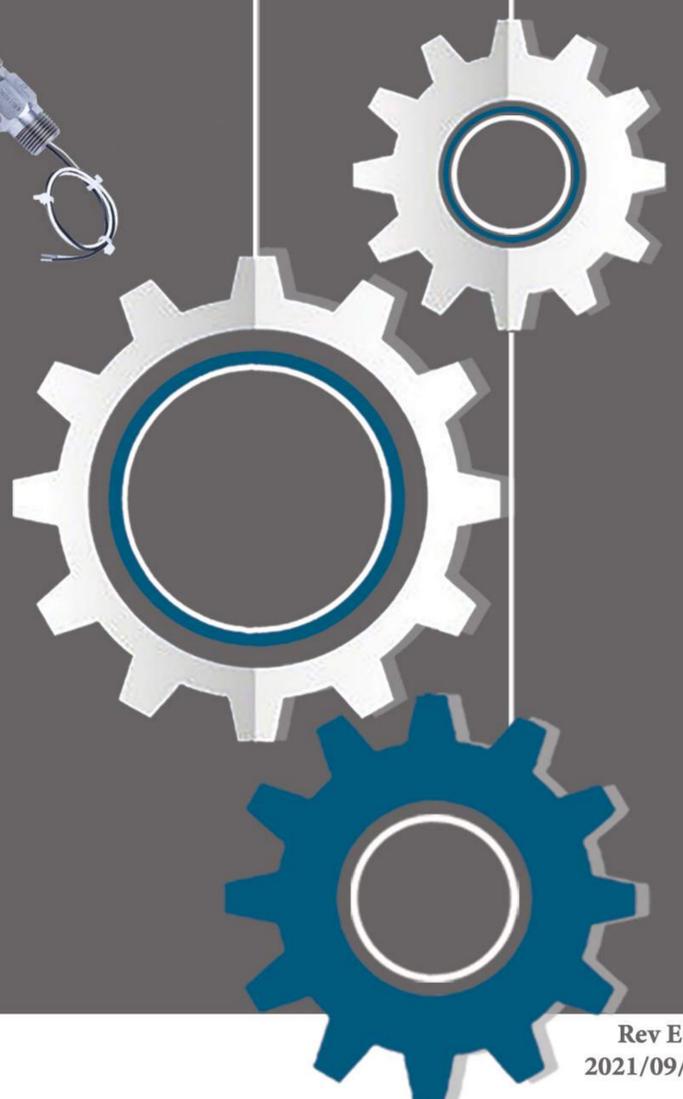
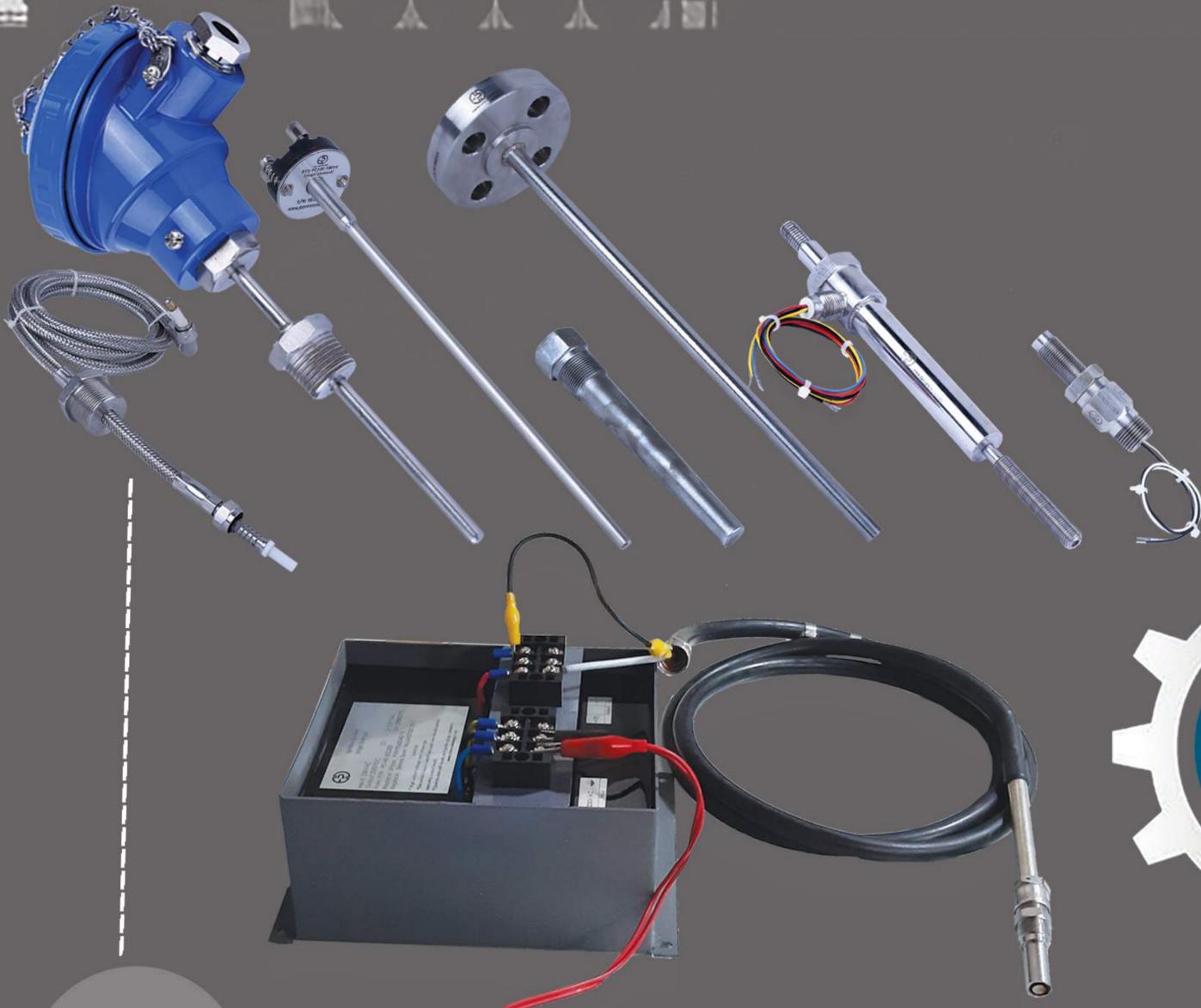




ETRO DAVVAR ENERGY

شرکت پترو دوار انرژی پژوهان



محصولات شرکت



If there is a will, there is a way...

Rev E
2021/09/05

Introduction To Company

معرفی شرکت پترو دوار انرژی پژوهان

شرکت پترو دوار انرژی پژوهان براساس تحقیق، پژوهش و ساخت قطعات ابزار دقیق والکترونیک و بومی سازی آنها درحال فعالیت می‌باشد. خط مشی ما فراتر بودن از انتظارات و رضایت مشتری به وسیله به‌کارگیری اصول کیفیت، ایمنی و احترام به محیط زیست در کلیه سطوح ارائه کالا و خدمات است. کیفیت کار ما از نخستین لحظه ارتباط با مشتری شروع می‌شود. معیارهای ما برای دستیابی به این خط مشی عبارتند از:

- ۱) پشتیبانی و خدمات پس از فروش به بهترین شکل برای رضایت مشتری، حل مشکلات صنایع و خوشنامی
- ۲) مطابقت با الزامات و استانداردهای بین المللی و رعایت اصول ایمنی
- ۳) احترام به محیط زیست از طریق استفاده از مواد اولیه، تولید محصولات و بسته بندی سازگار با طبیعت
- ۴) بهبود مداوم محصولات و خدمات و توسعه روز به روز پیشروانه در فناوری و تجهیزات

زمینه‌های فعالیت شرکت به شرح ذیل می‌باشد:

- ۱) تجهیزات اندازه گیری دما شامل ترموکوپل ها، سنسورهای مقاومتی و ترموول
Temperature Measurement: Thermowell, RTD, Thermocouples
- ۲) سنسورهای سرعت
Magnetic Speed Pickup Sensors
- ۳) تجهیزات اندازه گیری لرزش
Vibration Measurement: Velocity, Proximity systems
- ۴) سنسورهای جابجایی خطی
LVDT: Linear Variable Differential Transducer
- ۵) تجهیزات محفظه احتراق شامل: شمع، کابل، بورد جرقه زن و شعله یاب
Combustion Chamber's Parts: Igniters, Exciters, Ignition LEAD, Flame Detector



سنسورهای دمایی

Temperature Measurement

محصولات این شرکت در زمینه سنسورهای دما شامل سه گروه ترموکوپل ها و سنسورهای مقاومتی و ترموول می باشد که مطابق استانداردهای IEC 60751 و IEC 60584 و ASME PTC 19.3 تولید می شود. شایان ذکر است که کلیه محصولات در محدوده خطای مجاز (Special Limit Error) بوده و گواهی کالیبراسیون پس از تولید محصولات توسط آزمایشگاه های معتبر داخلی قابل ارائه می باشد.

سنسور دما ترموکوپل

01

در ترموکوپل ها با توجه به شرایط کاری مختلف از زوج سیم های متفاوتی استفاده می شود. بر این اساس، ترموکوپل ها به صورت استاندارد در تیپ های گوناگونی طبقه بندی می شوند.

محصولات در زمینه توربین های گازی:

- ۱) ترموکوپل توربین گازی راستون مدل های TB 5000, TB 4000, TA 1750, TA 1500, TA 1250, EM 85
- ۲) ترموکوپل توربین گازی سولار مدل های Centaur, Saturn و ...
- ۳) ترموکوپل توربین گازی نئوپنیون مدل های MS 5002 D, MS 1002, PGT5
- ۴) ترموکوپل توربین گازی رولز رویس مدل های 1533, 1534, 1535
- ۵) ترموکوپل توربین های گازی سولزر Type: S7 & S3
- ۶) ترموکوپل توربین های گازی زیمنس SGT-100
- ۷) ترموکوپل توربین General Electric اگزاست و ویل اسپیس شمشیری و فنی مدل های F9 & F5



سنسورهای دمایی

Temperature Measurement

ترموکوپل های توربین گازی

02

طراحی و ساخت انواع ترموکوپل های سفارشی، مطابق با ابعاد درخواستی و نوع (تایپ) و کلاس مورد نیاز



Rolls Royce Gas Turbine Thermocouple MOD4458



Rolls Royce Gas Turbine Thermocouple MOD4551



Sulzer Gas Turbine Radial Bearing Thermocouple



Ruston TA Gas Turbine Thermocouple



Sword (Short) Thermocouple For GE Gas Turbine

سنسورهای دمایی Temperature Measurement

سنسورهای مقاومتی یا RTD (Resistance Temperature Detector)

03

این سنسورها از نوع سنسورهای خطی در اندازه گیری دما می باشند که سیگنال خروجی ما به صورت یک سیگنال مقاومتی می باشد و با قرار دادن RTD در یک پل وتسون می توان مقاومت و با توجه به آن دما را اندازه گیری نمود.

- ۱) ساخت سنسور بیرینگ های (یاتاقان) تجهیزات دوار کمپرسور ترموداین، روهر پمپ و ...
- ۲) ساخت سنسور RTD مربوط به سیستم کنترل روغن
- ۳) ساخت سنسور مخصوص سیستم کنترل دمای بخار سوپرهیت
- ۴) ساخت سنسور RTD مخصوص کوره های مختلف مورد استفاده در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی



ترموول Thermowell

04

ترموول یک قطعه لوله ای شکل با انتهای بسته است که برای محافظت از سنسور دما در فرایندهایی که خوردگی، فشار بالا و ارتعاش باعث خرابی سنسور دما می شود، استفاده می شود. سنسور درون ترموول قرار می گیرد و در صورت آسیب دیدن سنسور و یا نیاز به تعمیر و کالیبراسیون به راحتی و بدون نیاز به توقف فرایند می توان آن را خارج کرد. ترموول های شرکت پترو دوار انرژی پژوهان مطابق با استاندارد ASME PTC 19.3 انتخاب و شناخته می شوند تا در تماس با فرایند مورد نظر، اندازه گیری دما درست انجام شود و پاسخ زمانی مطلوب باشد. ترموول های ساخت این شرکت از مواد اولیه مرغوب و دارای گواهی تولید می شوند. مدل TN مدل رزوه ای و مدل TF مدل فلنج دار که فلنج ها مطابق با استاندارد ANSI B16.5 و تیرانس ابعادی آن، ارائه می شوند که در هر دو مدل TF و TN مدل SOLID BARSTOCK موجود می باشد و تولید آن امکان پذیر است.

Thermowell Design

Styles (Threaded & Flanged)

Threaded

TN

Machined from solid Thermowell with male and female threaded connections. Tapered or parallel sheath available.



Flanged

TF

Welded flange onto a welded end fabricated Thermowell with female threaded connection. Parallel sheath.



سنسورهای دورسنج و سرعت Speed pick up sensor

سنسورهای دورسنج در تجهیزات دوار برای اندازه گیری سرعت چرخش روتورها مورد استفاده قرار می گیرند و معمولا از چرخ دنده در جلوی این گونه سنسورها استفاده می شود. با توجه به اینکه سنجش دقیق سرعت چرخش اجسام یکی از نیازهای مهم در دنیای صنعتی امروز میباشد، لذا این سنسورها کاربرد فراوانی در صنعت ایفا می کند.

IP & EX Certificate

سنسورهای دورسنج شرکت پترو دوار انرژی پژوهان با تاییدیه های IP67 و گواهی ضد انفجار که توسط شرکت اپیل صادر شده مطابق با استاندارد API670 قابل ارائه میباشند.

محصولات شرکت در این زمینه شامل موارد زیر است:

- ۱) سنسور دورسنج توربین گازی راستون
- ۲) سنسور دورسنج توربین گازی سولار
- ۳) سنسور دورسنج توربین گازی نئوپینیون
- ۴) سنسور دورسنج توربین گازی رولز رویس
- ۵) سنسور دورسنج توربین گازی سولزر
- ۶) سنسور دورسنج توربین GEC
- ۷) سنسور دورسنج توربین General Electric
- ۸) سنسور دورسنج ورکسپور
- ۹) سنسور دورسنج کوپربسمر
- ۱۰) سنسور دورسنج زیمنس



سنسورهای پایش و اندازه گیری لرزش Vibration Measurement

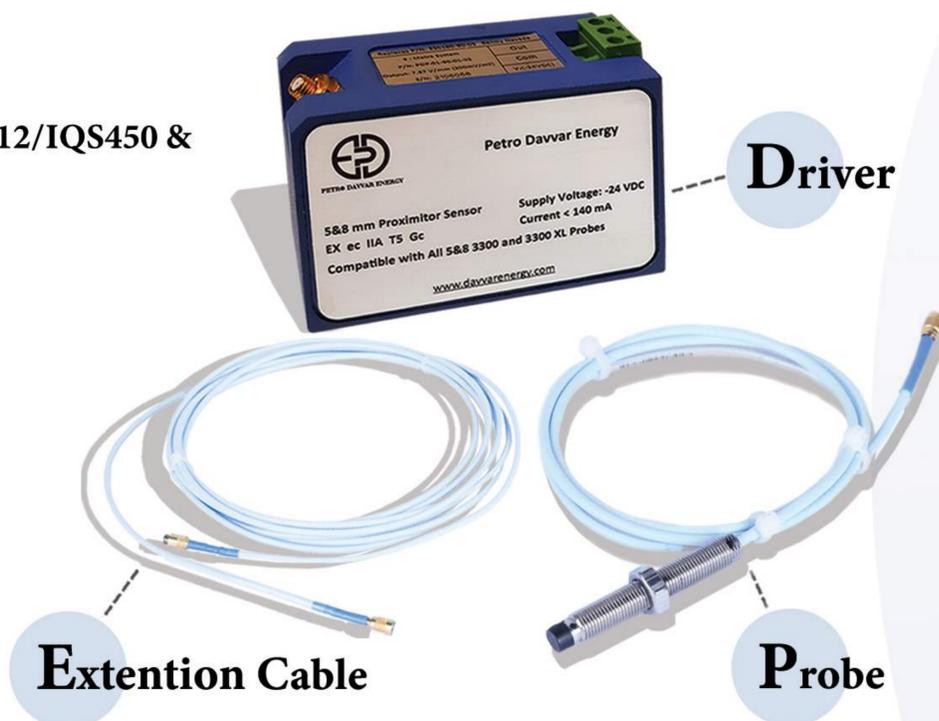
سنسورهای پایش و اندازه گیری لرزش بر مبنای سیستم های پروکسی، پیزوالکتریک و مغناطیسی در صنعت به فراوانی مورد استفاده قرار گرفته اند.

سیستم لرزش بر مبنای مجاورت Proximity System

01

سیستم لرزش شامل پراب، پراکسیمتر و کابل می باشد، مجموعه فوق بر روی توربین های شرکت نفت و صنایع نیروگاهی تست میدانی شده است و مورد تایید بهره برداران قرار گرفته است. مجموعه های فوق با خروجی $200,100\text{mV/mils}$ می باشند، که مطابق با استاندارد API 670 ساخته شده و به طور کامل قابلیت جایگزینی سیستم های زیر را دارا میباشد:

- *Bently Nevad 3300 & 7200
- *Metrix 3000 & 10000
- *Vibro Meter Iqs402 & TO412/IQS450 & IQS452 (Meggit)



سنسورهای اندازه گیری لرزش بر مبنای سرعت Velocity

02

سنسورهای اندازه گیری لرزش بر مبنای سرعت، برای اندازه گیری لرزش های با فرکانس پایین مورد استفاده قرار می گیرند و برای نمایش دادن ارتعاشات بدنه ماشین ها مورد استفاده قرار می گیرند. معادل برندهای شرکت متریکس 5485C و شرکت CEC که بر روی کمپرسورهای گازی و توربین های گازی صنایع نفت، گاز و پتروشیمی به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته اند، در حال مهندسی معکوس و تحقیق و توسعه می باشد. همچنین کابل و سوکت رابط این نمونه از سنسورها ساخته شده و در صنایع نفت و نیروگاهی نصب و مورد تایید قرار گرفته است.



Velocity Sensor



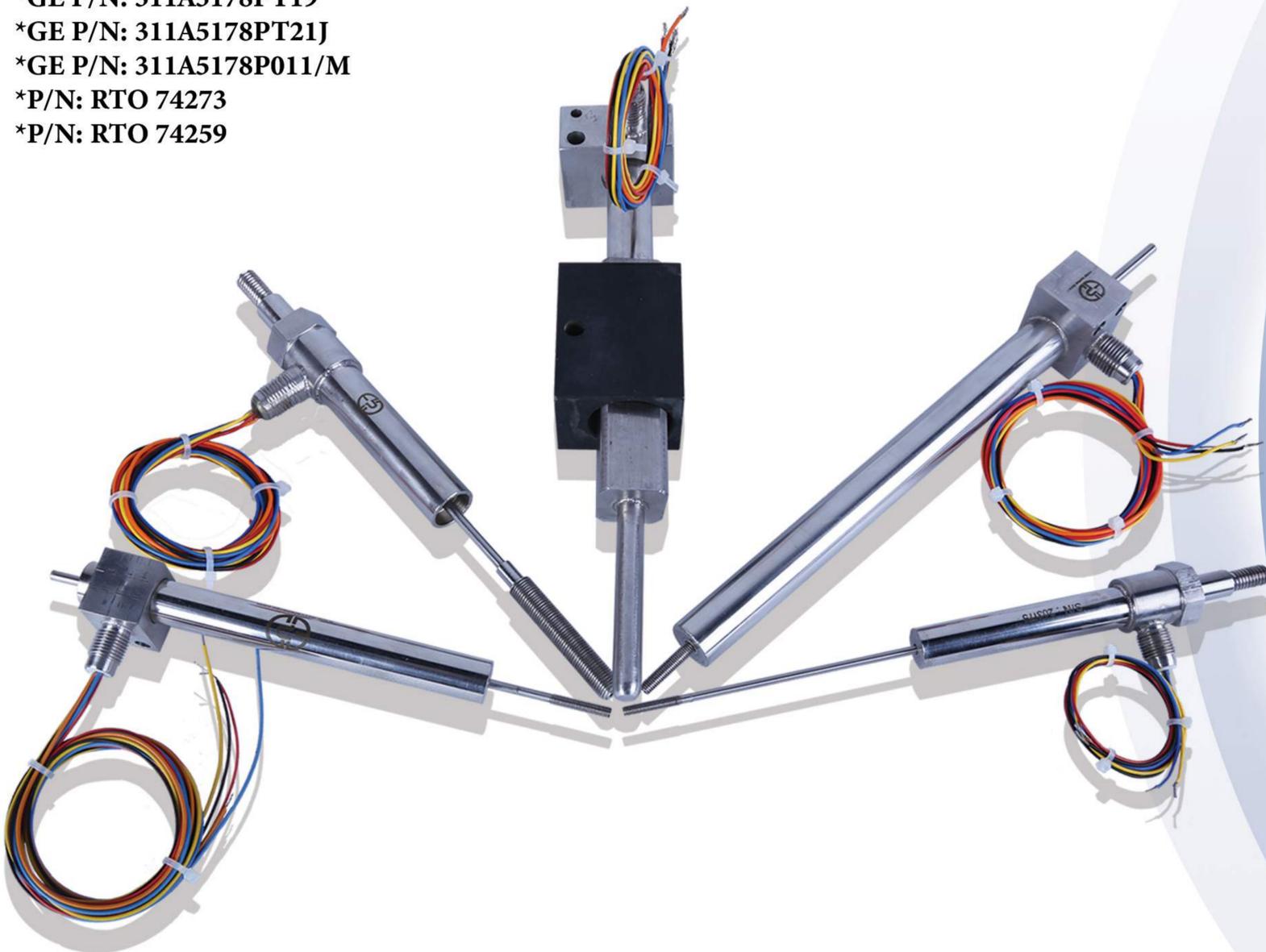
High Temperature Extension Cable for Velocity Sensor

سنسورهای جابجایی خطی

Linear Variable Differential Transducer

LVDT که مخفف Linear Variable Differential Transducer می‌باشد، یک نوع Transducer الکترومکانیکی است که حرکت یا جابجایی خطی را به سیگنال الکتریکی تبدیل می‌کند. LVDT با جریان متناوب با دامنه و فرکانس مناسب تحریک می‌شود، قطعات ساخت این شرکت مطابق استاندارد API 670 تولید گردیده و بر روی تجهیزات دوار به خصوص توربین‌های گازی جنرال الکتریک و نوپینیون صنایع نفت، گاز و نیروگاهی نصب شده اند که شماره فنی (P/N) آنها به شرح ذیل می‌باشد:

- *GE P/N: 311A5178PT19
- *GE P/N: 311A5178PT21J
- *GE P/N: 311A5178P011/M
- *P/N: RTO 74273
- *P/N: RTO 74259



سیستم محافظه احتراق Ignition System

عملکرد سیستم احتراق و پایش آن یکی از اصلی‌ترین و حساس‌ترین قسمت‌های تجهیزات مورد استفاده در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی می‌باشد که این شرکت با ساخت انواع ترانسفورمرهای جرقه، شمع، اتصالات و کابل‌های رابط و طراحی سیستم پایش مربوطه (FlameDetector) در این زمینه پیشقدم بوده و ارائه خدمات برتری را به منظور ایمنی بیشتر در نظر دارد.

*GE P/N: 311A5178PT19

*GE P/N: 311A5178PT21J

*GE P/N: 311A5178P011/M

*P/N: RTO 74273

*P/N: RTO 74259

محصولات شرکت در این زمینه شامل موارد زیر است:

۱) شمع‌های توربین‌های گازی راستون، سولار

۲) برد جرقه زن توربین‌های گازی راستون، سولار

۳) شعله یاب (Flame Detector) توربین سولزر

۴) برد جرقه زن (Up to 16 Joules, High Energy) توربین‌های گازی سولزر، زیمنس و رولز رویس

۵) شمع جرقه زن High Energy توربین‌های رولز رویس، سولزر و زیمنس SGT-100

کابل جرقه زن برای سیستم‌های توربین گازی

01



Part For Solar Gas Turbines



Part for GE Gas Turbines



Part for Rolls Royce Gas Turbines

سیستم محافظه احتراق Ignition System

شمع جرقه زن برای سیستم های توربین گازی

02



Part For Solar Centaure MDG 4000 Gas Turbines



Part For Rolls Royce Gas Turbines



Part For Ruston Gas Turbines



Part For Hispano Suiza Gas Turbines



Part For Solar Saturn 1200 Gas Turbines



Part for Hitachi Gas Turbines

سیستم محافظه احتراق Ignition System

بورد جرعه زن برای سیستم های توربین گازی

03



High Voltage Nouvopignone Gas Turbines Exciter



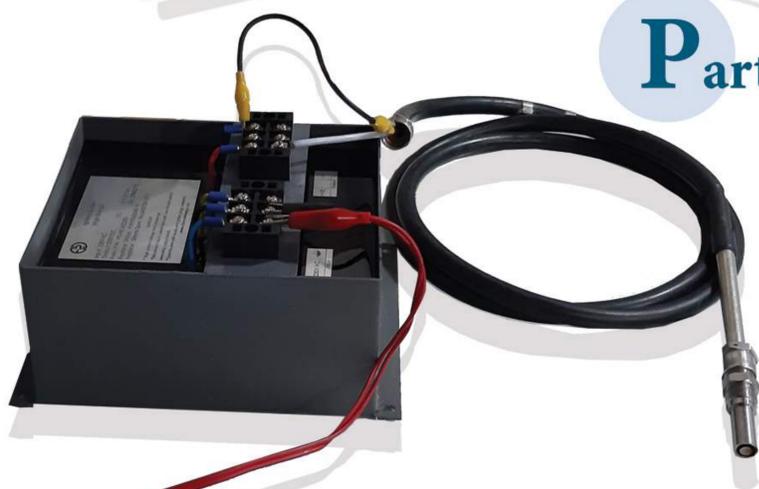
Part for Ruston Gas Turbines Exciter



High Energy Exciter



Part for Siemens SGT-100 Typhoon Exciter



Part for Siemens SGT-200 Tornado Exciter

سیستم محافظه احتراق Ignition System

شعله یاب جرعه زن برای سیستم های توربین گازی

04



سیستم پایش و شعله یاب توربین سولزر

کارفرمایان شرکت پترو دوار انرژی



شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران
خطوط لوله کرمانشاه، تهران و ری، خلیج فارس، خوزستان

شرکت نفت فلات قاره ایران
مناطق لاوان، بهرگان، سیری

شرکت مناطق نفت خیز جنوب
شرکت بهره برداری نفت و گاز مارون، کارون، گچساران، آغاچاری، مسجد سلیمان

شرکت ملی گاز ایران
۱) پالایش گاز سرخون قشم
۲) پالایش گاز فجر جم
۳) انتقال گاز منطقه ۱ (خوزستان)
۴) انتقال گاز منطقه ۸ (تبریز)
۵) مجتمع گاز پارس جنوبی

صنایع نیروگاهی
شرکت مدیریت تولید برق آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، ری، شهید رجایی، یزد، کرمان

صنایع پالایشگاهی
پالایش نفت لاوان، تهران

صنایع پتروشیمی
پتروشیمی امیرکبیر، پارس، خراسان، مبین، خارک، مارون



PETRO DAVVAR ENERGY

If there is a will, there is a way..



www.davvarenergy.com



info@davvarenergy.com



+98 21 66578268



+98 21 66578375



Unit 13,4th Floor, 431 Building, Azadi Street, Tehran, Iran