



Industrial Automation
Instrumentation
Condition Monitoring
Professional Trainings
Engineering Services

داستان برگ

برگ در سال ۱۳۷۱ با هدف مشاوره، طراحی، بهبود و ارائه سامانه‌های فناوریانه صنعتی و انتقال دانش و توان مهندسی در زمینه اتوماسیون صنعتی، ابزار دقیق و سامانه‌های پایش وضعیت تجهیزات دوار صنعتی تأسیس گردید. در طول سال‌های گذشته و به ضرورت پروژه‌های اجرا شده اقدام به تحقیق، شناسایی و طراحی راهکارهای مفید مهندسی نمود و با طراحی و پیاده سازی طرح‌های توسعه فنی و مدیریتی، توان خدمت رسانی خود را افزایش داد.

تلاش جهت ارائه خدمات آموزشی به عنوان یکی از اهداف اصلی برگ از ابتدای تأسیس برگ مدنظر مدیران و کارشناسان متخصص بوده است. از این رو بسیاری از دوره‌های آموزشی و حتی آموزش‌های کوتاه مدت در محل مشتریان برگزار شد و ثمره این فعالیت‌های آموزشی به خصوص در دوران سخت اقتصادی، دستیابی به دانش روزآمد و کاربردی است که اینک در برهه‌های حساس از تاریخ مهندسی کشور به شکوفایی خواهد رسید.

اعتقاد داریم که گذشته و هر آنچه در تاریخچه یک سازمان ثبت شده است با تمام فراز و فرودهای منشأ یادگیری سازمانی و دستمایه بهبود روزافزون کلیه فرآیندهایش قرار خواهد گرفت. دریافت و تمدید مستمر گواهینامه‌های استاندارد مدیریت و محیط زیست و نشان‌های لیاقت از بسیاری از مشتریان و مخاطبان سازمانی همگی شاهدهی بر این ادعاست که برگ، افق حضور هوشمندانه خود را در صنعت به وضوح تدوین نموده است و در این مسیر، روز به روز بر اهمیت توجه و تمرکز بر سیستم‌های هدایت و راهبری تأکید بیشتری دارد.

گارانتی برگ، برگ برنده شما!

سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق از جمله تجهیزاتی هستند که از ساختار پیچیده‌ای برخوردارند و نقشی پررنگ و مهمی در فرآیندهای مختلف صنعتی ایفا می‌کنند. اصل بودن، صامت و همچنین آکبند بودن بسیاری از این تجهیزات از روی ظاهر قابل تشخیص نبوده و چه بسیار کالاهای تقلبی، استوک و غیره، که در بازار وجود داشته و توسط مشتریان به دلیل قیمت کمتر خریداری می‌شوند. به کارگیری این تجهیزات خصوصاً در فرآیندهای پرریسک صنعتی امکان ایجاد اختلال در فرآیند را به شدت افزایش داده و ضررهای هنگفت و جبران ناپذیری را ایجاد می‌نماید. علاوه بر آن طول عمر کمتر نسبت به کالای اصلی، تعداد دفعات خرید را افزایش داده و برخلاف تصور عمومی حتی هزینه تأمین بیشتری نسبت به کالای اصلی برای مشتری ایجاد می‌نماید. برگ به عنوان نماینده انحصاری برندهای معتبر در حوزه اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق علاوه بر تأمین کالاهای اورجینال، با ارائه گارانتی معتبر کارکرد تجهیزات فروخته شده به مشتریان را ضمانت می‌کند.



چشم انداز برگ

- پیشرو در اتوماسیون صنعتی برگ.
- ارائه مشاوره‌های فنی و تخصصی.
- استفاده از تکنولوژی روز دنیا و افزایش بهره‌وری.
- استفاده از توان فنی متخصصان در اجرای پروژه‌ها.
- ارائه خدمات پس از فروش با هدف رضایتمندی مشتریان.

ماموریت برگ

- برگ یکی از تأثیرگذارترین شرکت‌های اتوماسیون صنعتی کشور است.
- ما با ارائه خدمات و محصولات باکیفیت و راه‌حل‌های نوآورانه برای مشتریانمان در داخل و خارج کشور، ارزش می‌آفرینیم.
- شرکت برگ با به کارگیری سرمایه‌های انسانی خلاق، جذب استعدادهای متمایز و بهره‌گیری از دانش فنی روز دنیا با تکنولوژی‌های پیشرفته، فرآیندهای تولید مشتریان را اتوماتیک و هوشمند می‌سازد.
- ما ارائه دهنده خدمات و محصولات در زمینه انرژی‌های نو و پایدار هستیم.
- ما با بهبود فضای کسب و کار برای مشتریانمان، سهم بازار خود را توسعه می‌دهیم.
- ما همواره با حفظ محیط زیست، ایجاد ایمنی، امنیت و آرامش خاطر برای کلیه ذینفعان در توسعه صنعت کشورمان موثر هستیم.

ارزش‌های بنیادین برگ



تولید

استقرار سیستم‌های مدیریت دانش یکی از مشخصه‌های برگ است. این امر مهم با ثبت تمامی داده‌ها و آموخته‌های پروژه‌های پیشین آغاز و با اخذ گواهی فعالیت صنعتی به منظور طراحی و مونتاژ سیستم‌های کنترل صنعتی در سال ۱۳۷۵ تداوم یافت. دانش ایجاد شده در پروژه‌ها باعث افزایش توان تولید و در نتیجه تولید سیستم‌های زیر با توجه به اهمیت و راه‌گشایی در صنایع مختلف شده است.

- تولید تایمر الکترونیک به همراه صفحه نمایش مبتنی بر PLC جهت دستگاه پخت تایلر.
- تولید سیستم ارتباط بی‌سیم در کارخانه‌های سیمان در ارتباط با استکر و رکلایمر.
- تولید سیستم مقایسه و انتخاب دمای بالاتر (TMax) و نمایش آن برای کارخانه‌های سیمان.

• Data Logger سرعت بالا، با دقت رکورد میلی‌ثانیه برای پتروشیمی‌ها به منظور پیش‌بینی و پیدا کردن سیگنال‌های خطا.

- طراحی و تولید انواع ساینپورت سنسورهای سوپروایزری ماشین‌های دوار.
- تولید سیستم اندازه‌گیری و نمایش گراف دمای اطراف آگروز ماشین‌های دوار (مانند توربین‌های گازی) با عنوان (EGT (Exhaust Gas Temperature Spread
- تولید سیستم Humming Control برای عیب‌یابی انواع توربین‌های گازی.



تأمین تجهیزات

برگ به عنوان یکی از بنیانگذاران صنعت اتوماسیون کشور نماینده بیش از ۱۲ برند از معتبرترین برندهای اروپایی و آسیایی و دارای کاملترین سبد محصول در حوزه تجهیزات اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق می‌باشد. این مزیت مهم سبب شده تا برگ با قرار گرفتن در لیست تأمین‌کنندگان بسیاری از صنایع سنگین و سبک کشور از جمله صنعت نفت، گاز، پتروشیمی و... مسئولیت تأمین تجهیزات و قطعات یدکی مورد نیاز آنان را طی سالیان گذشته بر عهده داشته باشد. از آنجایی که رسالت برگ فقط با تأمین و فروش محصول خاتمه نمی‌یابد، تیم خدمات پس از فروش با ارائه گارانتی معتبر مشتریان را آسوده خاطر می‌سازد.



خدمات مهندسی و پروژه

تیم پروژه شرکت برگ، به عنوان بخشی از واحد مهندسی، فعالیت خود را از سال ۱۳۷۴ آغاز نموده است. این تیم با اتکا به بیش از ربع قرن تجربه و با بهره‌گیری از دانش و توانایی‌های خود، تا کنون بیش از ۲۵۰ پروژه مختلف را در حوزه‌های اتوماسیون صنعتی و کاندیشن مانیتورینگ با موفقیت در سراسر کشور به اتمام رسانده است.

تیم تحقیق و توسعه نیز یکی دیگر از بخش‌های واحد مهندسی و مهمترین رکن علمی و فنی برگ می‌باشد. با توجه به پیشرفت سریع و روز افزون تکنولوژی، این تیم فناوری‌های روز دنیا را به طور مداوم مورد تحقیق و بررسی قرار می‌دهد تا بهترین ابزارهای تکنولوژیک جهت اتوماسیون صنایع مختلف کشور منطبق با شرایط محلی، انتخاب و اجرا شود. علاوه بر این با طراحی و ساخت سیستم‌های شبیه سازی شده از فرآیندهای واقعی پیچیده، امکان تحقیق و انجام آزمایش‌های کم هزینه و کم ریسک را به وجود می‌آورند.

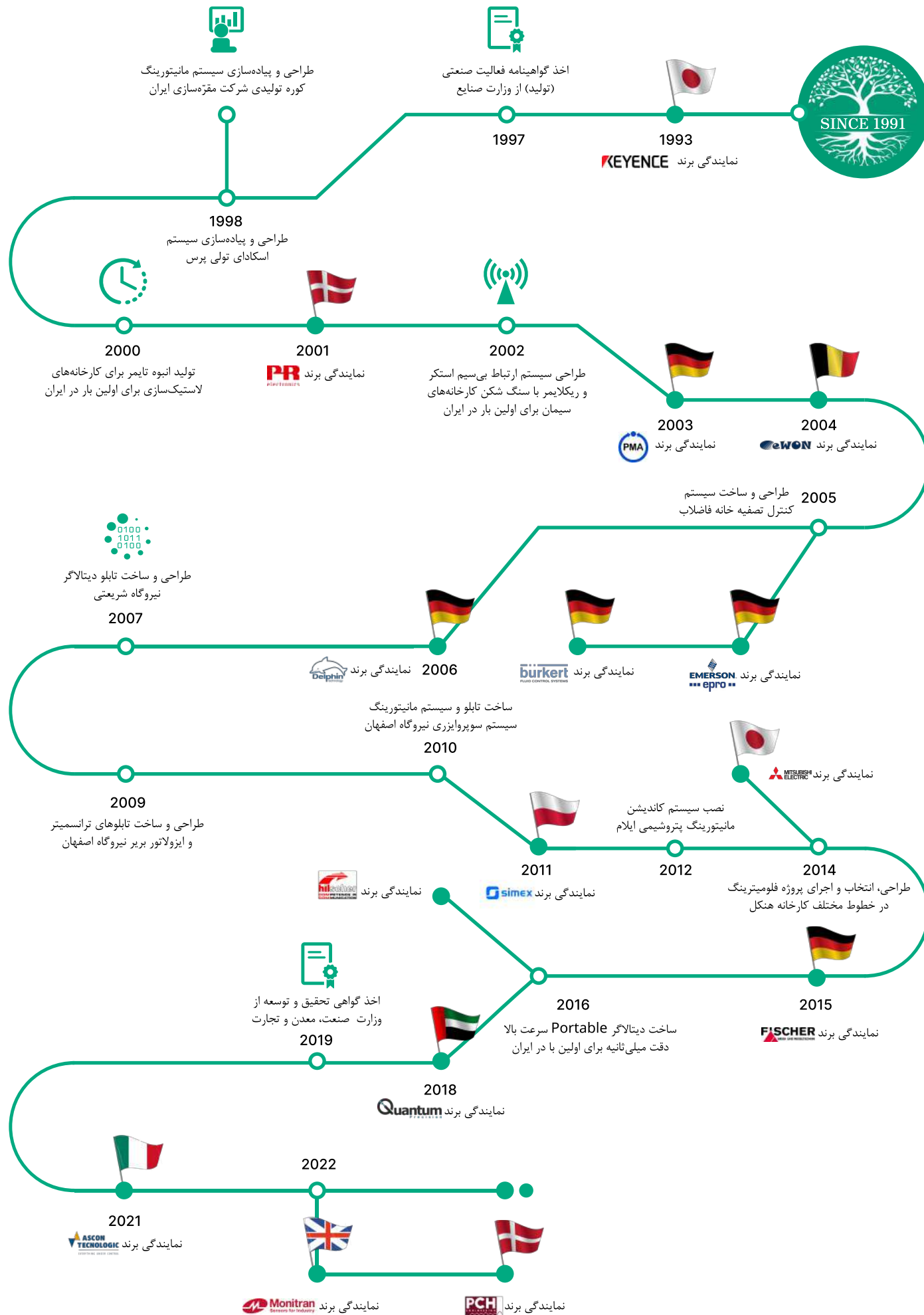
صدور گواهی تحقیق و توسعه از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت گواهی بر توانمندی‌های برگ از نظر تشکیلات سازمانی، امکانات آزمایشگاهی، تجهیزات تخصصی و نیروی انسانی متخصص می‌باشد.



آموزش‌های تخصصی

تسهیم دانش به عنوان یکی از ارزش‌های بنیادین برگ، همواره از بدو تأسیس مورد توجه مدیران شرکت بوده است. از این رو در طی این سال‌ها بسیاری از دوره‌ها و سمینارهای تخصصی و آموزشی در حوزه اتوماسیون صنعتی، ابزار دقیق و کاندیشن مانیتورینگ در شرکت برگ و یا به درخواست مشتریان و مطابق با نیاز آنان در محل ایشان توسط آکادمی برگ برگزار شده است.

حاصل این فعالیت‌های آموزشی، ارتقاء سطح دانش کاربردی برای کارشناسان و متخصصان اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق، در طیف وسیعی از صنایع کشور می‌باشد.



درباره اتوماسیون صنعتی

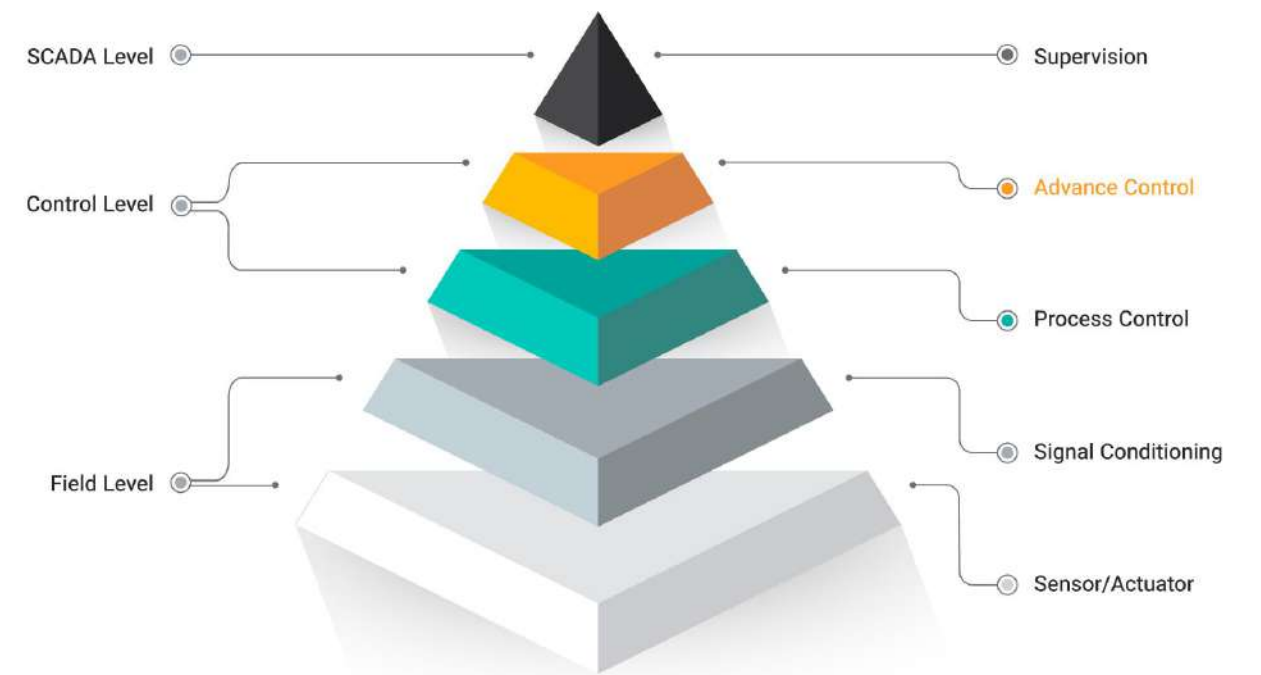
امروزه در تمامی صنایع، رقابت فزاینده‌ای برای افزایش کیفیت، سرعت و حجم تولید با قیمت رقابتی در جریان است. برای رفع این نیازها، صنایع مختلف به راه‌حلی مانند طراحی‌های جدید برای محصولات تولیدی و استفاده از تکنیک‌های تولید یکپارچه به موازات به کارگیری تجهیزات اتوماتیک روی آورده‌اند.

یکی از موفق‌ترین و تاثیرگذارترین راه‌حل‌ها برای دستیابی به نتایج ذکر شده، اتوماسیون صنعتی می‌باشد. اتوماسیون صنعتی در خطوط تولید باعث افزایش کیفیت، قابلیت اطمینان و افزایش نرخ تولید محصولات شده و با به کارگیری تکنولوژی‌های مدرن و نوآورانه یکپارچه‌سازی، باعث کاهش هزینه‌های طراحی و تولید نیز می‌شود.

بهترین راه‌حل‌های اتوماسیون صنعتی از طریق کاتالوگ‌ها و دیتاشیت‌ها قابل دستیابی نیستند. بهترین راه‌حل‌ها توسط شرکت‌ها و متخصصانی ارائه می‌شوند که دارای دانش و تجربه لازم در حوزه تئوری و عملیاتی بوده و ضمن آشنایی با امکانات و تجهیزات به کار رفته در صنعت شما، قادر به ارائه راه‌حل‌های مقرون به صرفه باشند که به طور خاص برای بهینه‌سازی فرایندهای شما طراحی شده‌اند.

فارغ از اینکه نوع صنعت و فرایند شما چه باشد، در حوزه تامین تجهیزات، پشتیبانی فنی و مهندسی، آموزش، انجام پروژه‌های EPC و ارائه‌ی پیشرفته‌ترین راه‌حل‌ها می‌توانید روی شرکت برگ حساب کنید.

هرم سلسله مراتب اتوماسیون صنعتی



گواهینامه‌های برگ

ردیف	تاریخ	شرح	ردیف	تاریخ	شرح
۱	۱۳۷۳	مؤسس انجمن صنفی شرکت‌های اتوماسیون صنعتی	۹	۱۳۹۲	عضویت در سندیکای صنعت برق ایران
۲	۱۳۷۴	دریافت گواهینامه ایزو 9001 - اولین دوره صدور	۱۰	۱۳۹۴	دریافت گواهینامه ISO14001 - OHSAS 18001 - HSE MS - اولین دوره صدور
۳	۱۳۷۵	دریافت جواز تاسیس واحد خدمات مهندسی	۱۱	۱۳۹۶	دریافت جواز تاسیس واحدهای تولیدی، طراحی، مونتاژ انواع سیستم‌های پایش توربین
۴	۱۳۷۵	دریافت گواهی فعالیت صنعتی از وزارت صنعت، معدن و تجارت	۱۲	۱۳۹۷	دریافت گواهی تحقیق و توسعه از وزارت صنعت، معدن و تجارت
۵	۱۳۸۲	عضویت در انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران	۱۳	۱۳۹۷	دریافت گواهینامه تایید صلاحیت ایمنی پیمانکاران
۶	۱۳۸۶	عضویت در نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران	۱۴	۱۳۹۷	دریافت گواهینامه ثبت علامت تجاری
۷	۱۳۸۹	دریافت گواهی رتبه بندی و احراز صلاحیت شرکت‌های انفورماتیک	۱۵	۱۳۹۷	دریافت گواهینامه ISO14001 - OHSAS 18001 - HSE MS - ویرایش جدید 2015
۸	۱۳۹۱	دریافت گواهی صلاحیت پیمانکاری از سازمان برنامه و بودجه	۱۶	۱۳۹۹	دریافت گواهی تحقیق و توسعه از وزارت صنعت، معدن و تجارت

PR electronics

3000 Series. Signal Conditioners.



منبع تغذیه

تغذیه این ماژول‌ها به دو شکل قابل تامین است. ماژول‌های تغذیه شده توسط لوپ (loop power) با ولتاژ تغذیه در بازه 3.3-35 VDC فعال می‌شوند و ماژول‌های با تغذیه مستقل توسط منابع تغذیه با ولتاژ 16.8-31.2 VDC تحریک می‌شوند. رنج گسترده تغذیه ورودی این ماژول‌ها باعث می‌شود تا در صورت نوسان ولتاژ تغذیه (افت ولتاژ یا سرچ) آسیب نبینند.



قابلیت نصب و جداسازی آسان

این ماژول‌ها هم به صورت افقی و هم به صورت عمودی روی DIN ریل قابل نصب و جدا کردن می‌باشند. برای نصب این تجهیزات روی ریل نیازی به فاصله هوایی نبوده و در 1 متر می‌توان 166 عدد ماژول نصب کرد.



دسترسی به اطلاعات ماژول

تمامی اطلاعات مربوط به ترمینال‌ها و تنظیمات DIP-Switch روی قاب ماژول‌ها ثبت شده و در دسترس می‌باشد.



تنظیم و پیکربندی از طریق DIP-Switch

تمامی تنظیمات مربوط به پیکربندی دستگاه توسط DIP-Switch و در محل نصب ماژول‌ها انجام می‌شود. البته ماژول‌های 3113 و 3137 از پروتکل هارت هم پشتیبانی می‌کنند و توسط مودم مخصوص، قابل پیکربندی هستند.



سطح بالای ایزولاسیون

سطح ایزولاسیون بالا 2.5 KVAC باعث می‌شود این ماژول‌ها در برابر سیگنال‌های نویز و حلقه‌های مدار زمین (ground loops) کاملاً مصون باشند و سیگنال کاملاً استاندارد و دقیق به سیستم کنترلی ارسال کنند.

Signal devices

PR	INPUT					OUTPUT				FRONT LED	SUPPLY	ISOLATION		
	mA		Voltage	Frequency	Digital 2 channel	Bipolar	Current		Voltage				Digital 2 channel	Splitter 1in-2out
	Active	Passive					Active	Passive						
3103	✓						✓					24 VDC / Power rail	2.5 KV	
3104	✓	✓	✓				✓		✓			24 VDC / Power rail	2.5 KV	
3105	✓		✓				✓					24 VDC / Power rail	2.5 KV	
3108	✓						✓			✓		24 VDC / Power rail	2.5 KV	
3109	✓	✓	✓				✓		✓	✓		24 VDC / Power rail	2.5 KV	
3117	✓		✓			✓	✓					24 VDC / Power rail	2.5 KV	
3118	✓		✓			✓	✓			✓		24 VDC / Power rail	2.5 KV	
3185	✓						✓					Input Loop Powered	2.5 KV	
3186		✓					✓	✓				Output Loop Powered	2.5 KV	
3225				✓			✓		✓			24 VDC / Power rail	2.5 KV	
3202					✓					✓		24 VDC / Power rail	2.5 KV	

ایزولاسیون و تبدیل تمامی سیگنال‌ها با ماژول‌های 6 میلی متری

نشانگر وضعیت ماژول



دارای نشانگر LED برای نمایش وضعیت ماژول و اعلام هشدارهایی مانند وقوع خطا در پیکربندی یا اتصال سنسورها.

Power rail



مجهز به ترمینال‌های ویژه برای دریافت ولتاژ تغذیه از طریق ریل‌های مخصوص (power rail)، که قابلیت منبع تغذیه دوگانه (ریداندانت) را نیز فراهم می‌کند. برای انتقال ولتاژ تغذیه 24VDC به ریل پاور، میتوان از ماژول‌های PR 3405 و PR 9410 استفاده نمود.

مقاوم در برابر ولتاژ اضافی و تغییر پولاتیته



تمامی ترمینال‌های این ماژول‌ها قابلیت تحمل ولتاژ تا ± 31.2 VDC را دارا بوده و در برابر سیم‌کشی اشتباه منبع تغذیه هم ایمن هستند تا ریسک خطرات احتمالی به حداقل ممکن برسد.

مناسب محیط‌های دارای لرزش



تمامی ماژول‌ها در برابر لرزش تا میزان 4g به وسیله DNV, GL و مطابق با استاندارد IEC 60068-2-6 تست شده‌اند. همچنین در کاربردهایی مانند صنایع دریایی و برای حفاظت در برابر لرزش‌های بالا می‌توان از بست نگهدارنده PR 9404 نیز استفاده نمود.

بازه گسترده دمای کار



ضریب اثر تغییرات دمایی برای این ماژول‌ها کمتر از $0.01\% \text{ } ^\circ\text{C}$ بوده و تغییرات دما در تابلو کنترل در بازه -25 to $+70$ $^\circ\text{C}$ اثری بر عملکرد ماژول‌ها نخواهد داشت.

Temperature Convertors

PR	INPUT				OUTPUT			FRONT LED	SUPPLY	HART	ISOLATION
	TC			PT 100	Current		Voltage				
	J & K	Int.CJC	Ext.CJC		2,3,4 Wire	Active					
3101	✓	✓				✓	✓	24 VDC			
3102				✓		✓	✓	24 VDC			
3111	✓	✓	✓			✓	✓	24 VDC / Power rail		2.5 KV	
3112				✓		✓	✓	24 VDC / Power rail		2.5 KV	
3113	✓	✓	✓	✓		✓	✓	24 VDC / Power rail	✓	2.5 KV	
3114*	✓	✓	✓	✓		✓	✓	24 VDC / Power rail		2.5 KV	
3331	✓	✓	✓	✓			✓	Loop Powered		2.5 KV	
3333				✓			✓	Loop Powered			
3337	✓	✓	✓	✓			✓	Loop Powered	✓	2.5 KV	

*3114: multifunction convertor

PR electronics 5700 Series. Displays.



- کاربری بسیار ساده و آسان.
- قابل برنامه‌ریزی از طریق دکمه‌های جلوی نمایشگر و یک منوی ساده
- دارای نمایشگر دیجیتال 14-segment LED.
- قابلیت اعلام خطاهای سنسور روی صفحه نمایش و یا از طریق رله.
- قابلیت تعریف پسورد برای حفاظت.
- درجه حفاظتی IP65.
- قابلیت تعریف زمان پاسخ برای خروجی آنالوگ.
- دارای کاورهای مخصوص برای محیط‌های نیازمند حفاظت بالا IP65.

- سطح بسیار بالا ایزولاسیون گالوانیک بین منبع تغذیه، رله‌ها و خروجی آنالوگ.
- حفاظت در برابر جریان اضافی ورودی Over-current.
- خروجی آنالوگ با مقدار محدود شده جریان.
- عدم حساسیت منبع تغذیه به تغییر پلاریته.
- پشتیبانی از انواع ورودی‌های دیجیتال و آنالوگ.
- تامین تغذیه و اندازه‌گیری جریان ترانسمیترهای دو سیمه.
- پشتیبانی و تامین تغذیه انواع سنسورها:
- Switch, NAMUR, NPN, PNP, TTL, Tacho, SO, 0...50 KHz
- دارای قابلیت‌های کنترلی پیشرفته رله.

Specifications

Models	5714A	5714B	5714C	5714D	5715B	5715D	5725A	5725D
Universal pulse/frequency input, 0...50 kHz							✓	✓
mA input: 0...20 & 4...20 mA	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
V input: 0/0.2...1; 0/2...10 VDC	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
RTD: 2, 3 and 4-wire	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
TC type: B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Potentiometer: min...max 10 Ω...100 kΩ	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2 x relay: 250 VRMS / 2 A		✓		✓				✓
4 x relay: 250 VRMS / 2 A					✓	✓		
mA output: 0...20/4...20/20...0/20...4 mA			✓	✓				✓
Dimensions(HXWXD) 48*96*120 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

PR electronics 5300 Series. Temperature Transmitters.



5909

Looplink programming Kit

• حفاظت بالا در برابر نویز ناشی از تماس با رسانای الکتریکی مانند منبع تغذیه و یا مبدل‌های فرکانس. تمامی ترانسمیترهای سری 5300 در برابر ولتاژ 10Vrms در بازه فرکانس 15 Hz-100 MHz و مطابق با الزامات صنایع دریایی تست شده‌اند.

• حفاظت در برابر نویز فرکانس بالا (HF) مانند نویز تلفن‌های همراه یا بیسیم‌ها. تمامی ترانسمیترهای سری 5300 مطابق با معیارهای NAMUR NE 21 و با سیگنال استاندارد 10 V/m در بازه فرکانس 80-1000 MHz تست شده‌اند.

• قابلیت استفاده در Zone ۱ و ۲ و Zone انفجاری (Hazardous Area).

• ایمنی بالا در برابر تغییرات سریع انرژی، جرقه الکتریکی و سرج، مانند تداخل‌های ناشی از کنتاکتورها. تمامی ترانسمیترهای سری 5300 برای مدت ۱۲ ساعت تحت ولتاژ 2.5 KV تست شده‌اند. لازم به ذکر است که معیار تست NAMUR NE 21 اعمال ولتاژ 2.0 KV برای مدت ۱ دقیقه می‌باشد.

• ضریب دمای بسیار پایین 0.002 %، که باعث می‌شود تغییرات دمای محیط اثری بر دقت اندازه‌گیری و عملکرد ترانسمیترها نداشته باشد.

• نسبت سیگنال به نویز بسیار بالا 80-100 dB که متناظر تضعیف نویز با ضریب 10,000 – 100,000 می‌باشد.

• پایداری درازمدت: مبتنی بر تکنولوژی میکروپروسسور که باعث ایجاد پایداری طولانی مدت و استهلاک بسیار پایین کمتر از 0.15% در مدت ۵ سال می‌شود.

Specifications

Models	5331	5333	5334	5335	5337	5437
RTD/R transmitter	✓	✓		✓	✓	✓
TC/mV transmitter	✓		✓	✓	✓	✓
Galvanic isolation	1500 VAC		1500 VAC	1500 VAC	1500 VAC	2/5 KVAC
Channels	1	1	1	1	1	2
Basic accuracy Pt 100	<± 0.2°C	<± 0.3°C		<± 0.1°C	<± 0.1°C	<± 0.014°C
Temperature coefficient *	<± 0.01%	<± 0.01%	<± 0.1°C	<± 0.005%	<± 0.005%	<± 0.002%
NAMUR NE 21	✓		✓	✓	✓	✓
DIN form B housing	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Analog output	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Digital output						
HART protocol				5	7/5	7/5
PREset Programming	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* % of span/°c

ساخت ولو ایده آل

دسته بندی ولوهای بورکرت به کاربر این امکان را میدهد تا بتواند ولوی را انتخاب کند که به بهترین نحو پاسخگوی اهداف آنها باشد. بورکرت برای زمان و سرمایه شما ارزش قائل بوده و متناسب با سیالهایی مانند آب، شیر، شربت، دوغاب، بخار، آب یونیزه شده، هیدروکلریک اسید، اکسیژن، نیتروژن و... بهترین ولو را به شما پیشنهاد میدهد و این اطمینان خاطر را به شما میدهد که بهترین را انتخاب کرده اید.

Automation units



Valve actuator
(manual, pneumatic or electromotive)



Valve body



معرفی برند Burkert

کمپانی بورکرت یکی از بهترین شرکت های ساخت تجهیزات کنترل سیالات در آلمان میباشد که با ۷۵ سال سابقه درخشان، هم اکنون پرچمدار این صنعت در بازارهای بین المللی میباشد. با استفاده از تکنولوژی های پیشرفته و تجربیات فراوان در این زمینه، بورکرت توانسته است محصولاتی با کیفیت بالا و قابلیت های منحصر به فرد را به بازار جهانی عرضه کند. کمپانی بورکرت با بهره گیری از تکنولوژی نوآورانه، موفق به تولید نسل جدیدی از ولوهای فرآیند شده است که دسته بندی آن خدمتتان معرفی میگردد.



Systems Control Fluid
Sensors & Devices Measurement

<p>Level</p> <p>Float</p> <p>Float</p> <p>Fork</p> <p>Ultrasonic</p> <p>Radar</p> <p>Guided Microwave</p>	<p>Flow</p> <p>Electromagnetic</p> <p>Electromagnetic</p> <p>Surface Acoustic Wave</p> <p>Thermal mass</p> <p>Ultrasonic</p> <p>Paddle wheel</p>	<p>Pressure</p> <p>pH/ORP</p>	<p>Conductivity</p> <p>Chlorine Turbidity</p>
--	---	--------------------------------------	--



Fluid Control Systems
Solenoid Valves



Principle	Servo-assisted piston valves Servo-assisted diaphragm valves Direct-act Direct-acting toggle valve Direct-acting pivoted armature valve Direct-acting pivoted rocker valve Direct-acting Twin-Power rocker valve Direct-acting flipper valve
Function	2/2 way 3/2 way
Body material	Brass Steel Stainless Plastic
Seal material	NBR EPDM FKM PTFE FFKM
Temperature	From -200 to +180 °C
Pressure	From 0 to 250 bar (from 0 to 25 MPa)
Media	Neutral fluids Contaminated fluids Aggressive fluids Neutral gases
Process Media	Thread G 1/8 to 2 1/2 Thread NPT 1/8 to NPT 2 1/2 DIN/ANSI Flange M5 Weld Push-in-Connection Hose Fitting True Union



Pneumatics and process interfaces

Valve islands Pneumatic valves

valve island Type AirLINE 8652

پلتفرم جدید Valve island توسط کمپانی Burkert به طور خاص برای نیازهای اتوماسیون فرآیند شما طراحی گردیده است، وضعیت هر ولو توسط نمایشگرهای موجود به صورت نماد و نوشته نمایش داده میشود. این امر باعث سهولت در راهاندازی و نگهداری پلنت صنعتی شما میگردد و همچنین فانکشنهای کلیدی پنوماتیک تعبیه شده باعث بالا رفتن ضریب اطمینان فرآیند میشود. این پلتفرم دارای سه رکن اصلی می باشد:

۱. سخت افزار

امکان شخصی سازی و انتخاب تا ۴۸ ولو پنوماتیک در یک جزیره فراهم میباشد. جزیره ولو میتواند در پایین تابلوی کنترل و یا بر روی ریل نصب شود. میتوانید آپشنهای زیر را بر روی سخت افزار انتخاب نمایید.

- سنسور فشار برای اندازه گیری فشار هوای ورودی.
- آپشن Hot swap امکان تعویض ولو معیوب بدون خاموش کردن پرسوس.
- آپشن Check valves که باعث می شود در صورت بروز خطا هیچ ولوی ناخواسته باز یا بسته نشود.

۲. ارتباطات

ولو آیلند 8652 میتواند از طریق شبکه های صنعتی با PLC ارتباط برقرار کند.



۳. نرم افزار

نرم افزار Bürkert Communicator دارای ابزارهای گرافیکی ساده برای تنظیم و پیکربندی و تشخیص و عیب یابی تمامی تجهیزات جدید Burkert و همچنین برنامه نویسی برای Valve island می باشد.



ولو های پنوماتیک burkert در نمونه های 3/2، 4/2، 5/2 و 5/3 ارائه می شوند. ولو ها میتوانند به صورت جداگانه یا در یک بلوک قرار بگیرند.



Fluid Control Systems

Proportional Valves & Mass Flow Controllers / Meters



Operating principle	Seat valve with stepper motor Disc valve with stepper motor Plunger directly on valve seat (NC)
Media	Neutral gases, liquids
Port connection (inch)	1/8 1/4 3/8 1/2 1
Orifice sizes (mm)	From 0.05 to 25
Sealing material (mm)	FKM EPDM NBR technical ceramics



Sensor technology	Inline Sensor MEMS Capillary Sensor
Full scale ranges (273.15 K, 1013.25 mbar)	From 0.005 to 2500 in / mon
Body material	Stainless Steel Aluminum
Operating Operating (bar)	10 22 5
Gas temperature	-10 to +70°C
Communication	RS-232, RS-485 Standard signal PROFINET Ethernet/IP EtherCAT PROFIBUS-DP DeviceNet Modbus-RTU Modbus TCP CANopen
Media	Neutral non-contaminated Aggressive toxic
Protection Protection	IP20 IP40 IP65 IP67



MELSEC & MELSERVO & GOT Controller & Operator Panels Servo Systems.

کمپانی میتسوبیشی الکتریک، از پیشگامان جهانی در تحقیق، تولید و بازاریابی دامنه وسیعی از تجهیزات در حوزه‌هایی مانند کنترل سیستم‌های تولید، درایوها و مکترونیک است که در صنایع مختلف استفاده می‌شوند. نام تجاری (MELSEC (Mitsubishi Electric SEquence Control) در صنعت جهانی اتوماسیون به خوبی شناخته شده است. دستیابی به کیفیت و عملکرد عالی و کاهش کلی هزینه‌ها (TCO) از جمله ویژگی‌های اساسی این برند می‌باشد. مجموعه MELSEC شامل محصولات مختلفی می‌شود، که در راس آنها PLC های سری MELSEC-Q و سری جدید MELSEC IQ-R قرار دارند. این کنترل کننده‌ها برای کنترل انواع فرآیندهای پیچیده و گسترده مانند فرآیندهای خطوط تولید و ماشین‌های پیشرفته مورد استفاده قرار می‌گیرند.



• L Series

- پشتیبانی تا 8192 ورودی / خروجی در مدل‌های ماژولار.
- پشتیبانی تا 512 ورودی / خروجی در مدل‌های کامپکت.
- قابلیت به کارگیری تا 4 CPU در یک سیستم PLC.
- قابلیت برنامه‌نویسی با استفاده از زبان ++C و C.



• Fx5 Series

- محیط برنامه‌نویسی ساده (point-and-click).
- طراحی مقاوم مناسب برای محیط‌های صنعتی خطرناک.
- قابلیت کنترل ریداندانت با مقیاس‌پذیری بسیار بالا.
- ذخیره‌سازی گسترده اطلاعات با ظرفیت بالا و انعطاف پذیر.



• IQ-R Series

- عیب‌یابی و تجزیه و تحلیل ایرادات به صورت خودکار.
- دارای سخت افزارهای بسیار پیشرفته مخصوص Motion Control.
- دارای سخت افزارهای بسیار پیشرفته مخصوص Positioning.



• Q Series

• GOT HMI

- مجهز به نمایشگرهای با رزولوشن بالا.
- مجهز به انواع پورت‌های سریال و اترنت برای اتصال به انواع تجهیزات صنعتی هوشمند.
- قابلیت اتصال به روتر وایرلس جهت ارتباط بیسیم.
- دارای توابع مخصوص برای راه‌اندازی، تنظیم و عیب‌یابی سیستم‌های Mitsubishi Servo.
- پشتیبانی از سرور VNC.
- قابلیت اعمال تغییرات در برنامه PLC بدون نیاز به PC.
- قابلیت نمایش فیلم‌های آموزشی در محل برای اپراتور جهت رفع عیوب مربوطه.
- قابلیت گرفتن Back Up از برنامه PLC بدون نیاز به PC.



• System Servo MELSERVO

- ارائه‌کننده پیشرفته‌ترین سروو درایوهای صنعتی.
- قابلیت تنظیم اتوماتیک Gain سروو با فانکشن One-touch Tuning.
- دارای قابلیت‌های پیشرفته برای حذف اثر لرزش‌های ناخواسته.
- پشتیبانی از پروتکل‌های SSCNET و CC-Link IE Field.
- دارای توابع Built-in برای Positioning.
- رنج گسترده سروو موتورهای دوار از 10 وات تا 55 کیلووات.
- رنج گسترده سروو موتورهای خطی با عملکرد فوق العاده و استحکام بالا.
- مجهز به انکودرهای با رزولوشن بسیار بالا.



Platinum cured silicone hose designed for Biopharmaceutical applications



The hose is made from platinum cured silicone and conforms to FDA and USP VI requirements /approvals.

The production is based on exceptional quality standards that enable the use of the hose in combination with the type BBS-4S reusable hose connections and is available in all standard sizes required in hygienic processing.



- Fully traceable materials
- Free from peroxide
- Suitable for CIP and SIP
- Choice of reinforcement material
- hygienic connection

• Replacement Diaphragms





MultiCon Family

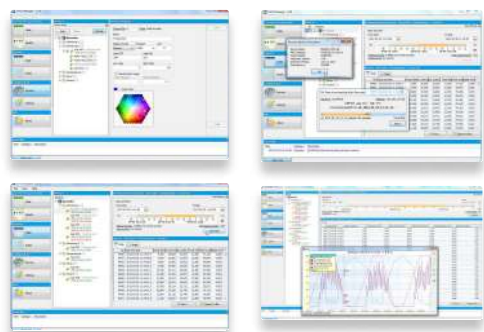
SCADA + HMI + Recorder + Controller + Meter

• قابلیت کنترل ۸ عدد لوپ: PID

- تنظیم بهینه ضرایب کنترل کننده، مطابق با نیازهای فرآیند از طریق عملکرد تنظیم خودکار (Autotuning).
- بهینه سازی سیگنال خروجی با توجه به پارامترهای اضافی، مانند سطح لختی (اینرسی) یا منطق فازی.
- راه اندازی و توقف عملیات کنترلر به صورت دستی یا اتوماتیک.

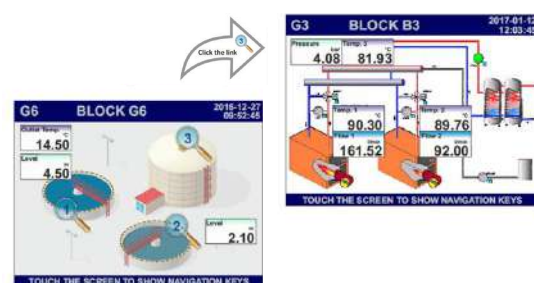


- نرم افزار رایگان MultiCon Emulator برای شبیه سازی کامل کنترلر / دیتالاگرهای MultiCon بدون نیاز به خرید سخت افزار.



• نرم افزار رایگان DAQ Manager

- انتقال داده‌ها به کامپیوتر.
- نمایش داده‌ها در قالب انواع نمودارهای آماری.
- تبدیل داده‌ها به فرمت‌های نرم‌افزارهای پردازش داده (مانند Excel).
- تهیه انواع گزارش از وضعیت فرآیند.



• قابلیت طراحی صفحات گرافیکی برای کنترل و نظارت بر فرآیند از طریق نرم افزار رایگان SCADA LITE

- ذخیره سازی داده‌های فرآیند با نرخ نمونه برداری 10Hz (ده نمونه در هر ثانیه).

- حافظه داخلی 2 یا 4 گیگابایت (جهت ذخیره سازی 330 میلیون نمونه در ماه با نرخ 10Hz).

- قابلیت ذخیره سازی داده‌ها روی حافظه فلش از طریق پورت USB.



- دستگاه مدرن صنعتی که به عنوان ترانسسمیتر، نمایشگر، میتر و کنترلر در یک محصول قابل استفاده می باشد.
- قابلیت استفاده به عنوان سنسور دما، رطوبت و جریان هوا.
- محدوده دمای کاری گسترده (بین -30~120°C).
- خروجی باینری یا آنالوگ.
- همراه با یک پورت ارتباطی RS485 به پروتکل Modbus مجهز می‌باشد.
- قابلیت محاسبات نقطه شبنم، مجموع یا اختلاف دو مقدار اندازه‌گیری شده.



MultiCon Family

SCADA + HMI + Recorder + Controller + Meter

سری رکوردرهای MultiCon شامل کنترلر/ دیتالاگرهای پیشرفته با قابلیت بالا در ابعادی کوچک است. MultiCon به طور خاص برای کاربردهای پیشرفته در مهندسی کنترل و اتوماسیون صنعتی طراحی شده است و با پشتیبانی از پروتکل‌های صنعتی Modbus و اترنت IP/TCP می تواند به عنوان یک CPU برای سیستم‌های توزیع شده به کار گرفته شود. این تجهیزات همچنین در سیستم‌های کوچکتر نیز قابل استفاده می باشند. طیف گسترده ای از ماژول‌های متنوع ورودی و خروجی اجازه می‌دهد تا کنترلر/ دیتالاگرهای MultiCon به صورت سفارشی و دقیقاً همانطور که مصرف کننده به آن نیاز دارد، پیکربندی شوند. صفحه نمایش لمسی رنگی نقش یک HMI و رابط کاربری را ایفا میکند که تمامی تنظیمات مربوط به سیستم MultiCon، توسط کاربر و بسیار ساده و آسان انجام می‌گیرد.



- قابلیت نظارت از راه دور (نمایش فرآیند) از طریق مرورگر وب (کامپیوتر یا تلفن همراه) و پروتکل HTML5.

- قابلیت دسترسی به داده‌های ذخیره شده از طریق شبکه محلی LAN یا شبکه اینترنت (از راه دور).

- تعریف پسورد و سطوح دسترسی برای (حداکثر تا) ۱۶ کاربر به منظور حفاظت و امنیت فرآیند. (به طوری که هر کاربر تنها به بخش‌های خاصی از فرآیند دسترسی داشته باشد).

- اتصال مستقیم (حداکثر) تا ۷۲ ورودی / خروجی آنالوگ یا دیجیتال (انواع سنسورها و ترانسسمیترهای آنالوگ و دیجیتال).

- قابلیت تعریف (حداکثر) تا ۹۰ کانال ورودی / خروجی مجازی جهت تست و یا کالیبراسیون فرآیند.



- چاپگر حرارتی جهت گزارش گیری از Multicon



- سیستم عامل لینوکس.



Pressure Transmitters

Differential, Gauge & Absolute Pressure Measurement



PRODUCT HYGIENIC



TASMP800-TSF-S
For Hygienic pressure Measurement



TASMP800-NSF
For Differential Pressure Measurement



TASMP800-TSD-S
For Gauge Pressure Measurement



TALMP630-NSN-S
For Gauge Pressure Measurement

کاربردها:

- اندازه‌گیری فشار مایعات، گاز و بخار در مخازن و خطوط لوله.
- اندازه‌گیری سطح مخازن به روش اختلاف فشار.
- اندازه‌گیری فلو سیالات به روش Orifice Plate.

مزایا:

- کالیبره بسیار آسان با استفاده از کلیدهای نمایشگر
- رنج اندازه‌گیری وسیع از 200Pa تا 100MPa
- دقت بالای اندازه‌گیری $\pm 0.075\% \text{URL}$ و $\pm 0.05\% \text{URL}$.
- خروجی استاندارد آنالوگ جریانی و ولتاژی.
- پروتکل‌های ارتباطی Hart و Modbus.
- متریال متنوع دیافراگم Hastelloy C و Tantalum جهت سیالات اسیدی و خوردنده.



TASMP130-TSD-S
For Gauge Pressure Measurement



TAPS130-TSR-S
For Gauge Pressure Switch



TAPS800-TSR-S
For Gauge Pressure Switch



Pressure Transmitters

Differential, Gauge & Absolute Pressure Measurement



Quantum با بیش از ۱۵ سال سابقه یکی از بهترین برندها در زمینه طراحی و تولید ترنسمیترهای فشار و اختلاف فشار بوده که به دلیل کسب نتایج چشمگیر در تست‌های عملکردی و عملیاتی تیم R&D شرکت برگ، وارد سبد محصولات این شرکت شده است. از مزیت‌های رقابتی این برند نسبت به سایر رقبا، کیفیت و دقت بالا، تنوع محصولات، گواهینامه ATEX، قابلیت تامین قطعات یدکی، بهره‌مندی از آخرین فناوری‌های پیشرفته، برنامه‌ریزی و کالیبره آسان می‌باشد.



TADM300-TST-S
For Gauge Pressure Measurement



TASMP800-TST-S | Flange Type
For Gauge & Absolute Pressure Measurement



TADM300-DST
For Differential Pressure Measurement



TASMP800-DST | Direct Mounting Diaphragm
For Differential Pressure Measurement



TASMP800-DST | Direct Mounting Diaphragm
For Differential Pressure Measurement



TASMP800-DST | Remote Type
For Differential Pressure Measurement

Control Valves & Electric Rotary Actuators

عملگرهای روتاری برای به کارگیری در تجهیزات احتراقی صنعتی / شهری طراحی شده است. این عملگرها به طور مشخص برای کنترل ولوهای پروانه ای، توپی، دیافراگمی و سایر تجهیزات کنترل سیال که برای کنترل موقعیت زاویه‌ای در محدوده ۹۰ یا ۱۸۰ درجه مورد نیاز است، مناسب می باشند. موتورالکترونیکی تک قطبی این تجهیز از نوع دو جهته با گشتاور راهاندازی بالا با سیگنال کنترلی آنالوگ با تغییرات ولتاژ یا جریان یا پتانسیومتری تناسبی یا با کنترل سه موقعیتی می‌باشد.



SEF - سروو موتور شناور با گشتاور تا ۲۰ نیوتن متر

- عملگر دورانی الکتریکی از ۴ تا ۲۰ نیوتن متر.
- زمان دوران: ۷.۵ تا ۱۲۰ ثانیه برای ۹۰ درجه.
- زاویه دوران استاندارد: ۹۰ درجه.
- زاویه دوران بر حسب درخواست: ۲۰ تا ۱۸۰ درجه.
- شفت خروجی: ۹.۵ میلی متر مربع.
- امکان شفت کمکی.

VM - کنترل ولو با عملگر الکتریکی

- کنترل دبی، ترکیب و توزیع مایعات، بخار و گازها.
- با کنترل گردش آب ورودی بویلر به همراه سیستم حفاظت از پمپ از طریق حفظ حداقل نرخ دبی.
- با درجه اضطراری الکتروهیدرولیک، مورد تایید TUV برای کاربردهای آب و بخار در سیستم‌های گرمایشی.
- De superheat کردن بخار جهت کاهش فشار و خنک کردن همزمان توسط تزریق آب.
- سوپاپ تخلیه مخصوص برای بویلرها.

ET8 - ولوها با انتهای رزوه دار با عملگر ۱۰۰۰ نیوتنی

- ولوها از سایز DN25 تا DN50.
- گرم کردن، هوارسانی و تهویه مطبوع.
- مکانیزم خروج از حالت خودکار و انتقال کنترل به اختیار کاربر.
- دامنه حرکت از ۷ تا ۲۵ میلی متر.
- کنتاکت کمکی.

Advanced Programming Controllers & Indicators

مبنای طراحی این طیف از تجهیزات، تجربه و نوآوری است که توانایی پاسخ دادن به هرنیازی را دارند. کنترل کننده Basic گرفته تا کنترل کننده‌های پیچیده‌تر مبتنی بر میکروپروسسور و الگوریتم‌های مختلف PID کنترل کننده‌های پیشرفته یک و چند حلقه‌ای Multi function به همراه تایمرهای داخلی مختلف با ورودی‌های یونیورسال RTD, TC, Volt, mA و خروجی‌های آنالوگ و رله.

X1 - کنترل کننده دما (Heating / Cooling)

- ایده آل برای کنترل دما (به طور مشخص برای گرما - سرما).
- امکان کنترل بار جریانی توسط ترانسفورماتور جریانی به منظور کنترل دما.
- دارای سه خروجی رله‌ای که یکی از آنها تک قطبی دو پل است.

X3 - کنترل کننده دو وضعیت با خروجی پیوسته

- حالت Auto / Man برای کنترل فرآیندهای متفاوت.
- امکان انتخاب Set Point، تایمر، پروفایل، کنترل پیوسته، کنترل گسسته، Single / Double action و کنترل سروو موتورها.

Km1 - کنترلر با تایمر مستقل

- سایز کوچک.
- الگوریتم‌های Self-tuning و Autotuning.
- کنترل کننده ON/OFF.
- ارتباط سریال: TTL (استاندارد)، RS485 (اختیاری).



کمپانی اسکون تکنولوژیک، یک شرکت ایتالیایی است که به توسعه و ساخت محصولات کنترل و اتوماسیون ماشین‌آلات و سیستم‌ها در بخش‌های ساخت و فرآیند می‌پردازد. گروه Ascon Tecnologic با بیش از ۲۰۰ کارمند و کارخانه‌های تولیدی خود به تولید سالانه بیش از یک میلیون تجهیز می‌پردازد.



Multi-loop Controllers

AC3-NP

کنترلر چند منظوره برنامه پذیر

یک سیستم فرآیند چند حلقه‌ای که هم در عملکرد و هم در رابط اپراتوری می‌تواند مطابق

با نیاز شما customized شود:

- طراحی دلخواه صفحه‌های مختلف.
- قابلیت توسعه.
- نسخه کمپکت یا ماژولار.

با وجود (function blocks) مختلف، برنامه نویسی و طراحی صفحه‌های

گرافیکی بسیار ساده گردیده است.

PAC Systems

Multi loop Process Controller

Nano Pack NP4.0

- کنترل کننده فرآیند قابل برنامه‌ریزی با چندین کارکرد.
- برنامه‌نویسی open source به همراه بلوک‌های برنامه‌نویسی کاربردی.
- قابلیت توسعه سخت افزاری و real-time clock.
- فانکشن auto-tuning، کتابخانه جامع و پیشرفته و دیتالاگر.
- پشتیبانی از پروتکل MODBUS در بستری Ethernet R232 / R485.
- دارای ۴ ورودی آنالوگ، ۴ خروجی آنالوگ، ۱۶ ورودی / خروجی دیجیتال، ۲ ورودی High Speed.
- قابلیت افزایش I / O توسط Expansion Units EP4, XP4.



Electropneumatic Converters

EP65 / 30

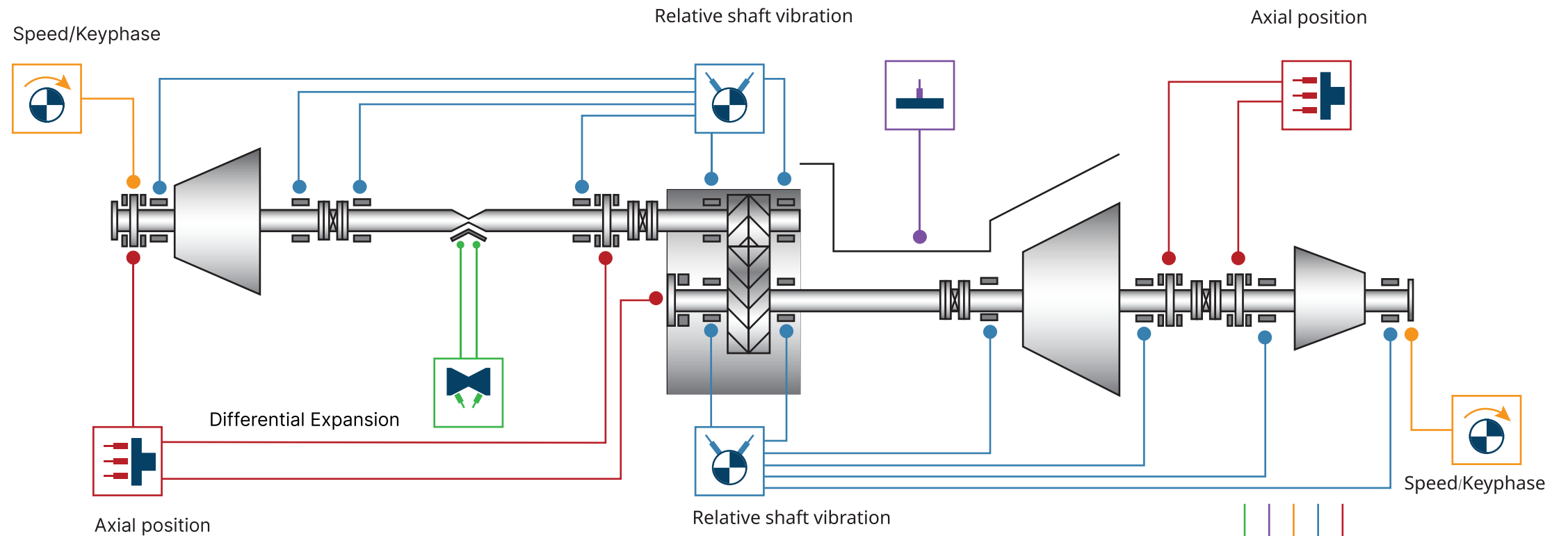
- مبدل الکتروپنوماتیک برای نصب در فیلد.
- ورودی: 20 - 4 یا 20 - 0 میلی آمپر.
- خروجی: 0.2 تا 1 بار و 3 تا 15 PSI.
- دقت: بهتر از 0.5 درصد.



EMERSON epro **AMS 6500 ATG**
Machine Monitoring System.

انعطاف پذیری

کارت‌های سیستم AMS 6500 ATG از نوع یونیورسال می‌باشند و توسط اپراتور می‌توانند برای اندازه‌گیری کمیت‌های مختلف پیکربندی شوند. همچنین امکان تغییر پیکربندی در محل نصب دستگاه نیز وجود دارد. با این ویژگی تعداد قطعات یدکی مورد نیاز برای سیستم کاهش یافته و هزینه‌های نگهداری سیستم به حداقل می‌رسد. این کارت‌های یونیورسال، از رنج گسترده‌ای از انواع سنسورها پشتیبانی کرده و بدین ترتیب در هنگام ارتقاء سیستم‌های قدیمی به مدل AMS 6500 ATG نیاز به تغییر سنسورها نمی‌باشد. لازم به ذکر است که کارت‌های این سیستم دارای قابلیت Hot swap بوده و در حین کار قابل تعویض می‌باشند. همچنین هر یک از این کارت‌ها دارای پردازشگر DSP مستقل هستند که امکان نظارت زنده بر نمودارهای Phase و FFT را فراهم می‌کند.

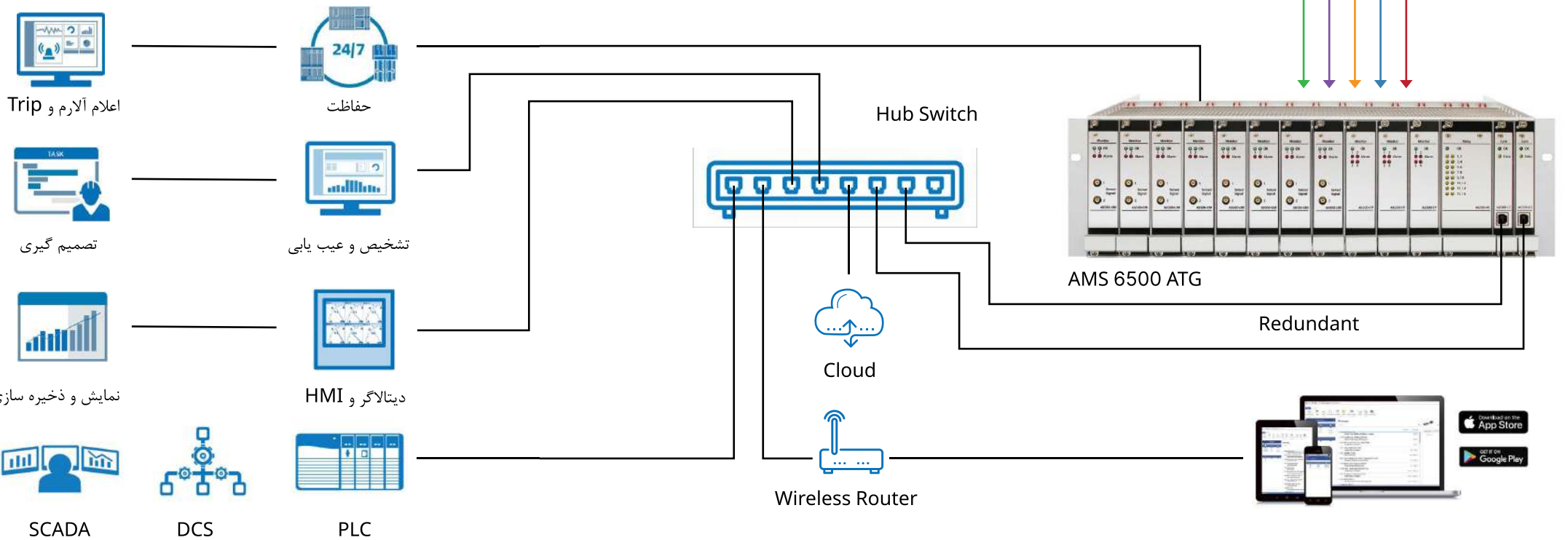


ایمنی و سازگاری بالا
سیستم AMS 6500 ATG علاوه بر سازگاری با استاندارد API 670، دارای گواهینامه‌های استاندارد زیر برای کار در محیط‌های انفجاری و پر خطر می‌باشد.
CSA Class 1 Div 2, IECEx Zone 2, ATEX, DNV GL

تعمیرات پیشگیرانه
با استفاده از سیستم AMS 6500 ATG، قابلیت‌های پیشرفته EMERSON در آنالیز ارتعاشات مانند تکنولوژی PeakVue برای تشخیص و پیش بینی بروز ایراد در اجزای مختلف ماشین‌ها در دسترس خواهد بود.

دسترسی بالا
با استفاده از تکنولوژی پیشرفته به کار رفته در سیستم، AMS 6500 ATG داده‌های مانیتورینگ از هر نقطه‌ای در دسترس خواهد بود. این سیستم به سادگی و از طریق OPC UA و پروتکل Modbus TCP / RTU، قابل اتصال به انواع سیستم‌های کنترل و مانیتورینگ PLC، DCS، SCADA و... می‌باشد. اطلاعات سیستم AMS 6500 ATG توسط نرم افزار Machine Studio (برای PC) و اپلیکیشن ATG View (برای موبایل) قابل دریافت خواهند بود.

استفاده آسان
نرم افزار Machine Studio دارای واسط گرافیکی بسیار ساده می‌باشد که توسط آن، برنامه‌دهی و پیکربندی سیستم AMS 6500 ATG به سادگی انجام شود. همچنین گزارش گیری از این سیستم نیز ساده بوده، به طوری که اطلاعات به صورت اتوماتیک در سند گزارش ثبت می‌شوند. استفاده از این نرم افزار به طور کلی باعث صرفه جویی در وقت و هزینه می‌شود.



EMERSON epro **AMS 6500 ATG**
Machine Monitoring System.

از حدود ۶۰ سال پیش، صنایع مختلف برای جلوگیری از خرابی ماشین‌های دوار و تشخیص و پیش‌بینی ایرادات، همواره نیازمند سیستم‌های حفاظتی بوده‌اند کمپانی Emerson از سال ۱۹۸۵ ارائه دهنده تکنولوژی‌های تعمیر و نگهداری پیش بینانه برای صنایع مختلف می‌باشد و با بیش از ربع قرن تجربه در طراحی و نصب سیستم‌های حفاظتی، جدیدترین نسل سیستم‌های حفاظتی ماشین‌های دوار به نام AMS 6500 ATG را در اختیار تمامی مشتریان خود قرار می‌دهد. لازم به ذکر است AMS مخفف عبارت Asset Management System و ATG مخفف عبارت Advanced Turbo Guardian می‌باشد.

EMERSON epro | **ATG 6500 7th Generation**
 (Formerly AEG Kanis, Philips, Epro)
 سیستم حفاظت لرزش تجهیزات دوار

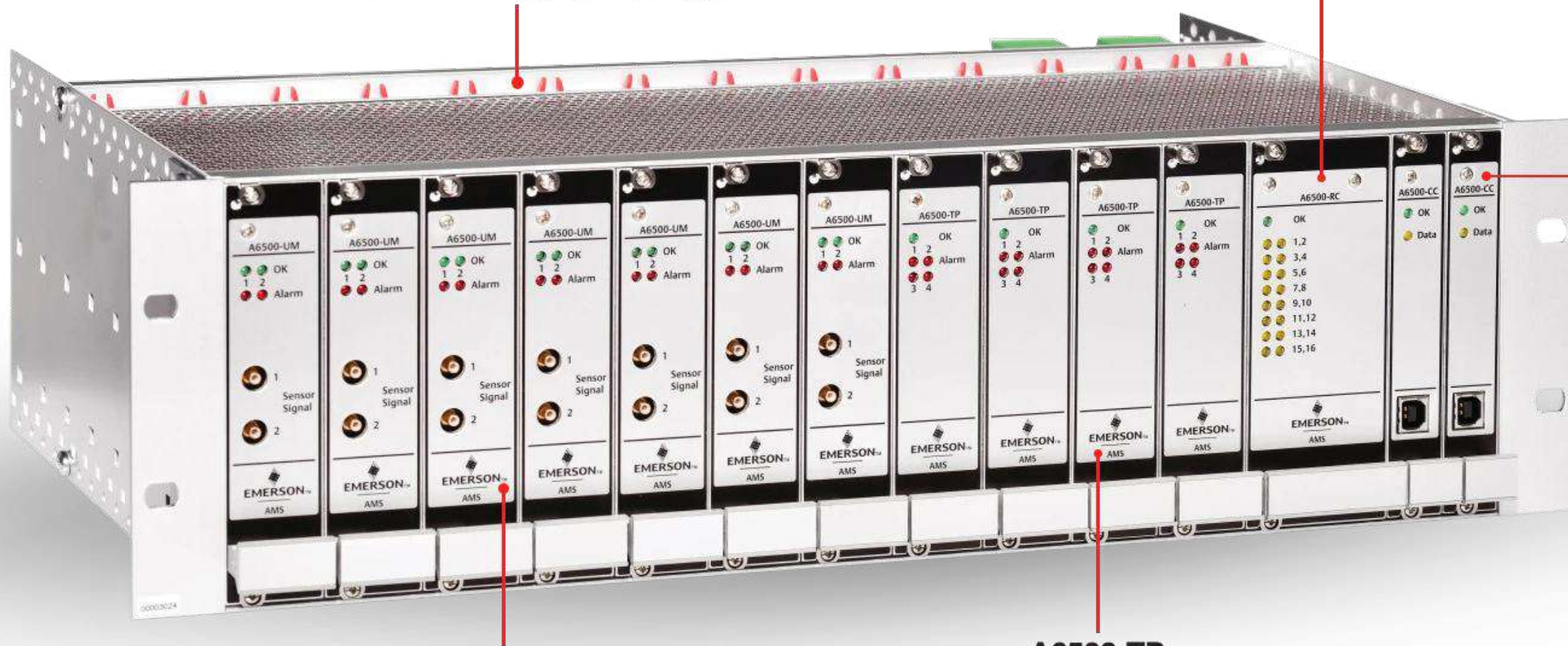


Vibration Analysis
 using Onboard DSP Chip

- Order analysis Including Peak phase
- Frequency In band Analysis
- PeakVue Analysis
- Energy In Band Analysis
- Not 1st order Analysis

Backplane:

- خروجی آنالوگ 4-20mA مجزا برای هر کانال ورودی
- خروجی دیجیتال Cok, Alarm, Trip برای هر کانال ورودی
- خروجی سیگنال خام از طریق Sub-D 9 Pin و Front SMB Connector



A6500-UM

کارت دو کاناله یونیورسال

برای انواع ورودی سیگنال های Static و Dynamic مربوط به حفاظت لرزش

EMERSON epro | **ATG 6500 7th Generation**
 (Formerly AEG Kanis, Philips, Epro)
 سیستم حفاظت لرزش تجهیزات دوار

بروزترین دستگاه حفاظت لرزش از برند Emerson عرضه شده در سال ۲۰۱۵

- تطابق کامل با استانداردهای SIL2, ATEX, API 670
- جایگزین مناسب سیستم‌های قدیمی از جمله Bently Nevada, Shinkawa, Vibrometer
- منبع تغذیه External
- دارای پردازنده‌ی مستقل برای هر کارت مانیتورینگ بدون نیاز به مادربورد یا پردازنده مرکزی
- قابلیت اتصال به کلیه‌ی سنسورهای لرزش از سایر برندها از جمله Bently Nevada, Metrix و... همچنین تعریف سنسور جدید در Database
- نرم افزار AMS Machine Studio جهت انجام تنظیمات، مانیتورینگ زنده مقادیر، عیب یابی، کالیبراسیون سنسور و آنالیز ارتعاشات
- نمایش مقادیر به صورت Trend, Spectrum, Numeric, Bargraph, Phase
- خدمات مشاوره، طراحی، آموزش، جایگزینی با سیستم‌های قدیمی بدون نیاز به تابلوی جدید، نصب و راه اندازی به صورت EPC

A6500-RC

کارت رله 16 کاناله با قابلیت برنامه ریزی به صورت PLC Logic

A6500-CC

کارت شبکه Redundant

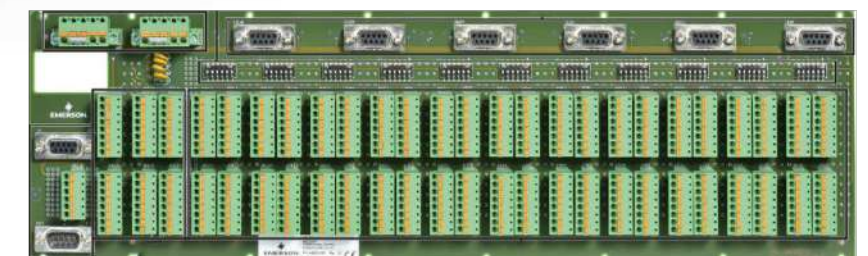
- ✓ **Communication Protocols:**
 - OPC UA on Ethernet
 - Modbus TCP/IP on Ethernet
 - Modbus RTU on RS 485
- ✓ **Memory:** 32 GB for Data and Event logging
- ✓ **SNTP**
- ✓ **Configuration Through USB / Ethernet**

A6500-TP

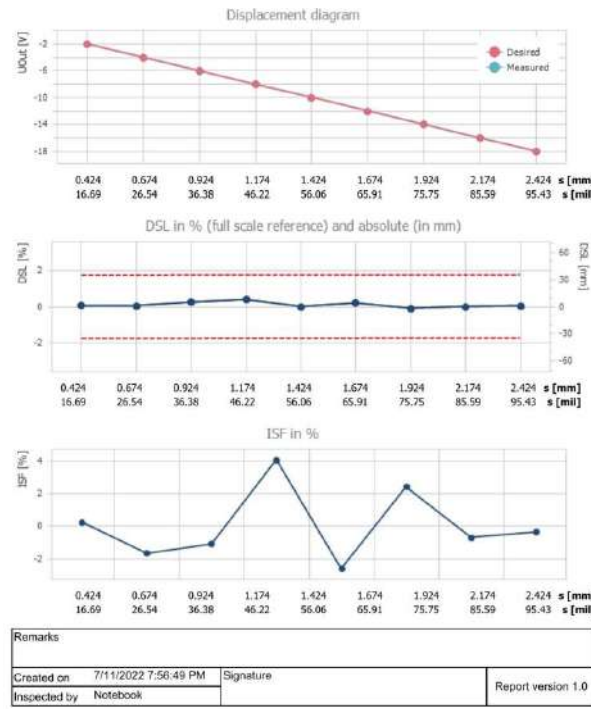
کارت ۴ کاناله ورودی دما و فرآیند

RTD, TC, 0/4-20mA, 0-1 V, 0-10 V

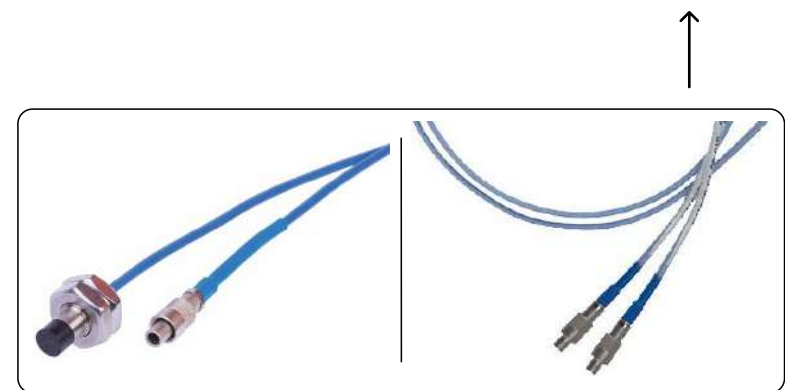
Rear View



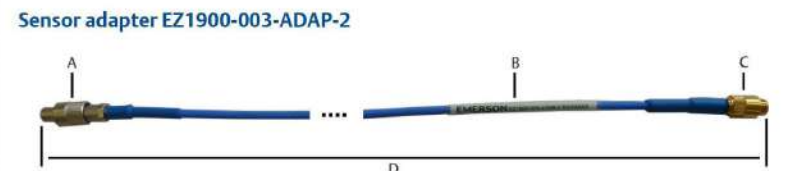
EMERSON epro | **AMS 6500 ATG**
PROTECTION SYSTEM MODERNIZATION



Eddy Current امکان صدور گواهی کالیبراسیون سنسورهای
AMS Machine Studio توسط نرم افزار



آداپتور ۳۰ سانتی متری بنتلی نوادا
جهت اتصال مبدل EZ1000 به سنسورهای بنتلی نوادا سری 3300XL و متریکس



- A. Connector to the AMS EZ 1000 Converter
See *Connect* and *Disconnect* for how to use the connector.
- B. Label
- C. Connector to BN 33010x
- D. Total adapter length: 30 cm



Configuration values		Calibration verification environment	
Calibration method	Multipoint calibration	Target shape	Circular
Converter firmware	v1.0.9.770	Verification tool brand/model	
Converter type	EZ 1000	Verification tool serial	
Converter serial	P215000089	Machine Studio version	3.2.0
Sensor type	EZ 108x	Default values	
Sensor serial		Reference sensitivity [mV/μm]	8.00
Detune frequency	No detuning	Measuring range [mm]	2.000
Extended range factor	1	Desired initial air gap [mm]	0.500
Extension cable	No extension cable	Desired center point [mm]	1.500
Extension cable serial	---	Center point tolerance [+/- in μm]	250.000
System cable length	10	Acceptable DSL tolerance [+/- in %]	1.750
Output voltage range	-2.000V ... -18.000V	Acceptable ISF tolerance [+/- in μm]	35.000
Target material	1.7225-42CrMo4	Acceptable ISF Tolerance [+/- in %]	Disabled

Distance	UOut [V]		DSL		ISF
	mm	mil	Measured	Desired	
0.42	16.69	-2.01	-2.00	1.38	0.07
0.67	26.54	-4.01	-4.00	0.75	0.04
0.92	36.38	-6.04	-6.00	4.87	0.24
1.17	46.22	-8.06	-8.00	7.62	0.38
1.42	56.06	-9.98	-10.00	0.00	0.00
1.67	65.91	-12.03	-12.00	4.00	0.20
1.92	75.75	-13.98	-14.00	-2.00	-0.10
2.17	85.59	-16.00	-16.00	-0.25	-0.01
2.42	95.43	-18.01	-18.00	0.62	0.03

Calibration results		Passed	Sensitivity result	
Center point of MR [mm]	1.427	Yes	mV/μm	Difference to reference [%]
Maximum positive DSL [%]	0.38	Yes	8.00	-0.038
Maximum negative DSL [%]	-0.10	Yes	Overall result	
Maximum positive DSL [μm]	7.625	Yes	PASSED	
Maximum negative DSL [μm]	-2.000	Yes		
Maximum positive ISF [%]	4.05	Disabled		
Maximum negative ISF [%]	-2.60	Disabled		

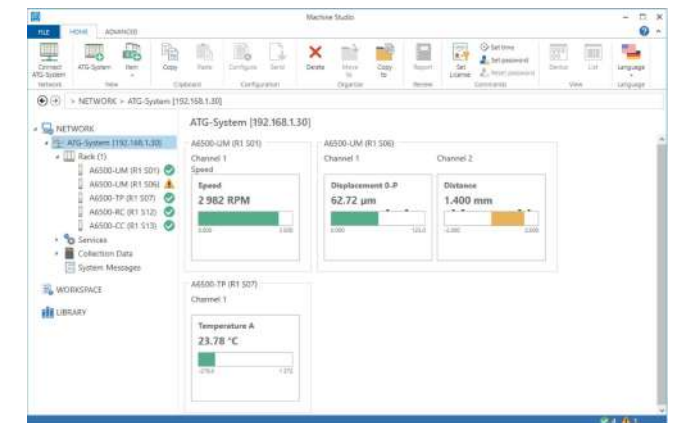
EMERSON epro | **AMS 6500 ATG**
PROTECTION SYSTEM MODERNIZATION

A6500-UM
کارت دو کاناله یونیورسال حفاظت
با قابلیت آنالیز ارتعاشات Onboard

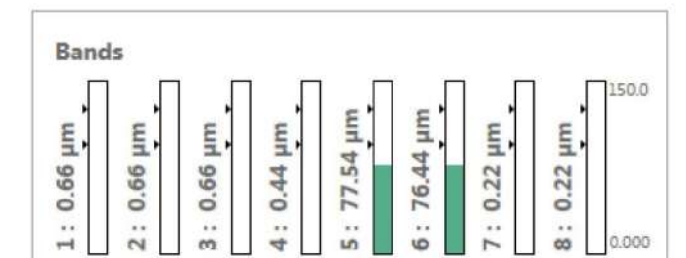
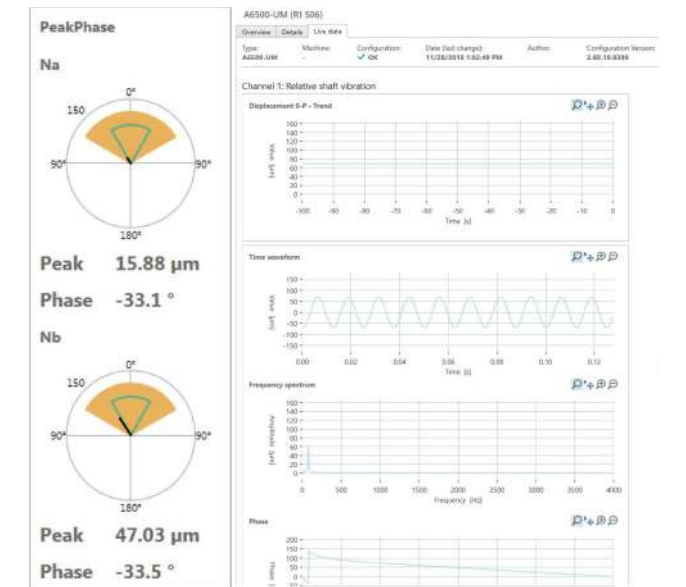


- KeyPhasor: for Vibration Analysis
- Speed: for Machine RPM Measurement
- Absolute Vibration: Piezoelectric, Electrodynamic, Seismic
- Relative Shaft Vibration: Eddy Current Sensors
- Distance / Position: Axial Displacement, Shaft position
- Dynamic Pressure: for Gas Turbine Combustion Chambers
- Cylinder Pressure: for Reciprocating Compressors
- Rod Drop / Rod Gap: for Piston Ring Wear
- Valve Position: for Percentage Opening of Steam / Fuel Valves

AMS Machine Studio
Configuration, Monitoring & Analysis Software

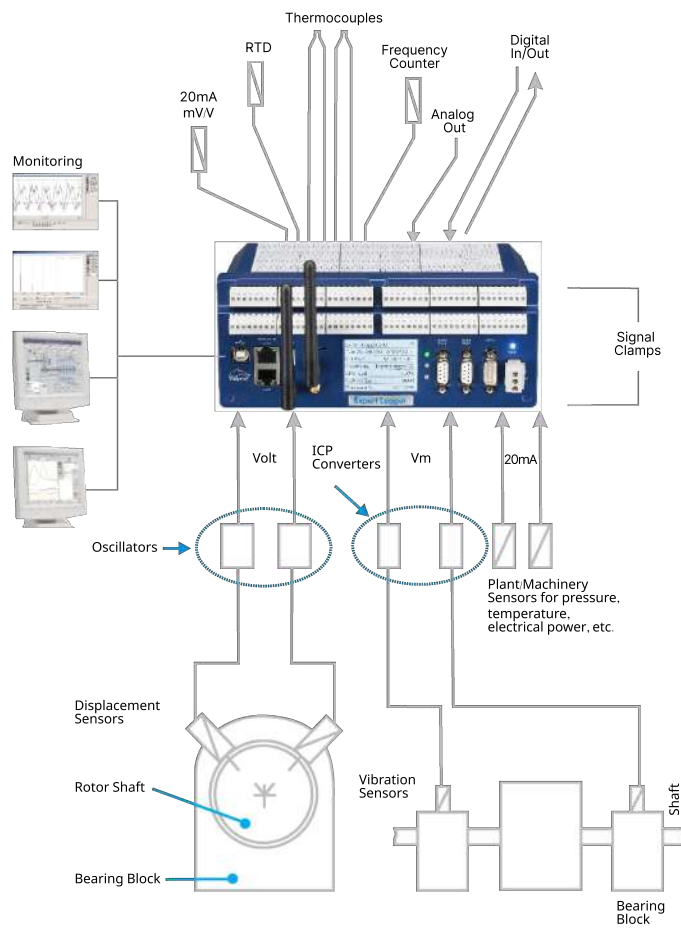


Live data

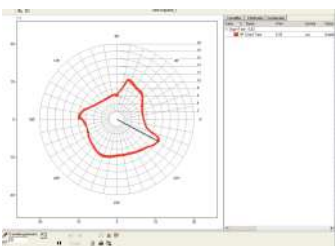
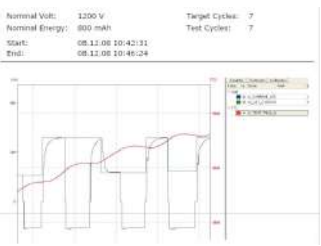
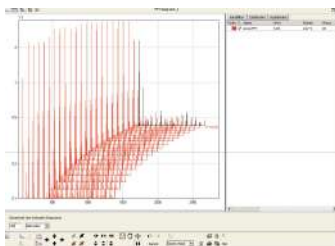
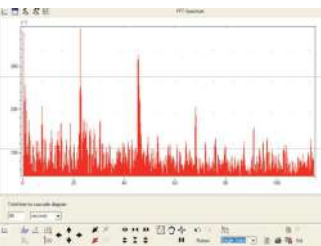
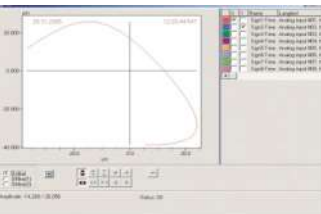




Data Logging Systems

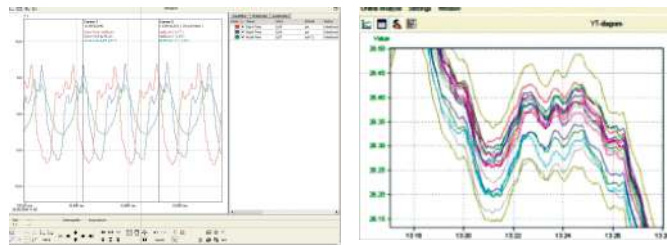


- سخت افزاری**
- رنج کامل دیتالاگرهای کامپکت و ماژولار برای انواع سیستم‌ها و فرایندهای صنعتی.
 - اندازه‌گیری و ثبت تغییرات سریع در سیگنال‌های آنالوگ (Static) دیجیتال.
 - اندازه‌گیری و ثبت سیگنال‌های فرکانس بالا (Dynamic) مانند سیگنال‌های ارتعاش و نویز.
 - قابلیت نمایش اطلاعات به صورت online و offline.
 - نرخ نمونه برداری تا 100 کیلو هر تریز.
 - حافظه داخلی 2 الی 14 گیگابایت (هر گیگابایت معادل حدود 30 میلیون داده می باشد)
 - قابلیت اتصال حافظه خارجی از طریق رابط‌های (S)FTP, NFS, CIFS, USB.
 - ورودی‌های آنالوگ با رزولوشن 24bit و امپدانس 4MΩ.
 - پشتیبانی از انواع ورودی‌های دیجیتال و پالس، ورودی‌های ولتاژ، جریان آنالوگ و سنسورهای دما.
 - ایزولاسیون بالا ما بین کانال‌های ورودی.
 - کانال‌های کاملا سنکرون.
 - مدل‌های دارای نمایشگر دیجیتال.
 - قابلیت ارتباط از راه دور با LAN, WLAN, UMTS, 4G, LTE دارای پورت‌های سریال RS232, RS485, 9-pole sub-D plugs برای پشتیبانی از پروتکل‌های CAN, RAW, PROFIBUS DPV1(Slave), Modbus RTU (master / slave), ASCII
 - دارای پورت RJ45
 - برای پشتیبانی از پروتکل‌های اترنت شامل TCP/IP, HTTP, SMTP, NTP, Modbus TCP Client / Server



- نرم افزاری:**
- قابلیت‌های بسیار بالا برای عیب‌یابی و تشخیص مشکلات فرآیند از طریق آنالیز سیگنال.
 - مانیتورینگ فرایند.
 - نمایش داده‌ها در قالب انواع نمودارها و چارت‌های گرافیکی.
 - قابلیت نمایش سیگنال‌ها به صورت یک اسیلوسکوپ.
 - تهیه انواع منحنی‌های مشخصه و $y(x)$ و $y(t)$.
 - قابلیت اعمال انواع عملیات و آنالیزهای ریاضی و لاجیک روی داده‌های کانال‌های آنالوگ و دیجیتال.

گراف‌ها و دیاگرام‌های ارائه شده جهت آنالیز، نظارت و کنترل



Emerson AMS 6300 SIS Safety Instrumented Systems سیستم حفاظت سرعت

هر کانال دارای دو عدد خروجی آنالوگ 4-20mA جهت سرعت و شتاب و یک عدد خروجی Pulse می باشد.

Communication: RS 485, Profibus Dp

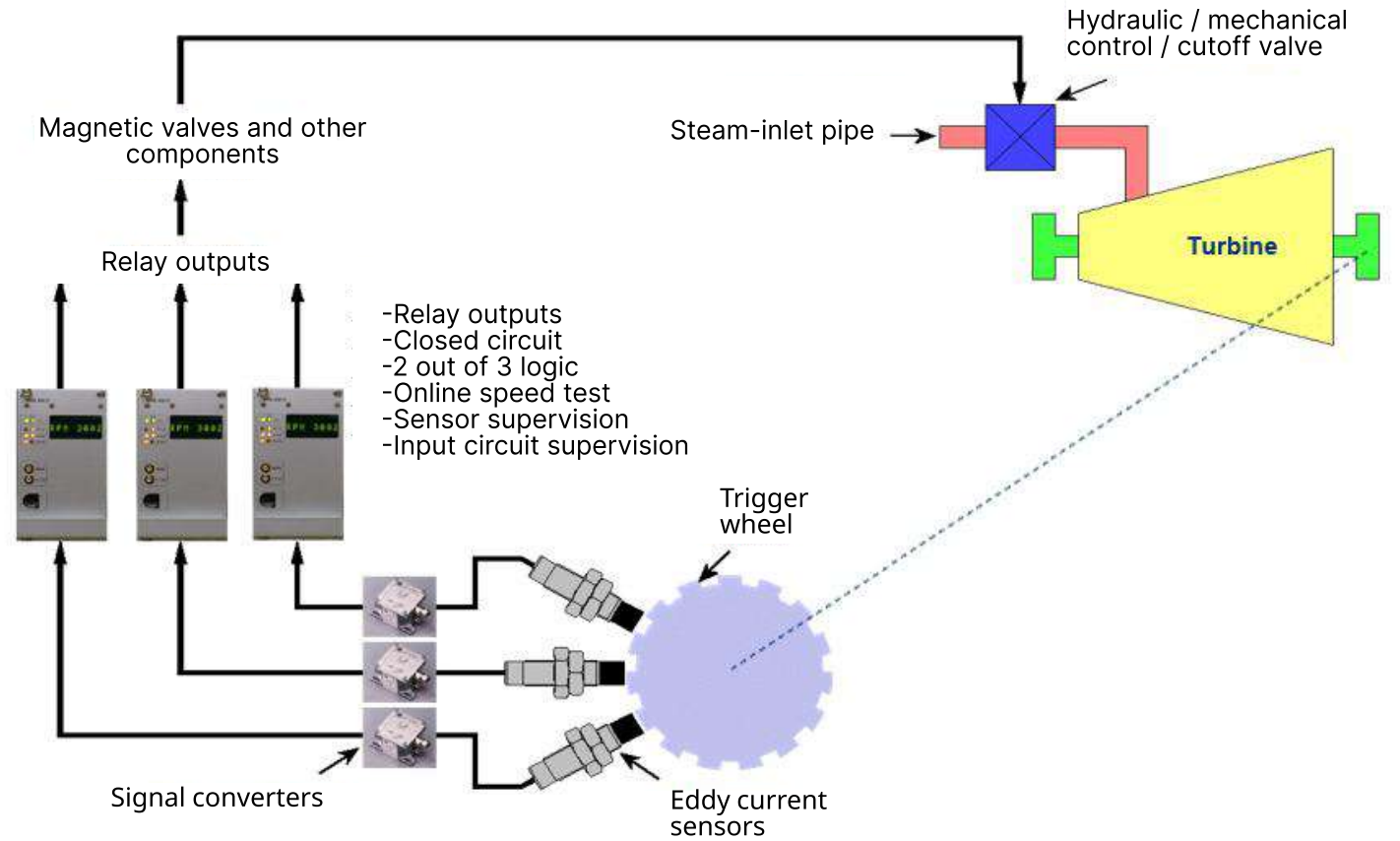
- ✓ API 670
- ✓ SIL 3
- ✓ Integrated Proof-Test Function
- ✓ Frequency Range: 0 to 20 KHz

انواع ورودی سنسور سرعت

- Eddy Current
- Magnetic Pickup (VR) Sensors
- Hall Effect
- Voltage Input

قابل توسعه تا 6 عدد کارت مانیتور سرعت در یک رک 19 اینچ

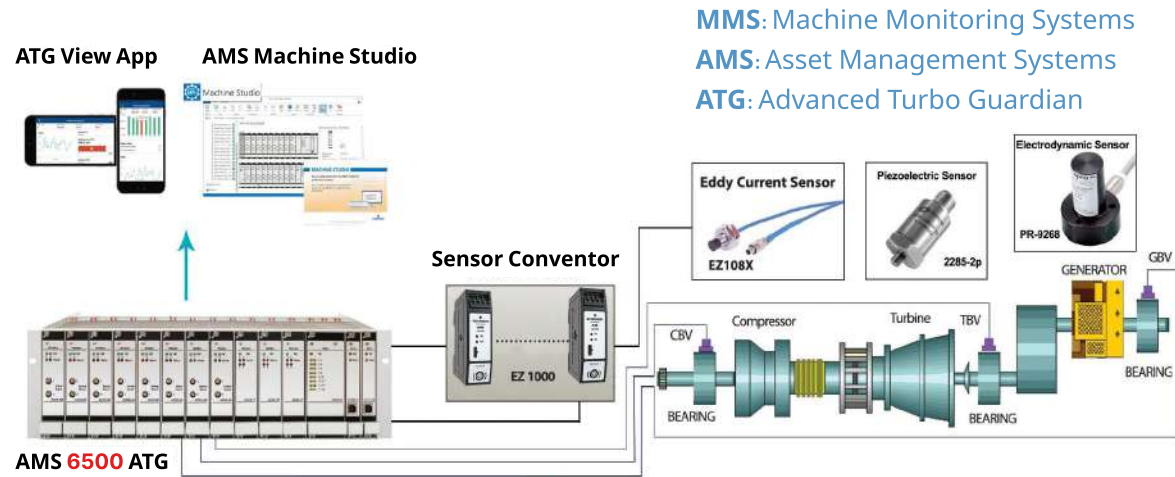
✓ جایگزین مناسب برای سیستم‌های قدیمی حفاظت سرعت از جمله JAQUET



کمپانی Emerson epo ارائه دهنده سیستم حفاظت در برابر overspeed با قابلیت رای گیری 2 از 3 (2 out of 3 voting) می‌باشد. در این سیستم 3 لوب اندازه گیری سرعت مستقل از سنسور تا کارت وجود دارد. در این سیستم مقادیر اندازه‌گیری شده توسط 3 لوب با یکدیگر مقایسه شده و بر اساس منطق 2 از 3 مورد رای گیری قرار میگیرند. ضمانت کارکرد این سیستم بالاتر از 13 سال می باشد.

CM Condition Monitoring
Rotary & Reciprocating
Machine Condition Monitoring.

برگزاری دوره‌های آموزشی آنلاین و حضوری در زمینه
پایش وضعیت و ارتعاشات



مزایا و خدمات ویژه مشتریان

آموزش‌های تخصصی

مشاوره جایگزینی سیستم‌های قدیمی یا جدید

تهیه مدارک مهندسی از جمله Electrical, Wiring, As built

صدور گواهی کالیبراسیون سنسورهای لرزش

طراحی تخصصی جهت ارتقای سیستم حفاظت لرزش

جایگزینی سیستم مانیتورینگ با حفظ سنسورهای فعلی

سر فصل دوره‌های آموزشی

آشنایی با اصول عملکرد سنسورهای لرزش

نصب سنسورهای لرزش

حفاظت لرزش تجهیزات دوار بر اساس استاندارد

پیکربندی و تنظیمات ATG6500

تست و کالیبراسیون سنسورهای لرزش

کارگاه عملی با استفاده از روتورکیت آموزشی



Vibration Sensors and Drivers



Acceleration Sensor



Eddy Current Sensor



Submersible accelerometer



Tri-Axial Accelerometer



Eddy Current Driver



Vibration Transmitter



Accessories



High performance Vibration Meter



LVDTs



نفت و گاز

- راه اندازی سیستم های پایش و حفاظت لرزش پمپ ها و الکترو موتورها توسط سیستم MMS6000.
- اصلاح و نصب سیستم لرزش توربین سولار.
- اندازه گیری مقدار Flow خطوط آب آتش نشانی در پالایشگاه ها.
- راه اندازی سیستم مانیتورینگ 60 نقطه دمایی.
- طراحی، نصب و راه اندازی سیستم های کنترل و مانیتورینگ واحد بلندینگ به صورت EPC.
- طراحی، نصب سیستم های اندازه گیری، کنترل و نمایش مقدار PH حوضچه پولیش پالایشگاهی.
- طراحی، نصب و اجرای شبکه های هوشمند با Backbone فیبر نوری و امکان اتصال این شبکه ها به دفتر مرکزی.
- طراحی، خدمات مهندسی، نصب و راه اندازی سیستم الکترونیکی محاسبه گر Flow Metering جریان نفت خام عبوری.
- تعویض و نوسازی سنسورهای (eddy Probe (Vibration جهت تجهیزات سرچاهی.



پتروشیمی

- طراحی، نصب و راه اندازی سیستم های Data Acquisition با دقت میلی ثانیه و نمایش اطلاعات با دقت بالا.
- ارتقا سیستم های Data Acquisition Monitoring System.
- طراحی و ساخت تابلوهای کنترل PLC جهت راه اندازی سیستم خشک کن هوا (MS- Adsorber).
- طراحی، نصب و راه اندازی سیستم های کنترل و مانیتورینگ Polymerization.
- طراحی و ساخت تابلوهای کنترل PLC جهت غبارزدایی در Bag House.
- نوسازی سیستم کنترل و مانیتورینگ خط ساخت کاتالیست.
- طراحی و اجرای پروژه احیا و اکسیداسیون (کنترل و مانیتورینگ).



صنایع دارویی و غذایی

- نصب انواع سنسور و سیستم فیبر نوری بر روی ماشین های بسته بندی.
- ارتقاء و بروز رسانی سیستم کنترل PLC دستگاه های پرکن شربت در کارخانه های داروسازی.
- نصب و راه اندازی سیستم های اندازه گیری فلو در کارخانه های شوینده.
- سیستم مانیتورینگ نقاط دمایی و رطوبت با شبکه RS485.



سیمان

- ارتباط بی سیم سیستم های سنگ شکن با استرک و رکلامر.
- طراحی، نصب و راه اندازی سیستم های کنترل دبی کمک ساینده آسیاب سیمان از طریق DCS.
- پایش، مانیتورینگ دمای جاری چند نقطه، نمایش محلی و انتقال سیگنال به اتاق کنترل.
- جمع آوری و پایش دمای چند نقطه و نمایش بالاترین آنها (Tmax).
- ارتباط بی سیم سیستم های Buka wolf دو خط.
- طراحی و ساخت تابلوهای کنترل PLC جهت کنترل سوخت کوره.



More than
250
Nationwide Projects

- ساخت سیستم Performance Tester جهت توربین گازی Siemens V94.2.
- طراحی، نصب سیستم اندازه گیری و نمایش مقدار حرکت محوری Axial واحد بخار (آلستوم).
- طراحی، نصب تابلو کنترل و مانیتورینگ ایستگاه تقلیل فشار گاز.
- طراحی، نصب و راه اندازی سیستم های سوپروایزری توربین های گازی.
- جمع آوری اطلاعات دمایی ۱۴ نقطه، نمایش گراف Historical, Log آنها و نمایش Real Time مقادیر خروجی Alarm و Trip.
- طراحی، نصب و راه اندازی سیستم حفاظت Over Speed توربین Frame 5 GE واحد ۷ گازی نیروگاه ری.
- سیستم مانیتورینگ دما و لرزش بر روی یاتاقان های توربین گازی نیروگاه فارس.
- طراحی، نصب و راه اندازی سیستم سوپروایزری روی ۱۵ توربین ژنراتور بخار نیروگاه های بندرعباس، اصفهان، منتظر قائم و رجایی.
- طراحی و اجرای سیستم کنترل وزن جرمی هوای ورودی ۶ عدد توربین گازی نیروگاه های قم، رجایی و منتظر قائم، جهت افزایش راندمان برق تولیدی.
- طراحی، نصب و راه اندازی شبکه فیبر نوری در مساحت ۶ کیلومتر مربع در جزایر خارگ، لاوان، سیری و بهرگان.
- طراحی، نصب و راه اندازی سیستم های نمایش و Data Logging با استفاده از سنسورهای Vibration.
- نوسازی، جایگزینی سیستم Overspeed و حرکت محوری بر روی توربین ژنراتورهای تولید نیروی برق.

- طراحی، ساخت، نصب، راه اندازی سیستم کنترل و تایمر دستگاه های پخت تابر.
- ارتقاء و جایگزینی سیستم های کنترلی پنوماتیک قدیمی با سیستم های کنترلی الکتریکال مدرن.
- ارتقاء سیستم کنترل پرس پخت تابر از رله کنناکت به PLC برای اولین بار در ایران.
- طراحی و ساخت کنترلر PID و ثابت Paperless (رکوردر) جهت پرس پخت تابر.

- جمع آوری دیتا، مانیتورینگ محلی و مرکزی، کنترل پروسه تصفیه آب و فاضلاب به همراه نصب و راه اندازی سیستم های اندازه گیری PH، اکسیژن (O₂) و کلرینی.
- سیستم اکتساب و ذخیره سازی بلند مدت داده های فرآیند.
- راه اندازی سیستم کنترل PID هوادهای تصفیه فاضلاب.

- طراحی، اجرای سیستم های کنترل و مانیتورینگ چند کوره تونلی با استفاده از سیستم Client Server در پایگاه داده.
- طراحی، نصب، راه اندازی سیستم کنترل و مانیتورینگ کوره تونلی لعاب چینی.
- نصب و راه اندازی سیستم کنترل سطح آب بویلر آب شیرین کن.
- طراحی و ساخت تابلو کنترل لופ های کنترلی PID برای سطح، دبی، دما و فشار با رکورد و کنترلر PMA.
- نوسازی سیستم کنترل خط تولید قوطی رنگ با PLC های Keyence.
- نوسازی سیستم کنترل خط تولید عطر با PLC های Keyence.
- اجرای ارتباط نرم افزار اسکادا، Win CC و PLC خط رنگ در صنعت خودروسازی.



انرژی و نیروگاه



لاستیک و تایر سازی



آب و فاضلاب



سایر صنایع



© ساختمان برگ، تهران بلوار نلسون ماندلا بالاتر از
بلوار اسفندیار، عاطفی غربی، پلاک ۶۴



www.Bargco.com  Barg.co  02126200300

