

۵۸۷



در مورد

سنسور های دما

چه میدانید؟

بخش اول



اصطلاح سنسور دما به دسته ای از دستگاه ها گفته می شود که اندازه گیری دمای اجسام را ارائه می دهند و یا قرائت را مستقیماً نمایش می دهند یا سیگنال خروجی تولید می کنند که مقدار آن می تواند به قرائت دما تبدیل شود. دما، اندازه گیری اساسی انرژی حرارتی است و می توان آن را به عنوان اندازه گیری میانگین انرژی جنبشی اتم ها و مولکول های یک ماده در نظر گرفت.

انواع سنسور دما

سنسور دما معمولاً در یکی از این انواع اصلی قرار می گیرند:

1. ترموکوپل

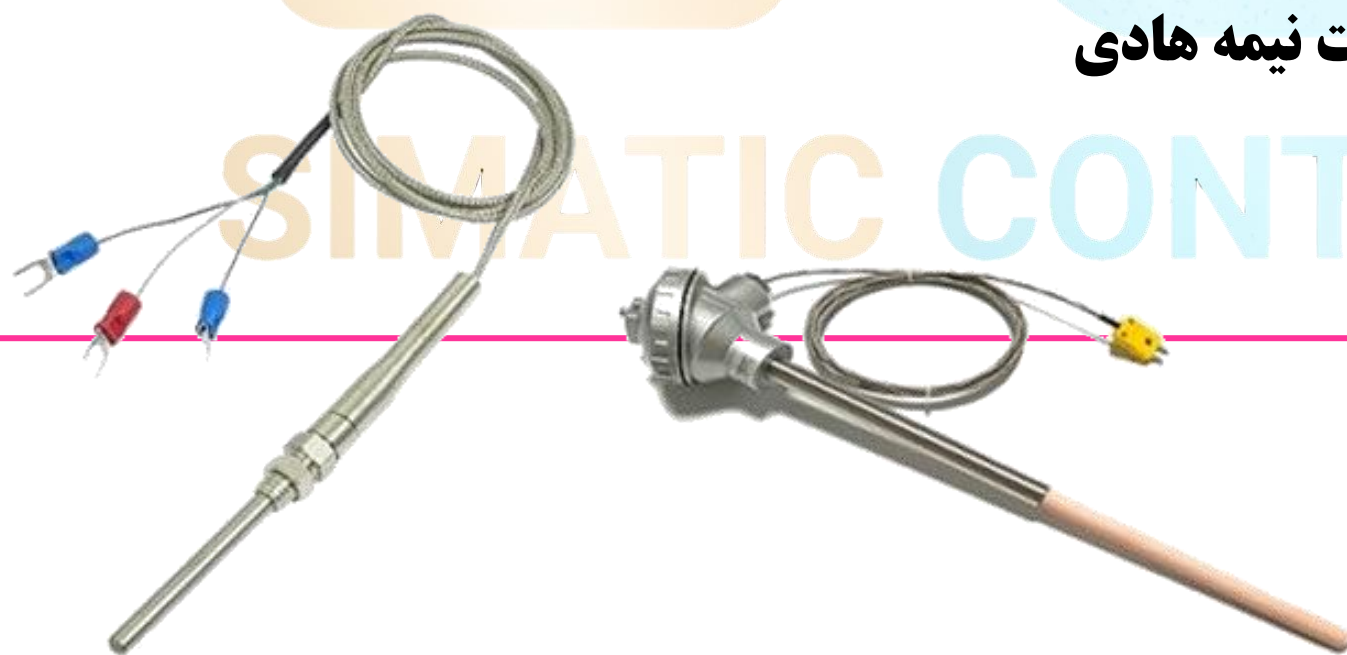
2. RTDs (ردیاب های دمایی مقاومت)

3. سنسور دما ترمیستور

4. سنسورهای درجه حرارت نیمه هادی

5. دماسنج ها

6. سنسور دما سیم وایره



اکثر اینها (به استثنای سنسور دمای مادون قرمز) سنسور صنعتی تماسی هستند ، به این معنی که سنسور یا کاوشگر باید از نظر فیزیکی با جسمی که درجه حرارت آن اندازه گیری می شود تماس بگیرد تا بتواند قرائت شود.

سنسور مادون قرمز انرژی حرارتی تابش شده از جسم را اندازه گیری می کند تا دمای آن را ایجاد کند و بنابراین سنسور غیر تماسی هستند.

به استثنای برخی از اشکال دماسنج ، بیشتر سنسورهای دما برای تولید یک خروجی سیگنال الکتریکی طراحی شده اند که برای تعیین مقدار دما استفاده می شود.

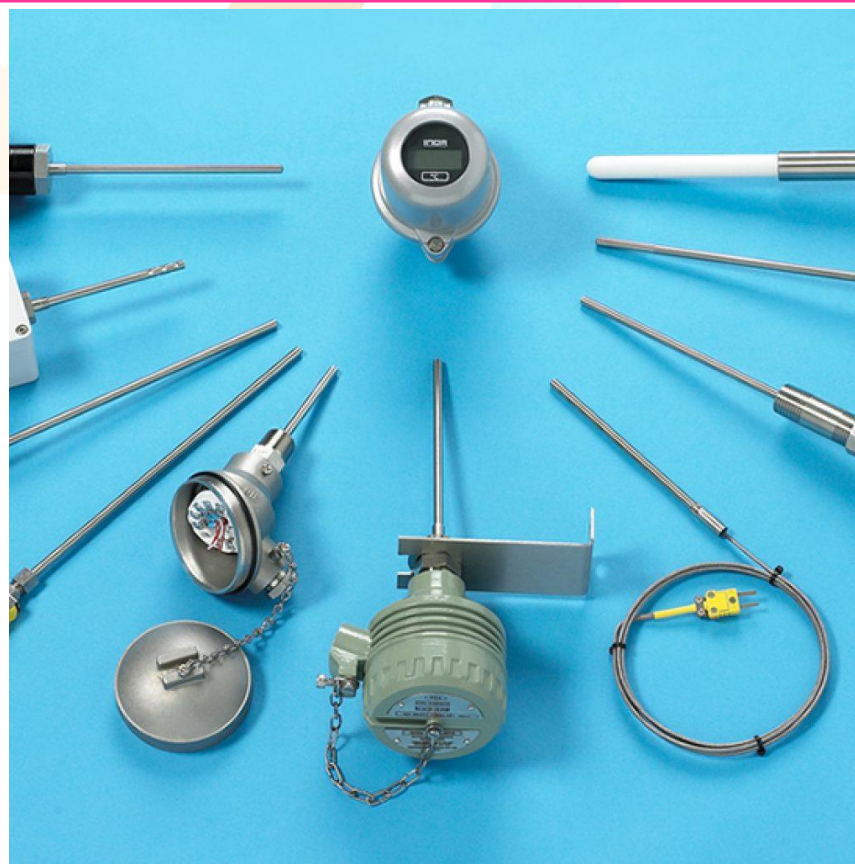


سنسور دما چیست؟ و چه کاربردی در دنیای صنعت دارد؟

سنسورها در واقع قطعه یا تجهیز الکتریکی بوده که برای تعیین پارامترهای مختلف به کار گرفته می شود. از آنجا که سنسور دما نسبت به تغییرات محیطی حساس است می تواند دمای محیط اطراف خود را به ما نشان دهد.

هر سنسور دمایی، دقت متفاوتی خواهد داشت. دسته ای ممکن است دارای دقت بالایی باشند مثلا حتی تا چند دهم سانتی گراد را بتوانند اندازه گیری کنند و دسته ای دیگر از دقت کمتری برخوردارند.

پس با توجه به نوع نیاز و اهمیت دقت کار می توانید سنسورهای مناسب کار خود را شناسایی و خریداری نمایید.

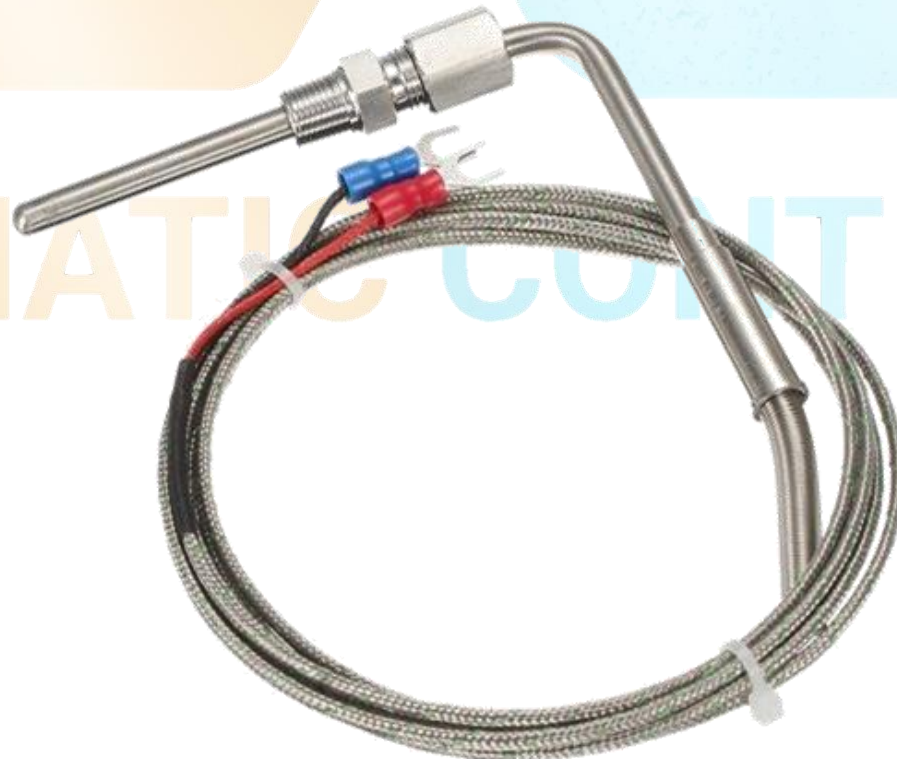


دسته بندی سنسور دما

لازم است بدانید که سنسور های دما تنوع بالایی دارند و در دسته بندی های مختلفی می توانند قرار بگیرند. اکثر این دسته بندی ها بر اساس کاربردشان است. بر همین اساس، ممکن است سنسور دما تماسی باشد یا غیر تماسی (محیطی).

در یک دسته بندی دیگر، سنسورها بر اساس صنعتی بودن و دامنه حرارتی آن ها دسته بندی می شوند. هر چند گاهی اوقات نیز طبق مواد سازنده ی سنسورها این دسته بندی صورت می گیرد.

سنسورهای رطوبتی از نوع محیطی هستند و برای سنجش دما و رطوبت نیازی به لمس یا تماس ندارند. از سنسورهای پر کاربرد و پر مصرف می توان به سنسور دما و رطوبت دی اچ تی اشاره کرد.



سنسور دما صنعتی

سنسور دما صنعتی همانطور که از اسمش پیدا است غالباً در مکان های صنعتی استفاده می شوند.

این نوع سنسورها جز پرکاربردترین تجهیزات در محیط های صنعتی به حساب می آیند.

سنسور دما صنعتی نیز می تواند به صورت تماسی و یا حتی غیر تماسی عمل کند، مثلاً اگر آن را

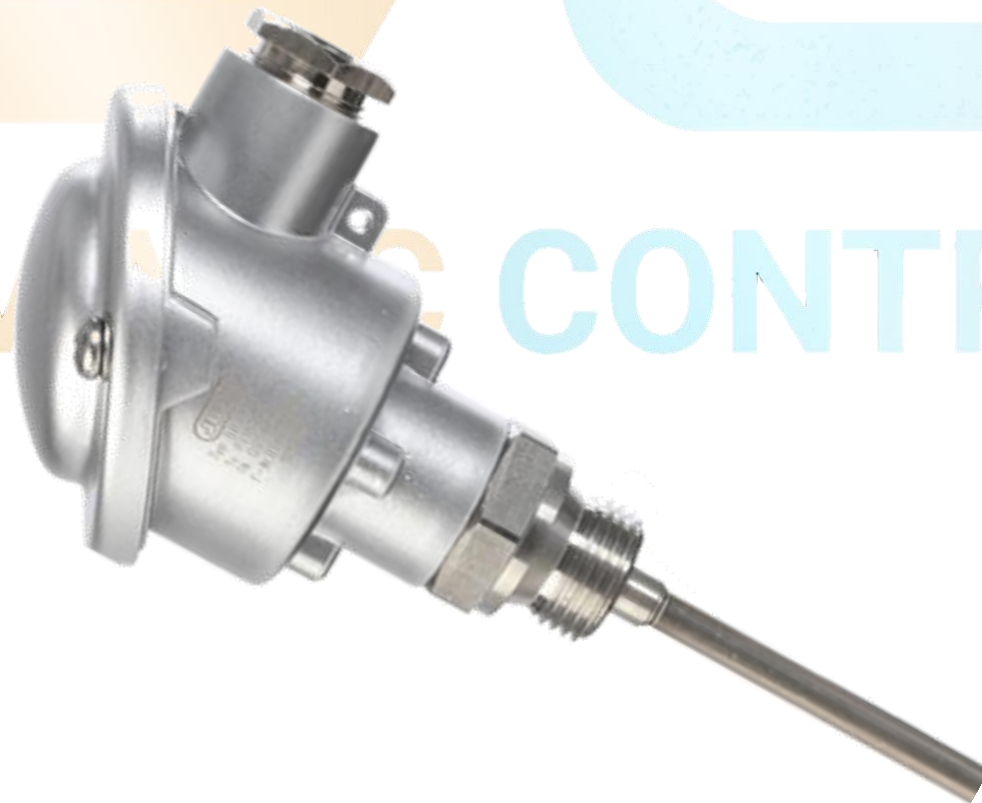
درون یک سیال یا مایع قرار دهید به صورت مستقیم با آن در تماس بوده و دمای آن سیال را به

خوبی نشان خواهد داد.

در حالت دوم اگر، با سنسور دمای غیر تماسی یا محیطی سر و کار داشتیم کافی است که آن

سنسور را در نزدیکی قطعه بدون تماس فیزیکی قرار دهیم تا آن را حس کند و با عملکرد دقیق

خود، دما را به ما نشان دهد.





معرفی توابع خاص در لوگو 8

SIMENS و ATech

09129635212

www.SimaticControl.com



معرفی انواع

Autonics انکودر

09129635212

www.SimaticControl.com

برای مشاهده آموزش های بیشتر پیج مارو
فالو و لایک کنید.



www.SimaticControl.com

 @SimaticControl

09129635212