



سنسور های اندازه گیری دما برای عملیات حرارتی، پیشگرم و بازپخت

شرکت صنعتی ترموفناوران پارس، از زیرمجموعه های

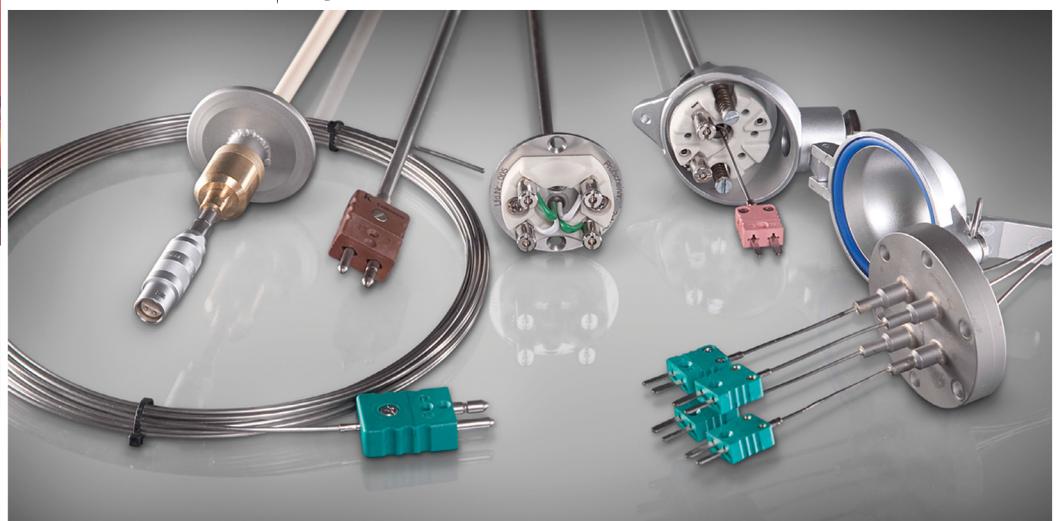
گروه صنعتی دفتر کل کالا، تولید کننده سنسور های اندازه گیری دما با بیش از ۳۰ سال تجربه فعالیت درین زمینه می باشد. این گروه فعالیت خود را با تولید سنسور های اندازه گیری دما برای صنایع ذوب و ریخته گری از سال ۱۳۷۱ آغاز کرد. در گام بعد، ساخت سنسورهای اندازه گیری دما را از سال ۱۳۸۷ با همکاری مشترک با شرکت Günther GmbH از کشور آلمان آغاز نمود.

به منظور تمرکز هر چه بیشتر بر روی سنسور های دما سنجی برای دما مصارف در صنایع مختلف، در سال ۱۳۸۸ شرکت صنعتی ترموفناوران پارس تاسیس گردید. از آن زمان تاکنون این شرکت افتخار داشته است که پاسخگوی نیاز مشتریان کوچک و بزرگ کشور در صنایع نیزیر نفت، گاز و پتروشیمی، نیروگاهی، سیمان، شیشه، سرامیک و کاشی، نسوز، غذایی، خودروسازی، ذوب و ریخته گری و نورد، عملیات حرارتی، بازیافت، صنایع شیمیایی، چوب و کاغذ، کشت و صنعت، انرژی های تجدید پذیر، هوا و فضا، دارویی، اتوماسیون و ... باشد.

امروز ما افتخار می کنیم که تیم ترموفناوران پارس با پشتونه تجربه طولانی و همکاری پیوسته با معتبر ترین شرکت های اروپایی، توانایی ارائه راه حل برای اندازه گیری دما در هر گستره دمایی، شرایط محیطی و مطابق با طراحی موردنظر مشتری را دارد. تولید سنسور های دما در محل کارخانه این شرکت در داخل ایران، این امکان را به ما می دهد که سنسور های مورد نیاز شما مشتریان گرامی را در کوتاه ترین و سریع ترین زمان ممکن تولید نموده و این امر موجب کوتاه شدن توقفات تولید شما در شرایط اضطراری خواهد بود. علاوه بر محصولاتی که بصورت استاندارد در کاتالوگ های شرکت وجود دارند، این مجموعه توانایی دارد که با همکاری و هم فکری شما مشتریان عزیز، سنسورهای مورد نظر شما را مطابق با شرایط طراحی و تولید نماید. شایان ذکر است که تامین سنسور های ضد انفجار برای استفاده در محیط های قابل اشتعال / انفجار توسط این شرکت امکان پذیر می باشد.

برای آن دسته از مشتریانی که از ترموکوپل های پلاتینی و یا سنسور های با غلاف محافظ پلاتینی استفاده می کنند، این شرکت می تواند جهت کاهش هزینه ها، ضایعات پلاتین آنها را به شرط قابل بازیافت بودن باخرید و از مبلغ سنسور های مورد نیازشان کسر نماید.

کیفیت قابل رقابت با محصولات اروپایی آرمانی بوده که این شرکت از آغاز کار در تولید و ساخت محصولات خود به آن پایند بوده و هست. ما بصورت پیوسته در حال بالا بردن کیفیت محصولات و خدمات خود از طریق جذب دانش و تکنولوژی روز دنیا و تعامل با شما مشتریان گرامی هستیم. کلیه محصولات تولیدی این شرکت به همراه گواهی انتبار محصول برای مشتریان ارائه می گردد. در خصوص سنسور های ترموکوپل، گواهی تست و کالیبراسیون سیم های ترموکوپل استفاده شده بنا به درخواست مشتری قابل ارائه می باشد و در صورت نیاز مشتری، کالیبراسیون سنسور های این شرکت توسط سازمان های دارای تایید صلاحیت قابل انجام می باشد.



سنسور های دما برای عملیات حرارتی، بازپخت و پیشگرم

۷- ترموکوپل های شارژ کوره

این سنسور ها برای کنترل یکنواختی توزیع Temperature Uniformity (Survey) و نیز کنترل دمای قطعه کار در نقاط مختلف به کار می رود. دریشتتر موارد، این سنسور از یک ترموکوپل واپری داخل پودری ساخته می شود تا بتوان با خم کردن آن به شکل دلخواه در محل، آن را به قطعه کار متصل کرد.

مواد اولیه این سنسور ها از بهترین کیفیت ممکن برخوردار می باشند که از تامین کنندگان معتبر اروپایی و امریکایی تهیه شده اند. ترانسیس ذقنتی ترموکوپل های این شرکت در سطح کلاس ۱ استاندارد DIN و IEC قرار دارد و در مواردی که الزامات خاصی حاکم باشد، (نظیر CQ19AMS2750) یا (CQ19) تولید سنسور هایی با دقیق بالاتر از کلاس ۱ امکان پذیر می باشد.

برای اندازه گیری سریع و یا در محل سایت، کابل های ترموکوپل با تحمل حرارتی تا ۱۲۰۰ درجه قابل ارائه می باشد. مشتری می تواند بسته به نیاز خود کابل را به طول دلخواه برش دهد و با اتصال سیم های یک سر آن ترموکوپل خود را بسازد.



۸- سیستم های ثبت دما

برای کنترل دما در فرایندهای مانند پیشگرم بیلت و بلوم و یا فرایند کربوریزاسیون که در دمای بالا (۱۱۰۰ درجه سانتیگراد) و محیط های خورنده انجام می شود. سیستم های ثبت دمای ما این قابلیت را دارند که در کنار قطعه کار درون کوره قرار داده شوند و فرایند ثبت دما را با کمترین خطای ممکن انجام دهند.



۵- کوره پیش گرم و بازپخت

بسته به نوع سوخت مصرفی و دمای کاری، این شرکت می تواند ترموکوپل های با غالاف محافظ فلزی، مقاوم در برابر گوگرد و یا سایر گاز های خورنده تا دمای کاری ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد برای شما تولید نماید. همچنین ترموکوپل های با غالاف محافظ سرامیکی به عنوان یک راه حل برای کوره هایی تا ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد قابل ارائه می باشد.



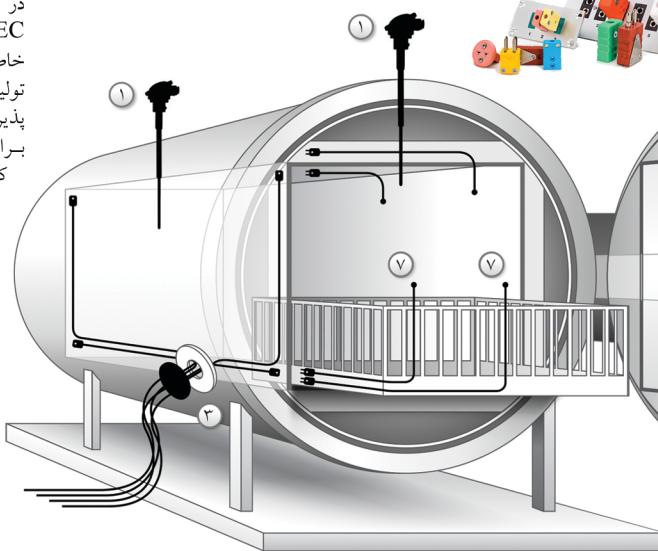
۳- کابل های رابط، داکت اتصال سنسور

تابلو های اتصال سنسور، فلنچ، سوکت های استاندارد و بینیانوری، کابل های جبران ساز و ترموکوپل قطعاتی هستند که یا بصورت استاندارد در انبار شرکت موجود و یا در سریعترین زمان ممکن قابل تهیه برای مشتریان می باشند. همچنین داکت های اتصال برای کوره های تحت فشار و یا خلاء بسته به نیاز به همراه سوکت اتصالی سنسور در یک طرف و یا دو طرف داکت برای شما قابل طراحی و ساخت می باشد.



۱- ترموکوپل کنترل دمای محافظه کوره برای کنترل هرچه دقیق تر دمای محافظه کوره، سنسور های ساخت این شرکت عموماً بصورت دو زوج ساخته می شود. در صورت نیاز، یک حفره اضافی جهت کالibrاسیون قابل پیش بینی در سنسور می باشد. همچنین در شرایطی که الزامات استاندارد (نظیر SAT) وجود داشته باشد، می توان دو ترموکوپل مجزا را در یک غالاف محافظه قرار داد.

جهت پایین آوردن هر چه بیشتر زمان پاسخ، قطر غالاف محافظه و همچنین فاصله درز بین غالاف های اتصال برای این نوع سنسور ها کمترین مقدار ممکن در نظر گرفته می شود.



۶- ترموکوپل کوره های خلاء

برای کنترل دما در کوره های پلاسمما و یا کوره های PVD و یا CVD از یک سری سنسور وایری که در یک غالاف محافظ عایق الکتریکی قرار داده شده اند استفاده می شود. برای اتصال این سنسور ها به سیستم کنترل از یک داکت اتصال Feed Through استفاده می شود. برای اطمینان از صحبت عملکرد این سنسور ها، تست نشتی هلیوم و تست پارگی (Puncture Test) در ۵۰۰ ولت برای این سنسور ها قابل انجام می باشد.



۴- سخت کاری حمام نمک، نیتراسیون

در سقف ۲۲۰۰ درجه سانتیگراد باشد، نوع خاصی از ترموکوپل های واپری با قابلیت کارکرد در محیط های خلاء، اکسیداسیون، اجیا و یا خشی قابل ارائه می باشد.

در صورت نیاز مثتری تست هایی مانند کالibrاسیون دمایی، نشتی هلیوم، رادیوگرافی، ایزولاسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی سنسور برای اندازه گیری دما کنترل دمای باشد.

بسته به نوع حمام نمک و دمای کاری،

گستره متفاوتی از غالاف های محافظ برای

سنسور های اندازه گیری دما قابل ارائه

می باشد که بسیاری از این غالاف ها

بصورت استاندارد در انبار شرکت موجود

می باشد.

برای اندازه گیری در حمام نمک، ترموکوپل

های زاویه دار (۹۰ درجه) متدائل ترین نوع

سنسور برای اندازه گیری و کنترل دما

می باشد.

بسته به نوع حمام نمک و دمای کاری،

گستره متفاوتی از غالاف های محافظ برای

سنسور های اندازه گیری دما قابل ارائه

می باشد که بسیاری از این غالاف ها

بصورت استاندارد در انبار شرکت موجود

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری در حمام نمک، ترموکوپل

های زاویه دار (۹۰ درجه) متدائل ترین نوع

سنسور برای اندازه گیری و کنترل دما

می باشد.

برای اندازه گیری در حمام نمک، ترموکوپل

های زاویه دار (۹۰ درجه) متدائل ترین نوع

سنسور برای اندازه گیری دما قابل ارائه

می باشد که بسیاری از این غالاف ها

بصورت استاندارد در انبار شرکت موجود

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.

برای اندازه گیری دما کنترل دمای

نمک، نیتراسیون و ... قابل انجام و ارائه گواهی

سنسور های اندازه گیری دما

می باشد.