترین طول کابل |
|-------------|--------------------------|------------------|
| استیل ضدزنگ | ۱/۵ تا ۵/۵ میلی‌متر مربع | ۳۰۰۰ m (۱۲۰ Ω) |

مزایای رقابتی:

- * پایدارسازی شمارش پرتوهای رادیواکتیو
- * طراحی مدار پنجره‌ی انرژی برای تفکیک انرژی پرتوهای ورودی
- * جبران‌سازی اثر کاهش اکتیویته‌ی منبع رادیواکتیو
- * حذف پرتوهای مزاحم در اندازه‌گیری

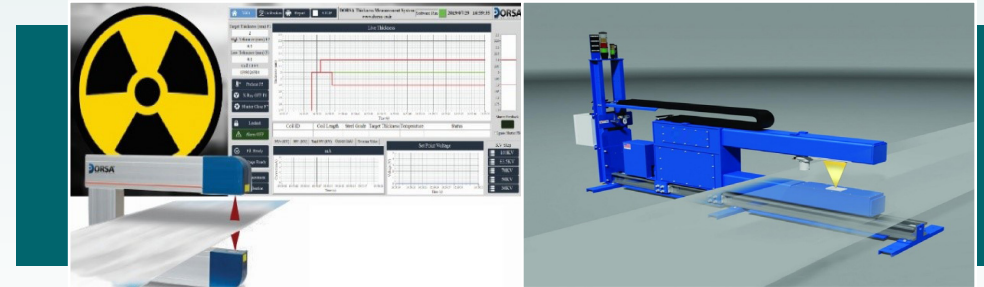
استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

IEC60529 *

IEC60629 *

کاربرد:

اندازه‌گیری ضخامت ورق‌های فلزی، کاغذی، پارچه‌ای و ... در صنایع

**◀ ضخامت سنج X-RAY فلزی**

🏠 شرکت دیده‌رایان صنعتی اصفهان (درصا)



www.dorsa-co.ir

معرفی محصول:

سیستم ضخامت‌سنج X-RAY فلزی، برای اندازه‌گیری ضخامت ورق‌های فلزی، کاغذی، پارچه‌ای و غیره در هنگام تولید این محصولات در خط تولید مبتنی بر اشعه‌ی ایکس طراحی و ساخته شده است. اشعه‌ی ایکس، پس از تولید، از منبع اشعه خارج شده و پس از عبور از مقطع موردنظر به دتکتور برخورد می‌کند. بر اساس میزان تضعیف و اشعه‌ی جذب شده در مقطع موردنظر، ضخامت محصول بر اساس نمودارهای کالیبراسیون استخراج می‌گردد. این دستگاه، می‌تواند در محیط‌های صنعتی که محصول تولیدی به‌صورت پیوسته تولید می‌شود و ضخامت آن باید در هر لحظه ثبت و مانیتور گردد، استفاده شود.

سال تاسیس:

۱۳۹۷

مشخصات فنی:

| حد اکثر سرعت محصول | سطح ولتاژ اشعه | جریان اشعه خروجی | نرخ نمونه‌برداری | دقت اندازه‌گیری |
|--------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| ۱۲۰۰ متر بر دقیقه | ۱۶۰ و ۱۰۰-۷۰ کیلوولت | ۱ میلی‌آمپر | ۱۰۰۰ هرتز | ۱۰ میکرومتر |

مزایای رقابتی:

- * تولید ولتاژ تا سقف ۱۶۰ کیلوولت و کنترل این ولتاژ
- * آشکارسازی اشعه‌ی ایکس در دتکتور
- * هوزینگ‌های استیل ضدآب

کاربرد:

- * مطالعات زیستی (تشخیص بیماری، آنالیزهای پروتئین و ...)، کشاورزی و کنترل کیفیت محصولات غذایی (بررسی محصولات کشاورزی و آنالیز غذایی از محل تولید تا محل مصرف)
- * مطالعات محیطی (تحقیق کیفی و کمی هوای شهرها و آلاینده‌ها در مسافت کوتاه و بلند، بررسی کیفی آب و آنالیز گازهای سمی فاضلاب‌ها، تشخیص گازهای متان و دی‌اکسیدکربن در محیط و ...)
- * تشخیص و آنالیز مواد و ترکیبات شیمیایی (بررسی مواد آلی، ترکیبات، مشتقات نفتی، روغن‌های صنعتی، پلیمرها و کلیه ترکیبات شیمیایی)

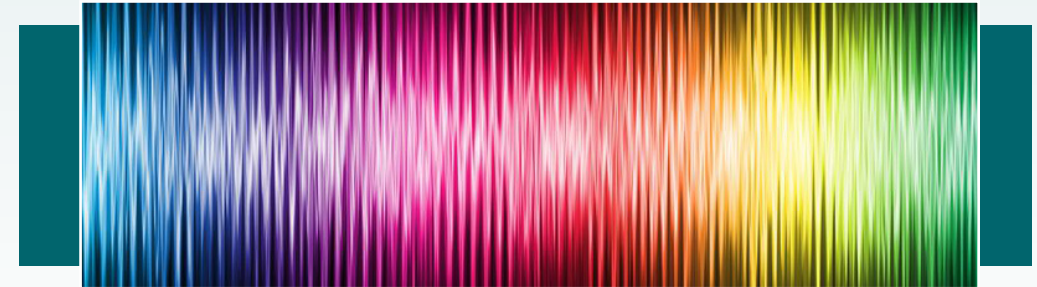
این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

جنس عدسی محدب: fused silica
فیبراپتیکی: ۴۰۰ میکرومتر SAM

مزایای رقابتی:

دارا بودن سیستم اپتیکی



طیف‌سنج تبدیل فوریه مرئی



www.specinstruments.com

شرکت تجهیزات پیشرفته طیف‌سنجی اوژن

معرفی محصول:

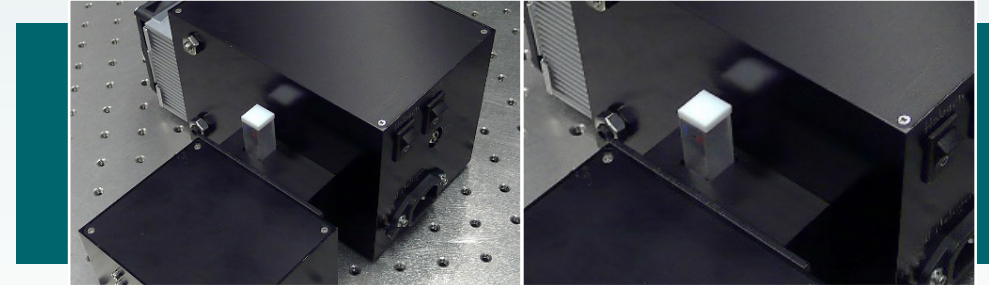
سامانه‌های طیف‌سنج تبدیل فوریه که به سامانه‌های آنالیزور طیفی در دنیا معروف هستند، از پیشرفته‌ترین تجهیزات طیف‌سنجی هستند که قابلیت اندازه‌گیری توان طیفی برحسب طول موج را دارند. سامانه‌های تبدیل فوریه، قابلیت آنالیز طیفی و شدتی لیزرها، لامپ‌ها، مدهای تداخلی و حتی اندازه‌گیری لیزرهای تک مد برون کاواکی را دارا بوده و به‌عنوان یک ابزار پرکاربرد، در زمینه‌های مختلف تحقیقاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این محصول، برخلاف سامانه‌های متداول نوری که بر اساس المان پراشده به تفکیک طول موجی تابش فرودی می‌پردازند، با استفاده از اصول تداخل‌سنجی، به تفکیک طول موجی (تفکیک فرکانس تابش فرودی) پرداخته و دارای دقت بالاتر، محدوده طیفی مورد سنجش بیشتر، حساسیت و سرعت بالاتر در پاسخ‌گویی نسبت به نمونه‌های المان پراشده می‌باشد.

سال تاسیس:

۱۳۹۶

کاربرد:

کنترل کیفیت مواد غذایی در صنعت کشاورزی و آنالیز مواد در صنعت شیمی و پزشکی



طیف‌سنج میدانی فرابنفش - مرئی - مادون قرمز UVIR3510

شرکت نورایمن تجهیز

www.hyperspectralimaging.ir

**معرفی محصول:**

طیف‌سنج میدانی UVIR3510، یک نمونه طیف‌سنج بازتابی در بازه‌ی طیفی ۳۵۰-۱۰۰۰ نانومتر با دقت طیفی بالغ بر ۲ نانومتر است. این محصول، دارای یک منبع نور همراه با منبع تغذیه‌ی پرتابل بوده و برای کاربردهای میدانی (خارج از آزمایشگاه) طراحی شده است. با استفاده از این دستگاه، می‌توان طیف بازتابی و عبوری از نمونه‌ها را در محیط خارج از آزمایشگاه بررسی نمود. این محصول، صرفاً برای استفاده در محیط خارج از آزمایشگاه طراحی شده و پس از هر بار شارژ (باتری)، می‌تواند به مدت ۵ ساعت به صورت مداوم مورد استفاده قرار بگیرد. المان‌های مورد استفاده در این سیستم، شامل: طیف‌سنج، فیبر نوری، منبع نور، منبع تغذیه، شارژر و نمایشگر میزان شارژ دستگاه می‌باشد.

مشخصات فنی:

| بازده طیفی | دقت طیفی | زمان طیف‌سنجی | توان منبع نوری | پهنای شکاف ورودی |
|------------------|-----------|----------------|----------------|------------------|
| ۱۰۰۰-۳۵۰ نانومتر | ۲ نانومتر | ۱۰۰ میلی‌ثانیه | ۱۰ وات | ۲۵ میکرون |

مزایای رقابتی:

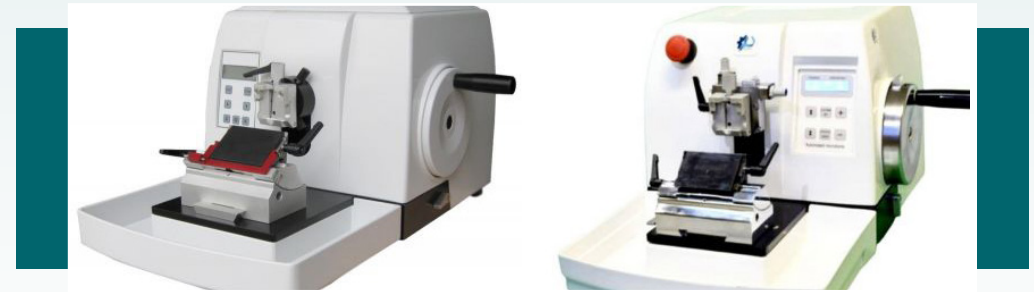
- * طراحی اپتیکی
- * دقت در اسکن نمونه با رزولوشن بالا
- * برنامه‌نویسی تخصصی

سال تاسیس:

۱۳۹۷

کاربرد:

برش بافت‌های نمونه‌برداری شده در آزمایشگاه‌های پاتولوژی، هماتولوژی و مواد غذایی



◀ میکروتوم در سه نوع اتوماتیک، نیمه اتوماتیک و دستی



www.pe.co.ir

🏠 شرکت پویا احراز صنعت نوین قشم

معرفی محصول:

میکروتوم، در سه نوع اتوماتیک، نیمه‌اتوماتیک و دستی، طراحی شده است. این سیستم، برای ریز برش (برش میکرونی) بافت‌های نمونه‌برداری شده از بدن انسان و فرآوری شده در آزمایشگاه‌های پاتولوژی، به صورت اتوماتیک و دستی استفاده شده و متشکل از بخش‌های نگهدارنده‌ی بافت با قابلیت تنظیم زاویه، نگهدارنده‌ی تیغه با قابلیت تنظیم زاویه و مکانیزم پیشروی با دقت ۱ میکرون می‌باشد. برای برش دو مد کاری پیرایش اولیه و مد برش وجود دارد که ابتدا، نمونه پیرایش شده و سپس در گام‌های میکرونی، بافت به صورت اتوماتیک یا دستی، برش زده می‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۹۶

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| ولتاژ | فرکانس | طول عمر |
|---------|---------|------------------|
| ۲۲۰ ولت | ۵۰ هرتز | حداکثر ۶۰۰۰ ساعت |

مزایای رقابتی:

- * برش بافت (انسان/حیوان/گیاه) با دقت ۱ میکرون با مداومت عملکرد بالای ۶۰۰۰ ساعت
- * تعریف مد Retraction برای برش پیوسته و یکنواخت بافت

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

* EN 61326-2-6:2013

* EN 61010-2-101:2002

کاربرد:

- * جابه‌جایی دقیق نمونه در انواع میکروسکوپ‌ها و صنایع
- * استفاده در تداخل‌سنج‌ها و ایجاد اختلاف راه نوری کنترل شده در آزمایشگاه نوری

**◀ جابجاگر نانومتری پیزو الکترونیک**

🏠 شرکت فتح نور میهن

www.fathoptics.ir

**معرفی محصول:**

در بسیاری از آزمایشگاه‌های تحقیقاتی و همچنین در بخش‌هایی از صنعت، اعمال جابه‌جایی‌های بسیار دقیق نانومتری حائز اهمیت است. در کاربردهایی مانند میکروسکوپی که در آن، دقت نانومتری، سرعت اسکن بالا و تغییر سریع گام‌ها نیاز است، نانو جابه‌جاکر پیزوالکتریک بهترین انتخاب به شمار می‌رود.

شرکت دانش‌بنیان فتح نور میهن با استفاده از یک جابه‌جاگر مکانیکی دقیق خطی دستی میکرونی که به سرامیک پیزوالکتریک مجهز شده است، موفق به ساخت نانو جابه‌جاگر پیزوالکتریک شده است که با دقت ۴ نانومتر، طول دامنه‌ی حرکتی به طول ۳۰ میکرومتر را پایش می‌کند؛ همچنین، با استفاده از پیچ میکرونی دستی جابه‌جایی‌های حرکتی ۲۵ میلی‌متر با دقت ۱۰ میکرومتر به طور جداگانه نیز قابل تولید است.

سال تاسیس:

۱۳۹۱

مشخصات فنی:

| وزن دستگاه | زمان پاسخ دی (در مد مکان) | مواد تشکیل‌دهنده | ابعاد | نوع حسگر |
|------------|---------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| ۴۵۰ gr | ۱۰۰ms | آلومینیوم، استیل | ۲۶ × ۹۱ × ۹۰ mm | Strain-Gauge |

مزایای رقابتی:

- * فن‌آوری استفاده از دو جابه‌جاگر (یک جابه‌جاگر نانومتری پیزوالکتریک و یک جابه‌جاگر میکرونی دقیق) به‌منظور افزایش دقت و بازه‌ی کاری
- * ساخت حسگر مکان برای کنترل جا به‌جایی نانومتری بلور پیزور الکتریک
- * ساخت چرخه‌های مدار باز (Open Loop) و چرخه‌ی مدار بسته (Closed Loop) به‌منظور کنترل دقیق مکان جابه‌جاگر نانومتری
- * ساخت دراپور کنترل‌کننده‌ی بلور پیزو الکتریک

کاربرد:

* اندازه‌گیری ضخامت لایه و پستی بلندی سطوح در صنایعی مانند ساخت سنسورهای الکترونیکی، صنایع رنگ‌سازی، سلول خورشیدی و...

**◀ پروفایلومتر با دقت ۵۰ نانومتر**

🏠 شرکت نانو پژوهان راگا

www.npraga.ir

**معرفی محصول:**

پروفایلومتر، ابزاری مؤثر و کاربردی برای دسترسی به اطلاعات زبری سطح و ضخامت لایه‌های نانومتری و میکرومتری می‌باشد. بسیاری از استانداردهای صافی سطح در جهان بر اساس پروفایلومتر تماسی ارائه می‌شود. امروزه در کلیه صنایع و علوم، دانستن زبری و ضخامت لایه‌ها و سطوح، یکی از مهم‌ترین پدیده‌ها می‌باشد. این دستگاه در اندازه‌گیری ضخامت لایه‌های نازک نانومتری به کار می‌رود.

مشخصات فنی:

| وزن دستگاه | زمان پاسخ دی (در مد مکان) | مواد تشکیل-دهنده | گزینه‌های سوزن | مکانیسم اندازه‌گیری |
|---------------------------------|---------------------------|--------------------|--|---------------------|
| کنترل نیرو به واسطه‌ی حسگر نوری | یاتاقان مرصع | ۲۲۰ ولت ۵۰-۶۰ هرتز | از جنس تنگستن با نوک ۵۰۰ μm و استیل با نوک ۲۰ μm | پروفایلومتری سوزنی |

مزایای رقابتی:

- * برنامه‌نویسی سخت‌افزاری به زبان ماشین (اسمبلی) به منظور افزایش سرعت و محاسبات توسط پروسوسور
- * فناوری طراحی فرایند اپتیکی
- * فناوری طراحی سیستم جابه‌جاگری مکانیکی فوق دقیق
- * فناوری طراحی سیستم با نویز مکانیکی بسیار پایین
- * فناوری برنامه‌نویسی ویژوال بیسیک

سال تاسیس:

۱۳۹۱

کاربرد:

تشخیص ترک‌های سطحی بر روی انواع فلزات در صنایع هوایی

**◀ پراب جریان گردابی فرکانس بالا جهت NDT در صنایع هوایی**

www.aa-ndt.ir

🏠 شرکت خدمات فنی آرام آزمون

معرفی محصول:

برخی از موتورهای که بر روی هواپیماها نصب می‌شوند دارای بخشی هستند که احتمال ایجاد ترک بر روی آن وجود دارد. این بخش، دورتادور موتور گسترده گردیده و قابلیت دسترسی به آن توسط اجزای مختلفی از موتور محدود شده است. در صورت ادامه‌ی این روند، ترک‌های فوق بر روی بدنه موتور نیز امتداد می‌یابد. از آن‌جا که این ترک‌ها، بسیار ریز و غیر قابل رویت توسط چشم غیرمسلح هستند و نیز به علت این که شناسایی این ترک‌ها قبل از زمان بحرانی، بسیار مهم است، روش بازرسی به کمک پراب‌های جریان گردابی فرکانس بالا، مؤثرترین روش برای کشف این عیوب در صنایع هوایی است.

سال تاسیس:

۱۳۷۵

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| جنس لوله‌ی پراب | جنس سیم پراب | اندازه‌ی شیلد | برد |
|-----------------|-------------------|---|--------|
| برنج یا استیل | مس با خلوص ۹۹/۹۸٪ | mm قطر بیرونی ۲-۲/۵ mm قطر داخلی ۱/۸ | ۲ لایه |

مزایای رقابتی:

- * برابری با نمونه‌های اروپایی و امریکایی
- * پایین‌تر بودن هزینه‌ی تولید نسبت به نمونه‌ی خارجی

کاربرد:

کنترل سطح در مناطق مستعد خطر صنایع شیمیایی، پتروشیمی و پالایشگاهی، نفت و گاز و ...

**سوئیچ مغناطیسی سطح ضد انفجار**

شرکت مهندسی تهران دلیک

www.tehrandelik.com



تهران دلیک

معرفی محصول:

سوئیچ، دستگاهی برای کنترل سطح مایعات درون مخازن می‌باشد که به کمک آن در سطح موردنظر از سیال، سوئیچ یا سیگنال الکتریکی دریافت می‌شود. سوئیچ مغناطیسی، به تعداد دلخواه متناسب با ارتفاع مخزن روی بدنه‌ی مخازن در نقاط مشخص (Switch point) نصب می‌گردد. با رسیدن سطح مایع به هرکدام از این نقاط، یک آلارم دریافت می‌شود. این تجهیز، با میدان مغناطیسی فلوتر عمل می‌کند. فلوتر داخل گیج قطعه‌ای است که بر روی سطح مایع شناور است. به دلیل وجود آهنربا در فلوتر در اطراف آن میدان مغناطیسی به وجود می‌آید که به محض رسیدن فلوتر به نقطه‌ی سوئیچ پوینت با سوئیچ مغناطیسی کویپل شده و آلارم می‌دهد. سوئیچ مغناطیسی می‌تواند بدون نیاز به گیج مستقیماً بر روی مخزن نصب شود.

سال تاسیس:

۱۳۸۰

مشخصات فنی:

| سازه | دمای فرآیند | دمای محیط |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------|
| آلومینیوم / فولاد ضدزنگ | ۱۹۷- الی +۴۶۰ درجه سانتیگراد | ۵۰- الی +۸۰ درجه سانتیگراد |

مزایای رقابتی:

- * دارای ساختار بهتری نسبت به نمونه‌ی خارجی
- * محافظه‌ی سوئیچ بزرگتر جهت استفاده‌ی راحت‌تر کاربر

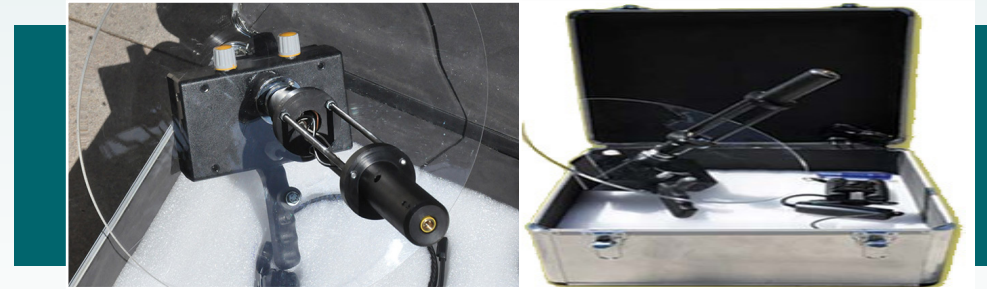
استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

ATEX *

IECEx *

کاربرد:

کشف جریان‌های ناشتی در تجهیزات شبکه در خطوط هوایی توزیع برق

**◀ دستگاه ناشتیاب فراصوت**

www.maeraj.ir

🏠 شرکت مهندسی معراج طرح یاران

معرفی محصول:

پیدا کردن تجهیزات معیوب خصوصا در شرایطی که پانچ داخلی در تجهیزات رخ داده باشد، یکی از مشکلات عیب‌یابی در شبکه‌های هوایی می‌باشد؛ بدین جهت، وجود دستگاهی که بتواند تخلیه‌ی جزئی در مقره را آشکار نماید، کمک قابل‌ملاحظه‌ای در تعیین عیب و رفع خطا در شبکه‌ی برق خواهد نمود. دستگاه ناشتیاب فراصوت با استفاده از یک دیش و سنسور فراصوت، کلیه‌ی صوت‌هایی که در یک تجهیز بر اثر ناشتی داخلی به وجود می‌آیند و خارج از محدوده‌ی شنوایی انسان هستند را دریافت کرده، آن‌ها را به آستانه‌ی شنوایی انسانی تبدیل کرده و از این طریق تجهیز معیوب را شناسایی می‌نماید.

سال تاسیس:

۱۳۸۴

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| وزن | نوع باتری | حساسیت | فرکانس مرکزی | محدوده‌ی فرکانسی |
|-------------|-----------------------|----------------------------------|--------------|-------------------|
| ۱٫۳ کیلوگرم | لیتیوم یون ۷٫۴ ولت DC | ۱ نانوکولن به‌ازای ۲٫۵ متر فاصله | ۴۰ کیلوهرتز | ۳۵ تا ۴۵ کیلوهرتز |

مزایای رقابتی:

- * طراحی و تولید ناشتیاب مبتنی بر سنسورهای فراصوت
- * تشخیص ناشتی‌های کوچک داخل تجهیز با درصد خطای بسیار کم
- * قابلیت ذخیره اطلاعات ناشتی تجهیز روی شبکه و مکان جغرافیایی آن جهت ارزیابی‌های آتی

کاربرد:

اندازه‌گیری جابه‌جایی، کرنش و خمش سازه و تونل در پروژه‌های عمرانی



تجهیزات ابزار دقیق شامل: سنسور تار مرتعش، کرنش سنج فولادی و بتن و جوش، درزه سنج الکتریکی و مکانیکی، کشیدگی سنج با ماژول پین

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

جنس بدنه: استیل
دقت: ۰/۰۱ میلی متر

مزایای رقابتی:

فرآیند مبتکرانه و سطح بالای مکانیسم ایجاد پالس تحریک و قرائت نوسان تار و همچنین فرآیند ساخت سیم مرتعش



www.payab-zamzam.com

شرکت خدمات مهندسی پایاب زمزم

معرفی محصول:

کرنش سنج: بر اساس تکنولوژی تار مرتعش و آنالیز مودال، سنسور در داخل بتن یا ... مدفون شده و بر اساس فرکانس تحریک شده‌ی تار تا ۳ کیلوهرتز و بادقت ۰/۱ هرتز، اقدام به اندازه‌گیری مقاومت بتن در برابر نیرو می‌کند.

درزه سنج الکتریکی و مکانیکی: در یک نقطه از دیوار که ترک داشته بسته شده و نشان می‌دهد که ترک در حال باز یا بسته شدن است؛ در نوع الکتریکی، تکنولوژی با تار مرتعش است، در نوع مکانیکی به صورت دستی با کولیس میزان باز و بسته اندازه‌گیری می‌کنند.

کشیدگی سنج با ماژول پین: در تونل‌ها برای پیش‌بینی جابه‌جایی تونل استفاده می‌شود؛ محصول با تزریق سنگ به سیمان توسط پین متصل شده و سپس با استفاده از تار مرتعش و یا کولیس میزان جابه‌جایی خوانده می‌شود.

متر همگرایی یا ماژول اصلی سنسور تار مرتعش: برای خوانش جابه‌جایی بین دو دیواره با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر که با استفاده از تار مرتعش و یا کولیس میزان جابه‌جایی خوانده می‌شود.

سال تاسیس:

۱۳۸۰

کاربرد:

- * اندازه‌گیری غلظت‌های بین ۱/۰ تا ۳۰۰ ppm در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و پالایشگاهی
- * تنظیم و سرویس بویلرهای صنعتی و نیز کنترل گازهای خروجی دودکش‌ها و توربین‌های گازی

**حسگر گازی H₂S**

شرکت فنون ریز تراشه میزان

www.mmt-co.com



فنون ریز تراشه میزان

معرفی محصول:

با توجه به توسعه روزافزون صنعت و همچنین پالایشگاه‌ها و محیط‌های مرتبط با صنعت نفت و گاز، حفاظت و مراقبت در برابر خطرات ناشی از نشت گاز، انفجار و حریق، در این مکان‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. آنالایزر گاز، به همراه سنسور اختصاصی H₂S، جهت اندازه‌گیری غلظت‌های بین ۱/۰ تا ۳۰۰ ppm در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و پالایشگاهی به منظور تنظیم و سرویس بویلرهای صنعتی و نیز کنترل گازهای خروجی دودکش‌ها و توربین‌های گازی استفاده می‌شود؛ همچنین، این دستگاه به صورت پرتابل (قابلیت جابه‌جایی) طراحی و ساخته شده است.

سال تاسیس:

۱۳۹۴

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| محدوده‌ی تشخیص | دمای محیط | رطوبت نسبی | فشار محیط |
|----------------|---------------------------|--------------|----------------|
| ۳۰۰ تا ۰/۱ ppm | ۵- الی ۶۵ درجه سانتی‌گراد | ۵ تا ۹۵ درصد | ۰/۶ تا ۱/۱ بار |

مزایای رقابتی:

طراحی سنسور از روی نمونه‌های آمریکایی شرکت (MSA) و آلمانی شرکت (Fraunhofer)

کاربرد:

سنجش میزان ارتعاشات محیط پیرامون

**حسگر الکترومکانیکی ارتعاش سنجی سرعت، فشار و عمق شاره****شرکت حسگر صنعت داریا****معرفی محصول:**

سنسورهای ارتعاش، شتاب سنج‌های پیزوالکتریکی هستند که ارتعاش را حس می‌کنند. این سنسورها برای اندازه‌گیری شتاب‌ها یا سرعت‌های نوسانی یا برای اندازه‌گیری ارتعاش معمولی استفاده می‌شوند. متخصصان تعمیر و نگهداری از سنسورها برای پیش‌بینی تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات، کاهش هزینه‌های کلی و افزایش عملکرد ماشین‌آلات استفاده می‌کنند. نمونه‌هایی از کاربرد این سنسورها سیستم‌های کنترل فرآیند، ناوبری هوایی و برنامه‌های کاربردی زیر آب است.

حسگر الکترومکانیکی ارتعاش سنجی، با تقلید از رفتار ماهی کور غارنورد ساخته شده و با سنجش میزان ارتعاشات ضعیف محیط پیرامون خود، قادر به اندازه‌گیری مشخصه‌هایی مانند عمق، فشار و سرعت شاره را دارد. با تحلیل ارتعاشات اندازه‌گیری شده، همانند ماهی غارنورد، تصویرسازی از محیط نیز امکان‌پذیر است.

سال تاسیس:

۱۳۹۴

مشخصات فنی:

* حد آستانه‌ی سنجش: ۲/۵ mm/s

* حساسیت: ۰/۸۲ mV / mm/s

مزایای رقابتی:

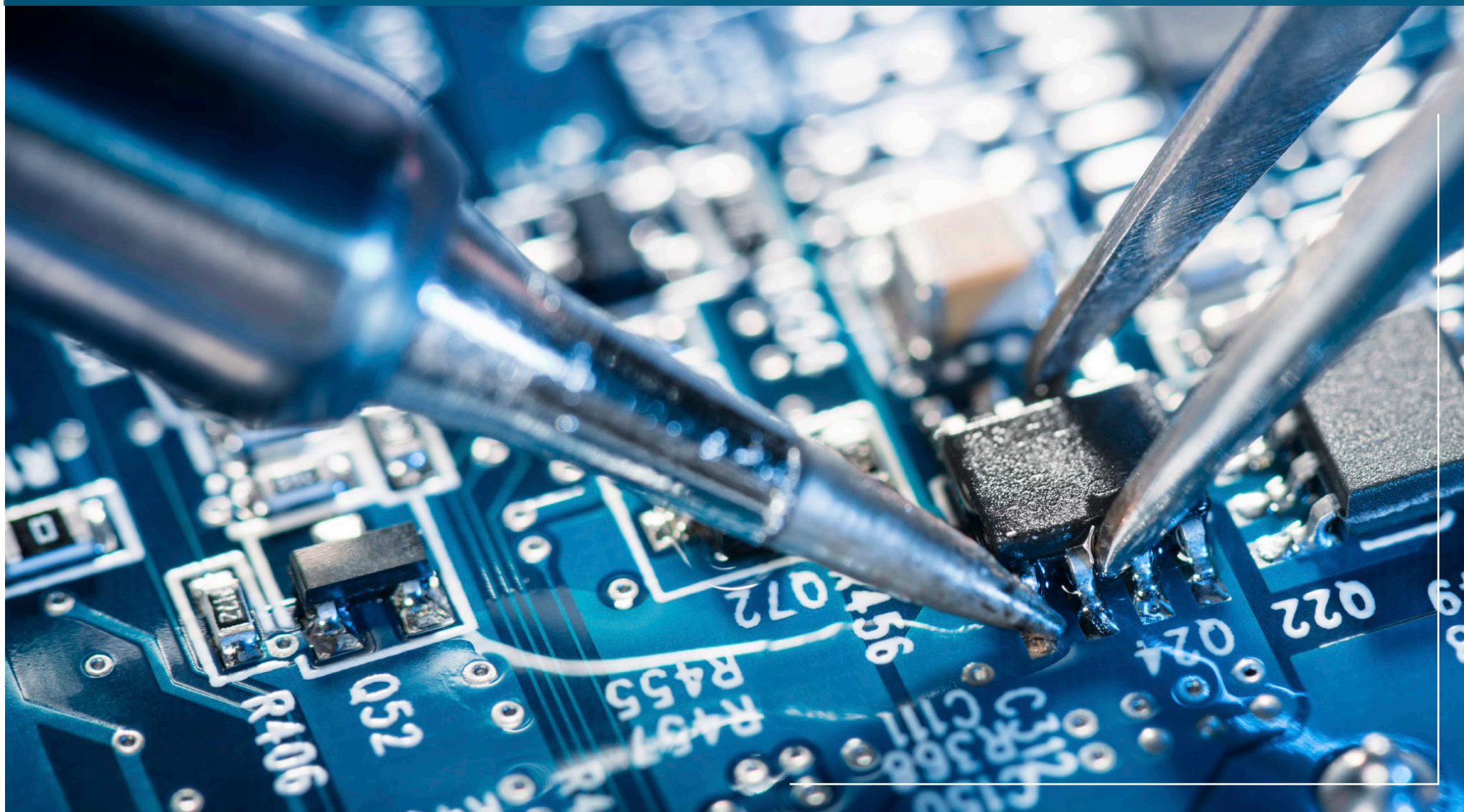
- * فناوری طراحی میکرو ادوات الکترومکانیک
- * فناوری ساخت حسگر میکروالکترومکانیک
- * فناوری کوپل کردن حسگر به ادوات الکترونیکی
- * فناوری برنامه‌نویسی لب ویو برای خواندن پاسخ حسگر میکروالکترومکانیک

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.



فصل سوم

میکروالکترونیک



فصل سوم سوم

فصل ششم

فصل پنجم

فصل چهارم

فصل سوم

فصل دوم

فصل اول

میکروالکترونیک

طراحی و ساخت انواع مدار مجتمع | ۱۹۴

دستگاه لایه‌نشانی چرخشی ۹۰۰۰RPM | ۱۹۶

دستگاه لیتوگرافی در سه نوع یک به یک، کاهنده و کاهنده با سطح موثر وسیع | ۱۹۸

کاربرد:

- * **تراشه‌های خودرویی:** تأمین تغذیه‌ی بردها و تقویت ولتاژ در بردهای خودرو
- * **تراشه‌های فرستنده-گیرنده مخابراتی:** ارسال داده‌ها در سامانه‌های راداری زمینی و دریایی
- * **تراشه‌های تقویت‌کننده کم نویز:** افزایش حساسیت گیرنده و کاهش اثر نویز سایر بلوک‌های گیرنده‌ی رادارها، گوشی‌های تلفن همراه و...
- * **تراشه‌های تقویت‌کننده توان:** تقویت سیگنال ارسالی در رادارها، رادیوهای بی سیم و...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| تراشه‌ی خودرویی | | | | |
|-----------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------|
| ولتاژ ورودی | ولتاژ خروجی | توان خروجی | عدد نویز | دقت اندازه‌گیری مسافت |
| ۲۷۷-۶ | ۵۷ | ۱۳dbm | ۱۵db | ۲۰cm |
| تراشه‌های فرستنده-گیرنده مخابراتی | | | | |
| فرکانس | ولتاژ خروجی | توان خروجی | عدد نویز | بهره توانی |
| ۱۰GHz-۸ | ۵۷ | ۳۰mW | ۸db | ۱۲db |
| تراشه‌های تقویت‌کننده کم نویز | | | | |
| فرکانس | تغذیه | محدودکننده توان | عدد نویز | بهره‌ی توانی |
| ۳۸GHz-۲۸ | ۵۷ | ۲W | ۲٫۳db | ۲۱db |
| تراشه‌های تقویت‌کننده توان | | | | |
| فرکانس | تغذیه | توان خروجی | جریان مصرفی | |
| ۱۸GHz-۶ | ۷۷ | ۱۰W | A ۱٫۲ | |

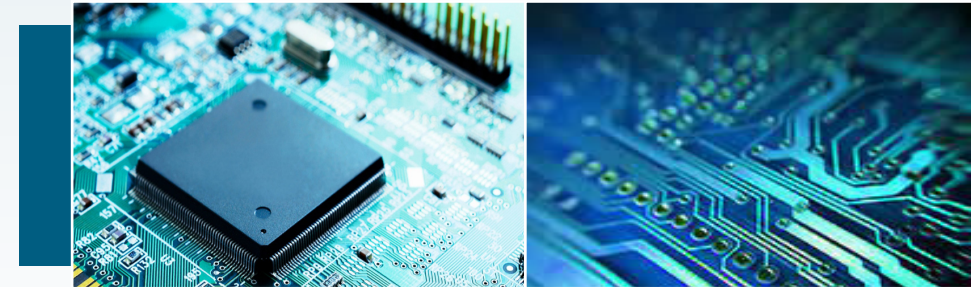
مزایای رقابتی:

غیر قابل کپی برداری بودن تراشه‌ها

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

چیپ خودرویی:

- * ISO26262
- * ISO7637
- * ISO17987
- * ISO11898
- * AEC-Q100



طراحی و ساخت انواع مدار مجتمع

شرکت تراشه فناوری ماد



www.tfmchip.com

معرفی محصول:

تراشه‌های خودرویی: تراشه‌های خودرویی، در قسمت‌های مختلف خودرو استفاده می‌شوند. از محصولات خودرویی می‌توان به رگولاتور و آپ‌امپ اشاره کرد که در تمامی مدارات الکترونیکی خودرو لازم است؛ همچنین، برای برقرار ارتباط بین نقاط مختلف خودرو و کنترلر مرکزی، نیاز به فرستنده و گیرنده است تا اطلاعات، بدون نقص منتقل شوند. شرکت، دارای چندین تراشه‌ی فرستنده گیرنده‌ی خودرویی در این زمینه می‌باشد؛ علاوه‌بر آن رادارها، FMCW نیز یکی از تراشه‌هایی است که به‌زودی در شرکت تولید خواهد شد. تمامی تراشه‌های خودرویی ساخته شده استانداردهای مختلف خودرویی روز دنیا را رعایت می‌کنند.

تراشه‌های فرستنده-گیرنده مخابراتی: تراشه‌های مخابراتی، هسته اصلی سیستم‌های مخابراتی راه دور و مایکروویو را تشکیل می‌دهند و برای جهت‌دهی به مسیر ارسال و یا دریافت استفاده می‌شوند. این تراشه‌ها در فرکانس‌های ۲ گیگاهرتز تا ۴۰ گیگاهرتز (شامل باندهای فرکانسی Ka، X، C، S، Ku، به‌کار می‌روند و با توجه به جایگاه مورد استفاده، دارای قسمت‌های مختلفی می‌باشند که اصلی‌ترین آن‌ها، شامل تقویت‌کننده‌ی کم‌نویز، تغییردهنده فاز و تضعیف‌کننده است.

تراشه‌های تقویت‌کننده کم نویز: این تراشه‌ها، جزئی حیاتی در گیرنده‌های بی‌سیم مخابراتی هستند و سیگنال‌های مخابراتی، پس از آنتن وارد آن‌ها می‌شوند. در واقع میزان حساسیت گیرنده، توسط این تراشه مشخص می‌گردد. این تراشه‌ها در فرکانس‌های ۲ گیگاهرتز تا ۴۰ گیگاهرتز (شامل باندهای فرکانسی Ka، Ku، X، C، S) به‌کار می‌روند.

تراشه‌های تقویت‌کننده توان: این تراشه‌ها، جزئی حیاتی در فرستنده‌های مخابراتی هستند و سیگنال‌های مخابراتی، پیش از ورود به آنتن، توسط آن‌ها تقویت می‌شوند. در واقع، میزان برد فرستنده، توسط این تراشه مشخص می‌گردد. این تراشه‌ها، در فرکانس‌های ۲ گیگاهرتز تا ۴۰ گیگاهرتز (شامل باندهای فرکانس S، Ka، Ku، X، C) کاربرد دارند.

سال تاسیس:

۱۳۹۳

کاربرد:

- * لایه نشانی مواد محلول و ژله‌ای مانند سل ژل‌ها، پلیمرها، رنگ‌ها و...
- * لایه نشانی فوتوریست‌ها برای تعریف الگوها در تولید میکرو مدارها
- * تولید لوح‌های فشرده مانند CD ROM و DVD ROM
- * تولید دیسک‌های مغناطیسی
- * ساخت ادوات نیمه‌هادی
- * ساخت دیودهای نوری
- * ساخت ترانزیستورهای اثر میدانی
- * تحقیقات لایه‌نازک بر روی رنگ‌ها و پلیمرها

**دستگاه لایه‌نشانی چرخشی ۹۰۰۰RPM**

🏠 شرکت ویرا تجارت بکر

www.backerco.com

**معرفی محصول:**

این دستگاه، به‌منظور تولید لایه‌های نازک در حد میکرومتر و نانومتر از مواد محلول و ژله‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ ساختار آن، دارای یک دیسک دوار می‌باشد و زیرلایه‌ای که قصد ایجاد لایه‌ی نازک بر روی آن وجود دارد، بر روی این دیسک دوار قرار داده شده و پس از آن، ماده‌ی موردنظر بر روی این زیرلایه قرار داده می‌شود. با چرخش دیسک دوار، ماده بر روی زیرلایه پخش شده و یک‌لایه‌ی نازک بر روی زیرلایه را تولید می‌کند. ضخامت نهایی ایجاد شده بر روی زیرلایه، به عوامل متعددی از جمله ویژگی‌های فیزیکی ماده مثل چگالی و ویسکوزیته‌ی ماده، شتاب، سرعت چرخش و جنس زیرلایه بستگی دارد.

سال تاسیس:

۱۳۹۰

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| ولتاژ کاری | ابعاد | نوع کنترلر | سرعت چرخش | زمان شیب |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|
| ۲۲۰ ولت - ۵۰ هرتز | ۲۳ × ۲۷ × ۲۴ سانتی‌متر | کنترلر PID تطبیقی | ۵۰۰ - ۹۰۰۰ دور بر دقیقه | ۱ - ۵۹ ثانیه |

مزایای رقابتی:

- * قابلیت چرخش با شتاب و سرعت قابل تنظیم
- * سیستم مکانیکی بسیار دقیق با لقی بسیار کم جهت ایجاد لایه‌ی کاملاً یکنواخت

کاربرد:

ساخت قطعات میکرو الکترونیکی، ساخت انواع حسگرها و آزمایشگاه‌های میکرومتری بر روی یک تراشه در صنایع مختلف



◀ دستگاه لیتوگرافی در سه نوع یک به یک، کاهنده و کاهنده با سطح موثر وسیع

🏠 شرکت نانو پژوهان راگا

www.npraga.ir

**معرفی محصول:**

این دستگاه، وسیله‌ای برای ایجاد طرح‌های مختلف بر روی سطوح فلزی و سیلیکونی می‌باشد. دقت آن ۱۰ میکرومتر است. یکی از دستگاه‌ها می‌تواند خطوطی بافاصله‌ی ۱۰ میکرومتر و دستگاه دیگر با دقت ۳ میکرومتر را در کنار یکدیگر ایجاد کند که در ساخت ادوات الکترونیکی بسیار کاربردی است. لیتوگرافی کاهنده‌ی ماسک، فرآیندی است که طی آن طرح و الگوی دل‌خواه را با دقت بالا بر روی سطح موردنظر ایجاد می‌کنند. دسترسی به دقت‌های بالا، ورود به دنیای میکروسکوپی، سرعت پاسخ‌دهی بالا، اندازه‌ی کوچک قطعات و هزینه‌ی پایین از جمله ویژگی‌های این روش می‌باشند.

سال تاسیس:

۱۳۹۳

مشخصات فنی:

| طول موج منبع نوری | دقت لیتوگرافی | سطح مؤثر قابل الگو دهی | جنس شیشه کالیبراسیون | جنس بدنه |
|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|
| ۴۳۵ نانومتر | ۱۰ میکرومتر | دایره‌ای به قطر ۱ سانتیمتر | کروم | پلکسی و پروفیل آلومینیومی |

مزایای رقابتی:

- * فناوری طراحی فرآیند اپتیکی
- * سیستم جابه‌جاگری مکانیکی بسیار دقیق
- * فناوری طراحی سیستم با نویز مکانیکی بسیار پایین
- * طراحی مکانیسم لیتوگرافی بسیار راحت و تکرارپذیر

فصل چهارم

فصل ششم

فصل پنجم

فصل چهارم

فصل سوم

فصل دوم

فصل اول

مدارهای الکترونیک

دستگاه مونتاژ بردهای SMD (PAP) | ۲۰۴
کوره ذوب خمیر قلع Reflow Oven (آون) | ۲۰۶

بخش ها:

○ تجهیزات مونتاژ

کاربرد:

مونتاژ قطعات در صنایع تولید بردهای الکترونیکی، تولید لوازم خانگی، تولید رادیو و تلویزیون، تولید لامپهای LED خودروسازی، نظامی، نورپردازی و ...

**دستگاه مونتاژ بردهای SMD (PAP)**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| قابلیت مونتاژ | دقت جایگذاری قطعات | فشار هوای موردنیاز برای پنوماتیک | ولتاژ مصرفی | ابعاد دستگاه |
|-------------------|--------------------|----------------------------------|-------------|--------------------|
| ۶۰۰۰ قطعه در ساعت | ۰/۱ mm | ۶ تا ۷ بار | ۲۲۰ v | ۲۰۰۰ × ۱۶۶۰ × ۱۵۰۰ |

مزایای رقابتی:

ارتقای نرم افزار دستگاه با استفاده از سرویس log

شماره ۰۲۱-۸۸۸۸۸۸۸۸
شرکت مارال روبات صنعت

www.maralrobot.com

معرفی محصول:

دستگاه مونتاژ برد یک نوع روبات برنامه پذیر است که می تواند قطعات الکترونیک را از جای مشخصی برداشته و روی برد مونتاژ نماید. این روبات دارای چهار درجه آزادی به صورت سه حرکت خطی در راستای سه محور و یک حرکت چرخشی در راستای محور Z می باشد. مختصات مکانی که قطعات از آنجا برداشته می شود در نرم افزار دستگاه تعریف می شود؛ همچنین، مختصات مکانی که قطعات روی برد جاگذاری می شوند، توسط فایل طراحی شده PCB در نرم افزارهای طراحی مشخص می شود. دستگاه مونتاژ قطعات SMD دارای ۴ هد می باشد، هر چهار هد دستگاه که نازلها به آنها متصل هستند مستقل از هم می توانند حرکت کنند. قطعات توسط این نازلها که در اندازه های مختلف هستند برداشته می شوند. با توجه به اندازه ی قطعه، مشخص می شود که کدام نازل کدام قطعه را بردارد. از یک دوربین با رزولوشن بالا برای بینایی ماشین استفاده شده است. هر قطعه، به طور جداگانه توسط دوربین، عکس برداری و سپس پردازش می شود. با استفاده از علم پردازش تصویر، امکان تصحیح موقعیت و جهت قطعات الکترونیکی با دقت بالا فراهم شده است.

سال تاسیس:

۱۳۹۱

کاربرد:

مورداستفاده در صنایع تولید بردهای الکترونیکی، تولید لوازم خانگی، تولید رادیو و تلویزیون، تولید لامپ های LED خودروسازی، نظامی، نورپردازی و ...

**کوره ذوب خمیر قلع Reflow Oven (آون)**

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| ابعاد دستگاه | ولتاژ مصرفی | جریان الکتریکی مصرفی | طول گرمایشی (mm) | پهنای تسمه (mm) |
|----------------|-------------|----------------------|------------------|-----------------|
| ۲۸۴۰×۱۱۶۰×۱۵۷۰ | ۳۸۰ V | ۸۲۱ | ۲۲۰۰ | ۵۰۰ |

مزایای رقابتی:

- * طراحی مکانیکی این دستگاه از طریق فرآیند Sheet Metal
- * امنیت بالای دستگاه

شرکت مارال روبات صنعت



www.maralrobot.com

معرفی محصول:

دستگاه Reflow Oven، یک کوره‌ی ذوب خمیر قلع می‌باشد که به‌صورت تونلی طراحی شده است. این دستگاه، به‌صورت حلقه بسته کنترل می‌شود و دارای ۵ قسمت است که ۴ قسمت اول جهت گرم کردن و قسمت آخر برای خنک کردن برد کاربرد دارد. برد مونتاژ شده از قسمت ورودی، وارد دستگاه می‌شود، دمای برد در هر قسمت با استفاده از سنسورهای دمایی اندازه گرفته شده و به‌صورت سینوسی افزایش می‌یابد. نمودارهای دمایی هر قسمت، در هر لحظه نمایش داده می‌شوند. با توجه به دمای اندازه‌گیری شده‌ی کنترلر، دستگاه دمای هر قسمت را در دمای مطلوب تنظیم می‌کند. گرمای دستگاه توسط هیترها و فن‌های مخصوص تامین می‌گردد. این هیترها و فن‌ها در بالا و پایین هر قسمت قرار گرفته‌اند.

سال تاسیس:

۱۳۹۱



فصل پنجم

لیزر و فوتونیک



فصل پنجم

فصل ششم

فصل پنجم

فصل چهارم

فصل سوم

فصل دوم

فصل اول

لیزر و فوتونیک

ساخت سازه تلسکوپ ۳/۴ متری رصدخانه ملی ایران (TELESCOP INO340) | ۲۱۲

لیزر پالس کوتاه فمتو ثانیه | ۲۱۴

تیوب لیزری کربن دی اکسید ۱۰۶۴ نانومتر | ۲۱۶

دستگاه جانمایی قطعات کامپوزیتی با استفاده از لیزر پروژکشن | ۲۱۸

کاربرد:

ثبت تصاویر و رصد آسمان باکیفیت و وضوح بالا در رصدخانه‌ها

**ساخت سازه تلسکوپ ۳/۴ متری رصدخانه ملی ایران**

TELESCOP INO340

شرکت خاور پرس

www.khavarpress.com

**معرفی محصول:**

تلسکوپ ۳/۴ متری رصدخانه ملی ایران (INO340) قوی‌ترین تلسکوپ اپتیکی در ایران بوده و از تلسکوپ‌های متوسط جهان محسوب می‌شود. طراحی و ساخت آن از سال ۱۳۸۹ شروع شده و به‌طورکامل در ایران صورت پذیرفته است. تلسکوپ ۳/۴ متری، جایگاه بسیار خوبی برای ایران در سطح جهان از جمله در شبکه‌ی تلسکوپ‌های مدرن نیم‌کره‌ی شمالی به‌وجود آورده است. اجرام نزدیک به زمین که بسیار کم‌نور هستند، محیط میان‌ستاره‌ای، خود ستاره‌ها در کهکشان و هر جسم پرنوری که تا ۷ میلیارد سال با ما فاصله داشته باشد توسط این تلسکوپ قابل رصد می‌باشد.

سال تاسیس:

۱۳۸۶

مشخصات فنی:

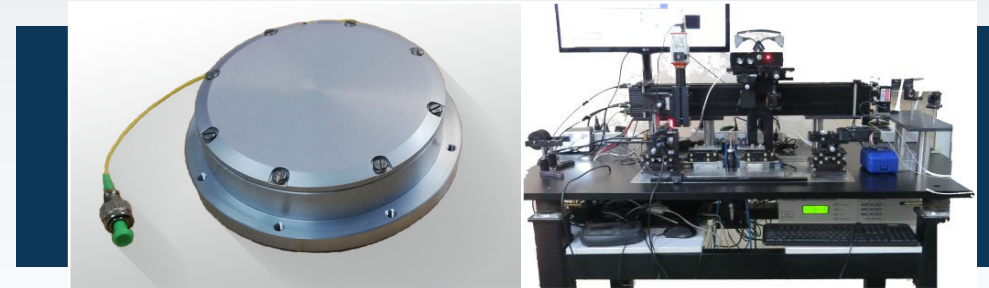
| متریال اصلی | وزن کلی تجهیز | ابعاد کلی تجهیز مونتاژ شده |
|-------------|---------------|----------------------------|
| S۳۵۵J۲G۳ | kg ۷۰۲۷۵ | φ ۷۶۵۰×۱۰۶۷۰ mm |

مزایای رقابتی:

توان تفکیک و کیفیت بالای تصویر با بهره‌گیری از فناوری اپتیک فعال

کاربرد:

تولید و آشکارسازی امواج تراهرتز و تصویربرداری فوق سریع در حوزه‌ی پزشکی و لیدار

**◀ لیزر پالس کوتاه فمتو ثانیه**

🏠 شرکت نوران حسگر صبا

www.nhsaba.com

**معرفی محصول:**

لیزرهای فمتو، به لیزرهایی گفته می‌شود که طول پالس آن‌ها از مرتبه‌ی چند فمتوثانیه تا چندصد فمتوثانیه باشد، این لیزرها زیرمجموعه‌ی لیزرهای فوق‌سریع با پالس‌های فوق‌کوتاه قرار می‌گیرند. لیزر پالس کوتاه فمتو ثانیه، محصولی پیشرفته با بهره‌گیری از روش مدلاک خودبه‌خودی کریستال تیتانیوم سفاير بوده و قادر به تولید پالس‌های لیزری ۲۰ فمتوثانیه در طول موج مرکزی ۷۶۰-۸۲۰ نانومتر به صورت کوک‌پذیر می‌باشد و کاربردهای فراوانی در لیدار، پزشکی، تولید و آشکارسازی امواج تراهرتز و اسپکتروسکوپی لیزری دارد.

سال تاسیس:

۱۳۸۶

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| طول موج کاری | پهنای پالس | انرژی پالس | نرخ تکرار | توان خروجی |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|
| ۷۶۰-۸۲۰ نانومتر | ۲۰ فمتوثانیه | ۱۰ نانو ژول | ۱۰۰ مگاهرتز | ۲ وات |

مزایای رقابتی:

- * پالس‌های فوق کوتاه کمتر از ۲۰ فمتوثانیه با توان بیشتر از ۱ وات
- * کوک‌پذیری طیفی قابل کنترل با کامپیوتر
- * دارای برنامه شامل نمایش مشخصات طیفی
- * دارای برد آب خنک برای دست‌یافتن به پایداری بیشینه

کاربرد:

تولید نور لیزر در تمامی دستگاه‌های حکاکی و برش لیزر و دستگاه لیزرهای پزشکی

**◀ تیوب لیزری کربن دی‌اکسید ۱۰۶۴ نانومتر**

🏠 شرکت پرتو پویش پادرا

www.iranpadra.com

IRAN
PADRA

معرفی محصول:

تیوب، یک لوله‌ی شیشه‌ای از جنس پیرکس می‌باشد که ابتدا و انتهای آن، آینه قرار داده شده و داخل تیوب، با استفاده از گازهای خاص بر پایه‌ی کربن دی‌اکسید، طی فرآیند خاصی پر شده است. از این قطعه، برای تولید نور لیزر جهت استفاده در دستگاه‌های حکاکی و برش لیزری استفاده می‌شود. این محصول، دارای طول عمری در محدوده‌ی ۸۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰ ساعت می‌باشد و یک قطعه‌ی کاملاً مصرفی است.

مشخصات فنی:

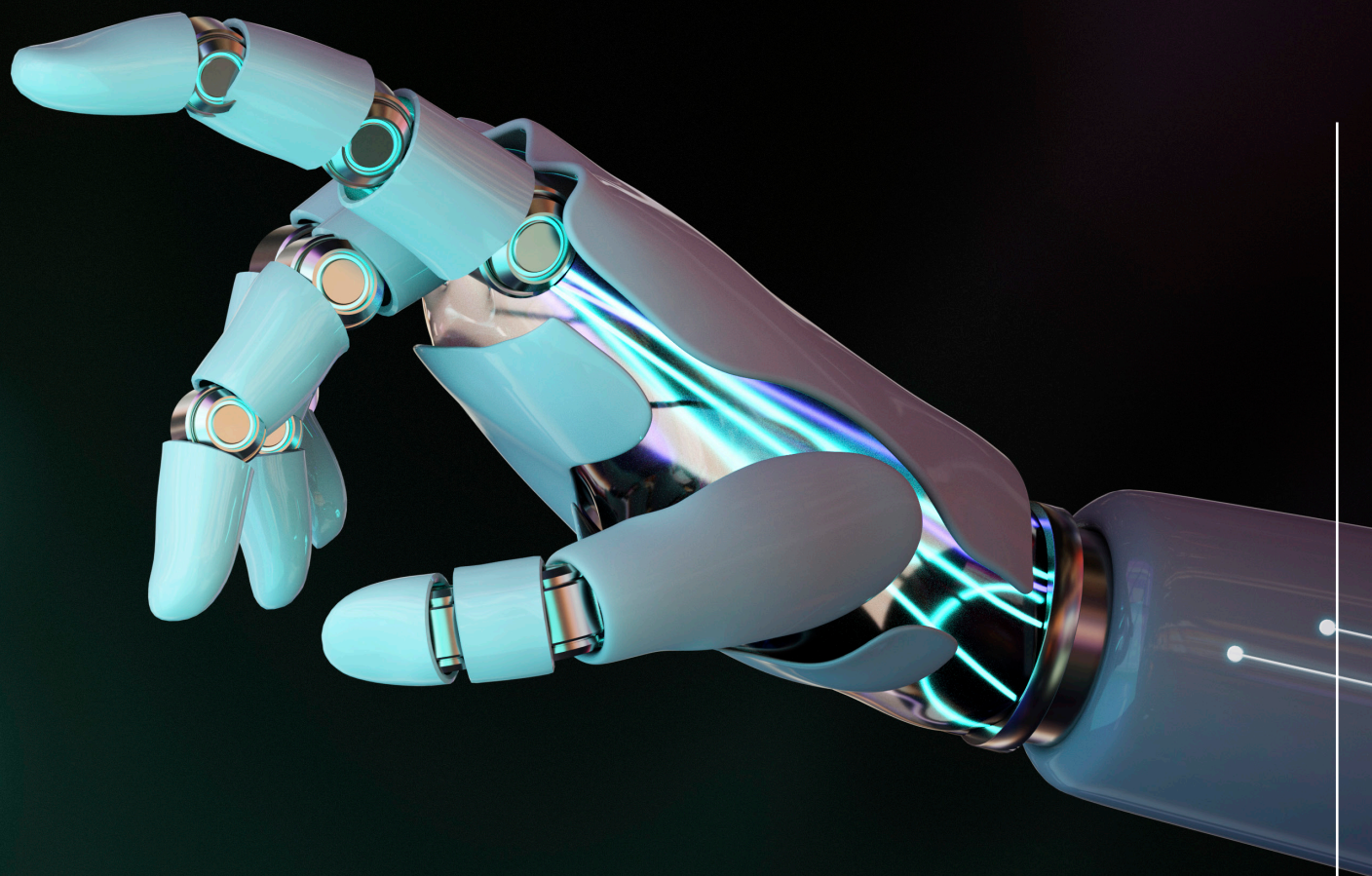
| طول عمر | طول موج | قطر | توان خروجی |
|---------------------|----------------|-------------|----------------|
| ۸۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰ ساعت | ۱۰/۶۴ میکرومتر | ۸ سانتی‌متر | ۸۰ الی ۱۸۰ وات |

مزایای رقابتی:

- * تولید پالس لیزر با کیفیت بالا و توان مناسب
- * دارا بودن فرمولاسیون فوق‌العاده خاص گاز تزریق شده در تیوب



فصل ششم
رباتیک



فصل ششم

فصل ششم

فصل پنجم

فصل چهارم

فصل سوم

فصل دوم

فصل اول

رباتیک

ربات زیرسطحی کنترل شونده از راه دور (ROV) | ۲۲۴

ربات بازرسی بدنه کشتی | ۲۲۶

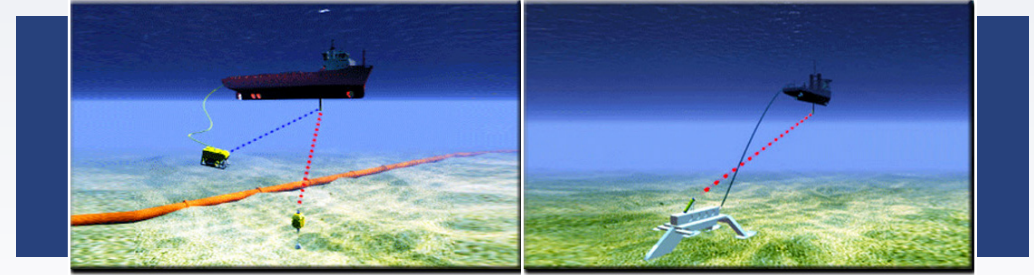
پیگ هوشمند | ۲۲۸

ربات تمیزکننده زنجیره مقره با کنترل دستی | ۲۳۰

پهپاد مولتی روتور با مداومت پروازی بالا | ۲۳۲

کاربرد:

فیلم‌برداری و انجام فعالیت‌های تعریف‌شده در زیر دریا برای لوله‌های نفت و گاز و سکوه‌های منصوبه در دریا

**روبات زیرسطحی کنترل‌شونده از راه دور (ROV)**

www.akamindustry.com

شرکت اکام صنعت آسیا

معرفی محصول:

روبات زیرسطحی کنترل‌شونده از راه دور (ROV)، قابلیت فیلم‌برداری و انجام فعالیت‌های تعریف شده در زیر دریا برای لوله‌های نفت و گاز و سکوه‌های منصوبه در دریا را دارد و از طریق اتاق کنترل روی کشتی، تمامی فرمان‌هایی را که به آن اعمال می‌شود، انجام می‌دهد. این سیستم در صنعت فراساحل، با استفاده از سیستم موقعیت‌یابی زیرآبی موقعیت‌دهی می‌گردد. وجود این سیستم بر روی شناورها، مجهز بودن شناور به سیستم DP را اجباری می‌نماید.

سال تاسیس:

۱۳۸۴

مشخصات فنی:

| وزن | نیروی محرکه | نرخ تغییرات زاویه‌ای در افق | سرعت جانبی | سرعت عمودی |
|--------------|-------------|-----------------------------|------------|------------|
| ۱۳۶۵ کیلوگرم | ۷۵ اسب بخار | ۴۰ درجه در ثانیه | ۱/۷ نات | ۱ نات |

مزایای رقابتی:

بومی بودن تمام فناوری‌های به کار رفته در این محصول

کاربرد:

بازرسی بدنه‌ی شناور در زیر آب بدون نیاز به غواص با هدف تعیین و نظافت موضعی بدنه‌ی کشتی

**◀ ربات بازرسی بدنه کشتی**

🏠 شرکت توسعه هوشمند پالیز

**معرفی محصول:**

ربات بازرسی بدنه‌ی کشتی، بنا بر اعلام نیاز شرکت کشتیرانی جمهوری اسلامی طراحی و ساخته شده است. این ربات، در بازرسی ادواری بدنه‌ی کشتی‌های تجاری در زیر آب و بدون نیاز به غواص به کار گرفته می‌شود. هدف از این بازرسی‌ها، میزان تمیزی بدنه، صدمات وارده و پایش سازه‌ای از بیرون بدنه‌ی شناور است. ROVهایی که قبلاً از خارج وارد شده بودند، به دلیل سرعت بالای جریان آب در برخی نقاط ساحلی (مانند بندعباس)، امکان کنترل خود و انجام مأموریت را نداشتند و لذا این ربات با مکانیسم متفاوتی طراحی، ساخته و تست شده است. در واقع، این ربات توسط شنی مغناطیسی به بدنه‌ی فلزی کشتی چسبیده و بر روی آن حرکت می‌کند. در حین حرکت، می‌تواند توسط دوربین و سنسورها موقعیت خود بر روی بدنه و وضعیت بدنه‌ی شناور را پایش کرده از راه دور به اپراتور گزارش کند؛ همچنین، با نصب ملحقات، امکان نظافت موضعی بدنه‌ی شناور را نیز دارد.

مشخصات فنی:

| ابعاد | حداکثر عمق عملیاتی | فرکانس ورودی | ولتاژ ورودی |
|--------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| ۶۸ × ۶۲ × ۴۲/۵ سانتی‌متر | ۴۰ متر | ۵۰-۶۰ هرتز | ۲۲۰ ولت |

مزایای رقابتی:

- * ماشین‌کاری خاص باهدف آب‌بندی صنعتی
- * چسبندگی کافی به بدنه با هدف حفظ موقعیت در بالا و پایین تراز آب
- * الگوریتم ترکیبی موقعیت‌یابی در زیر آب (بدون GPS و سونار)
- * ایمنی ربات در شرایط اضطراری قطع ارتباط

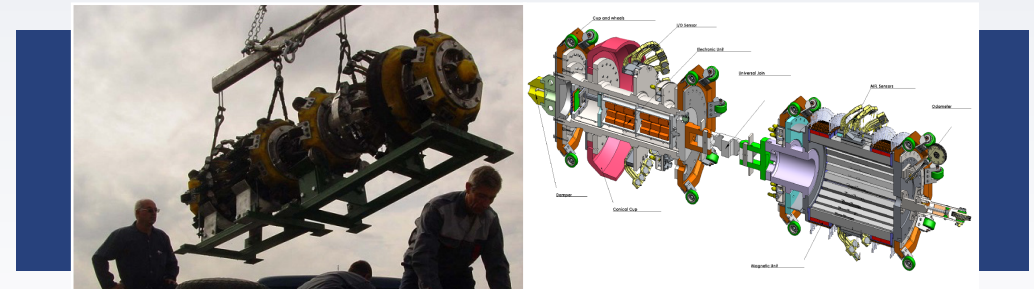
استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

* IP67

* IP68

کاربرد:

بازرسی خطوط لوله نفت و گاز و فرآورده‌های آنها



◀ پیگ هوشمند

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

| Defect types | Orientation | وضوح | فناوری |
|---|-------------|------------|---------------|
| pitting, general corrosion, crack, scc, pinhole, grooving | ۱۰ درجه | ۲ میلی‌متر | MFL, TFI, EGP |

مزایای رقابتی:

- * انعطاف‌پذیری بالا در طراحی
- * هزینه بسیار پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- * زمان سریع‌تر در ارائه خدمات بازرسی نسبت به محصولات مشابه



www.segaltech.com

شرکت مهندسی سگال پردازش پارت

معرفی محصول:

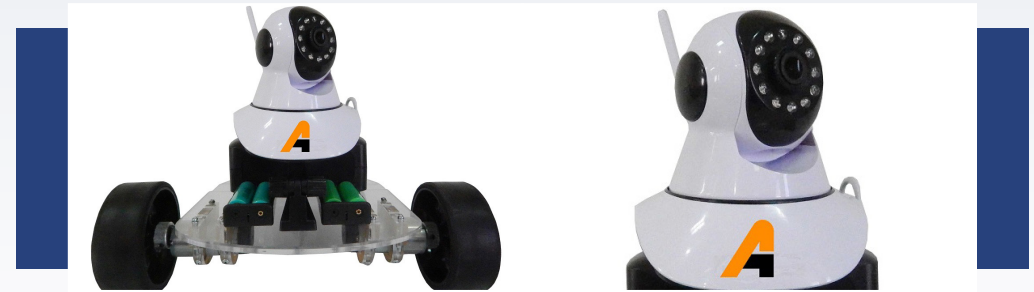
هندسۀ داخلی یک لوله در طول مراحل ساخت و تأیید، توسط فرستادن پیگ‌های مجهز به صفحات درجه‌بندی و یا یک پیگ هندسی که نقشه‌برداری داخلی کاملی را در اختیار قرار می‌دهد، مورد بررسی قرار می‌گیرد. در طول مرحله عملیاتی، با استفاده از یک پیگ هوشمند و یک برنامه پیگرانی این مهم تحقق یافته و انجام می‌شود تا سطح داخلی خط لوله را آماده و خطر انسداد را با نظارت بر هندسه داخلی محدود کند. پیگ‌های هوشمند تجهیزاتی هستند که برای بازرسی خطوط لوله نفت و گاز و فرآورده‌های آنها به کار می‌روند. این تجهیزات با فشار سیال و بدون قطع سیال در درون لوله حرکت کرده و اقدام به اسکن دیواره‌های لوله نموده و اطلاعات کامل در خصوص خرابی و ناهنجاری‌های موجود در خط لوله را به صاحبان خط لوله گزارش می‌دهند.

سال تاسیس:

۱۳۸۷

کاربرد:

سرویس‌دهی و شستشوی زنجیره‌های مفره

**◀ ربات تمیزکننده زنجیره مفره با کنترل دستی**

🏠 شرکت بهین فناوران آریو

معرفی محصول:

با توجه به لزوم سرویس‌دهی زنجیره‌های مفره و شستشوی مرتب آن‌ها و همچنین نیاز به استفاده از نیروی انسانی و مشکلات روش‌های سنتی، لازم است این فعالیت به سمت اتوماتیک شدن پیش برود. ربات ساخته شده، قابلیت شستشوی سطح بالا و پایین مفره‌ها را به صورت تمام اتوماتیک دارا می‌باشد. با استفاده از این ربات، علاوه بر کاهش هزینه، راندمان و سرعت تمیزکاری نیز افزایش پیدا می‌کند. ربات مذکور، با قرارگرفتن در ابتدای زنجیره‌ی مفره به صورت خودکار و بدون نیاز به نیروی انسانی، بر روی زنجیره مفره حرکت کرده و تمام مفره‌های زنجیره مفره را تا به انتها و بر روی هر دو سطح تمیز می‌کند.

سال تاسیس:

۱۳۹۷

مشخصات فنی:

| ابعاد | تغذیه | جنس بدنه | وزن |
|--------------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| ۷۲۰ × ۸۱۰ × ۵۹۰ میلی‌متر | منبع DC، ۱۲ ولت، ۳ آمپر | آلومینیوم | ۳ کیلوگرم |

مزایای رقابتی:

- * کنترل پیشرفته بر روی عملکرد ربات
- * به‌کارگیری مکانیزم‌های ابتکاری و پیشرفته در عملکرد ربات
- * قابلیت استفاده از ربات در شرایط آب‌وهوایی و جوی متفاوت

کاربرد:

پروازهای تفریحی، تصویربرداری، نقشه‌برداری، سمپاشی، کشاورزی هوشمند، حمل محموله، جستجو، گشت هوایی و پایش‌های صنعتی

**◀ پهپاد مولتی روتور با مداومت پروازی بالا**

🏠 شرکت مرصاد دانشگاه تهران

www.mersad.iais.co

**معرفی محصول:**

مولتی روتور، دستگاهی شبیه به هلیکوپتر است. ساختار آن به نحوی است که چرخش ملخ یا چرخ‌بال نیروبر یا همان لیفت را تولید می‌کند که باعث به پرواز درآمدن مجموعه مولتی روتور می‌گردد. پرواز آن، پایداری بیشتری نسبت به هلیکوپتر دارد، از این رو، پرواز با این پرنده‌ها بسیار راحت‌تر از هلیکوپتر می‌باشد. در این پهپاد، موتور بنزینی، برق تولید کرده و از برق تولیدی آن، برای عملکرد موتورهای الکتریکی استفاده می‌شود؛ البته این پهپاد، باتری نیز دارد.

سال تاسیس:

۱۳۹۱

مشخصات فنی:

| موتور پرواز | رادیو کنترل | ملخ | برد آردوینو |
|--------------------|--------------------|---------|-------------|
| U8 از شرکت T-motor | ۲/۴ و ۵/۸ گیگاهرتز | ۲۵ اینچ | ۲۵۶۰ Mega |

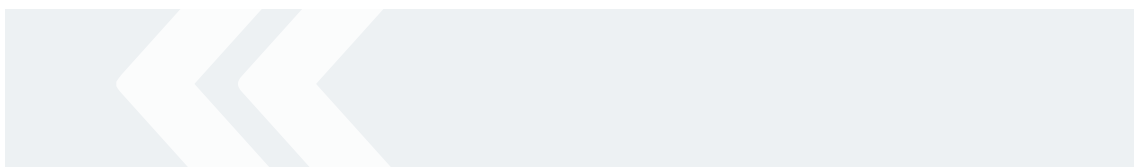
مزایای رقابتی:

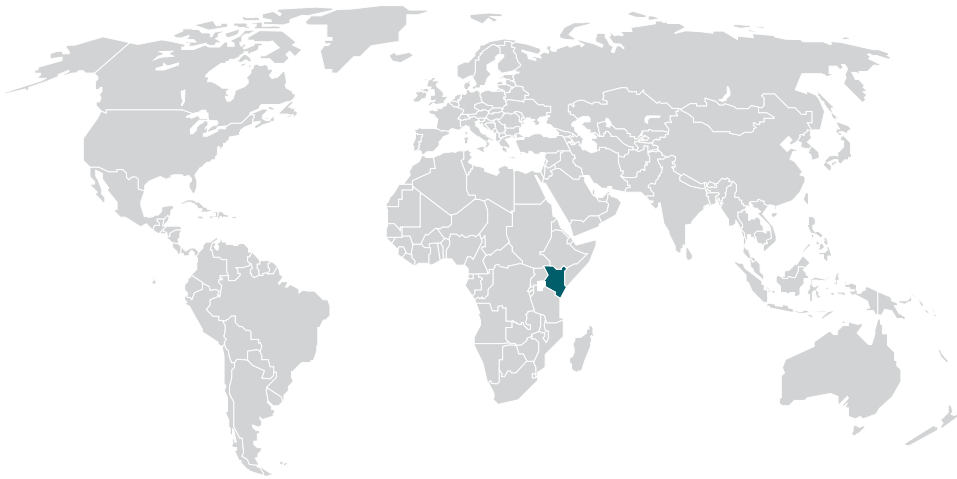
استفاده از موتور بنزینی برای تولید برق و مداومت پروازی بالا



خانه‌های نوآوری و فناوری ایران در سایر کشورها

خانه‌های نوآوری و فناوری ایران یکی از انواع واسطه‌های صادراتی هستند که تحت حمایت مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در کشورهای کنیا، چین، روسیه، ترکیه، سوریه و عراق راه‌اندازی شده است. این خانه‌ها علاوه بر دسترسی به دستورالعمل‌های آیین‌نامه صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری جهت ورود به بازارهای بین‌المللی خدماتی نظیر: فضای کار اختصاصی و اشتراکی، نمایشگاه دائمی محصولات، یافتن شرکای تجاری و سرمایه‌گذاری در کشورهای هدف صادراتی، انجام امور ثبت شرکت، ثبت محصولات، ثبت دارو و تجهیزات پزشکی، علائم تجاری، اعزام و پذیرش هیئت‌های تجاری، استخدام نیروی بومی جهت حضور مستقیم برای ارائه محصولات و خدمات را ارائه می‌نماید و به‌عنوان محور فعالیت‌های تجاری برون مرزی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری در بازار هدف آن کشورها نقش آفرینی می‌نماید. این خانه‌ها در ایران نیز به‌صورت نمایشگاه بین‌المللی دائمی محصولات و خدمات فناورانه شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور راه‌اندازی شده است.





خانه نوآوری و فناوری ایران در نایروبی



مدیر: علی بنی عامریان

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور

کشور: جمهوری کنیا - نایروبی

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پوویون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاه‌های معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: کنیا، نایروبی، کلیمانی، خیابان مالیم جوما، خیابان دنیس پریت

وبسایت: www.ihit.co.ke

اطلاعات تماس: ۱۱۳ ۶۰۶ ۱۱۱ (+۲۵۴)

رابط: فهیمه ضبیحی

اطلاعات تماس: ۸۰ ۷۰۰ ۲۱ ۹۱۰ (+۹۸) داخلی ۳۰۱



خانه نوآوری و فناوری ایران در تهران (شعبه مرکزی)



مدیر: محمد کرمی

حوزه فعالیت: نمایشگاه دائمی بین‌المللی | صادرات محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور در تهران

کشور: جمهوری اسلامی ایران - تهران

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان و خلاق
- برگزاری رویدادها و نشست‌های تخصصی
- فضای کار اختصاصی و اشتراکی در تهران
- سالن جلسات و سالن اختصاصی تشریفات
- شناسایی فرصت‌های صادراتی
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی

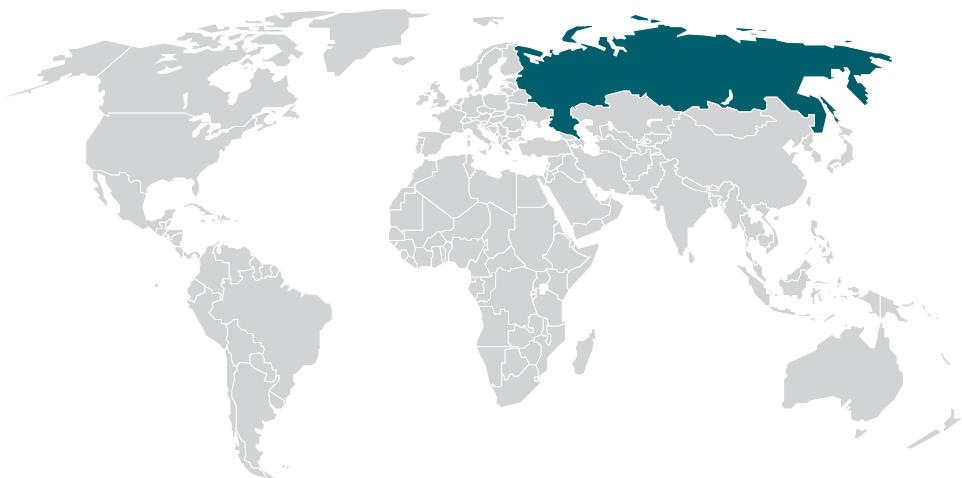
آدرس: ایران، تهران، نمایشگاه بین‌المللی تهران، سالن ۳۷ A

وبسایت: www.ihit-expo.com

اطلاعات تماس: ۳۷ ۷۳۷ ۲۱ ۹۱۰ (+۹۸) / ۹۹۵۸ ۴۴۴ ۹۱۲ (+۹۸)

رابط: محمدمهدی آقارفعی

اطلاعات تماس: ۹۶۱۱ ۷۰۶ ۹۱۲ (+۹۸)



خانه نوآوری و فناوری ایران در مسکو



مدیر: مهدی دیلم صالحی

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکتها و مؤسسات دانش بنیان، خلاق و فناور

کشور: فدراسیون روسیه - مسکو

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پابویون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاههای معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکتهای دانش بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل های صادراتی مرکز تعاملات بین المللی علم و فناوری

آدرس: فدراسیون روسیه، مسکو، خیابان آرخانگلسکی، پلاک ۷، واحد ۴

وبسایت: www.ihit-ru.com

اطلاعات تماس: ۹۰۳ ۱۲۳ ۱۶۳۱ (+۷)

رابط: مالک سعیدی

اطلاعات تماس: ۹۳ ۶۲ ۶۱۷ ۹۱۲ (+۹۸) | ۱۵ ۵۳۷ ۸۶۰ ۲۱ (+۹۸) داخلی ۳۰۹



خانه نوآوری و فناوری ایران در سوژو



مدیر: امیر قربانعلی

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکتها و مؤسسات دانش بنیان، خلاق و فناور

کشور: جمهوری خلق چین - شانگهای

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پابویون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاههای معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکتهای دانش بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل های صادراتی مرکز تعاملات بین المللی علم و فناوری

آدرس: چین، استان جیانگ سو، سوژو، منطقه پیشرفته، جاده کلینگ ۸۸، شماره ۴۰۹

وبسایت: www.innotechexport.ir

اطلاعات تماس: ۹۲ ۱۲۳ ۱۸۲ ۰۶۲ (+۸۶)

رابط: سیمین رفیع پور

اطلاعات تماس: ۹۳۵ ۸۶۱ ۴۴۲۲ (+۹۸)



خانه نوآوری و فناوری ایران در دمشق

مدیر: محمدهادی ضیغمی

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور

کشور: جمهوری عربی سوریه - دمشق

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پاورپوینت ملی ج.ا.ایران در نمایشگاه‌های معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: سوریه، دمشق، میدان اموین، میدان جمارگ، منطقه آزاد دمشق

وبسایت: www.ihit.sy

اطلاعات تماس: ۳۹۳۳ ۶۹۳ ۹۱۸ (+۹۸)

رابط: حسن طهماسبی

اطلاعات تماس: ۳۳ ۱۵ ۶۳۱۰ ۲۱ (+۹۸)



خانه نوآوری و فناوری ایران در استانبول

مدیر: مسعود حسنی

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور

کشور: ترکیه - استانبول

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- خدمات بازاریابی و مطالعات بازار
- برگزاری همایش‌ها، رویدادها و دوره‌های آموزشی
- تسهیل صادرات
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: ترکیه، استانبول، منطقه شیشلی، نیشانتاشه، خیابان هالاسکارگازی، شماره ۳۸ تا ۶۶

وبسایت: www.istanbulihit.com **ایمیل:** info@istanbulihit.com

اطلاعات تماس: ۴۵۸۹ ۵۰۵ ۵۳۳ (+۹۰): واتس‌آپ / ۴۱۴۴ ۲۱ ۲۴۰۱ (+۹۰)

رابط: مسعود حسنی

اطلاعات تماس: ۲۲۷ ۵۵ ۸۸۲ ۲۱ (+۹۸)



خانه نوآوری و فناوری ایران در سلیمانیه عراق

مدیر: حسین سلمانی

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور

کشور: عراق - سلیمانیه

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پایون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاه‌های معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: عراق، اقلیم کردستان، سلیمانیه، خیابان سیور

وبسایت: www.ibr-s.com

اطلاعات تماس: ۳۶۶ ۵۶۷ ۷۷۴ (+۹۶۴)

رابط: محمد مهدی آل بویه

اطلاعات تماس: ۹۳۹ ۱۲۴ ۵۰۰۹ (+۹۸)

این کتاب شامل
محصولات منتخب دانش‌بنیان ایرانی
در حوزه

الکترونیک

است و برای ارائه در سایر کشورها تهیه شده است.



www.cistc.ir



www.etdf.ir