

دسته بندی نشده

برکاربردترین تجهیزات ابزار دقیق در پتروشیمی، نفت، گاز و پالایشگاه

داود شیرینی



معرفی تجهیزات نفت، گاز و پتروشیمی

فهرست مطالب

۱. اهمیت کیفیت نظارت در زمینه تجهیزات ابزار دقیق به کار رفته در صنعت پتروشیمی نفت و گاز
۲. ابزار دقیق در پتروشیمی
۳. کاربرد سطح سنج در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی
۴. اهمیت استفاده از دکترور و ردیاب گازی ثابت و قابل حمل
۵. چرا نصب آشکارسازهای گاز ضروری است؟
۶. عملکرد سیستم تشخیص گاز و حریق چگونه است؟
۷. سوالات متداول

تجهیزات ابزار دقیق مورد استفاده در پالایشگاه ها و پتروشیمی ها بسیار متنوع هستند و برای کنترل و اندازه گیری پارامترهای مختلف مورد استفاده قرار می گیرند؛ برخی از آن ها به علت کیفیت نظارتی بسیار بالا، نصب و راه اندازی بی دردسر، قیمت مناسب و نیز طول عمر بسیار زیاد، به طور گسترده در بسیاری از تاسیسات پالایشگاهی و پتروشیمی در سطح کشور به کار رفته اند.

در این مطلب علاوه بر اشاره به برکاربردترین تجهیزات ابزار دقیق در پتروشیمی، نفت، گاز و پالایشگاه، روش خرید آسان و تضمینی این تجهیزات با کمترین قیمت را نیز آموزش خواهیم داد. همچنین، به مواردی اشاره خواهیم نمود که بایستی هنگام خرید این ابزارها، به آن ها دقت نمایید. در ادامه مطلب، با ما همراه باشید!

اهمیت کیفیت نظارت در زمینه تجهیزات ابزار دقیق به کار رفته در صنعت پتروشیمی نفت و گاز

قبل از هر چیزی لازم دستیم دلایلی را که باعث می شوند انتخاب ابزار دقیق در پتروشیمی، نفت، گاز و پالایشگاه امری بسیار حساس باشد، ذکر کنیم. ایمنی، مبحث اول در هر پالایشگاهی است؛ چرا که اهمیت اکثر مواد سمی، اشتعال زا و انفجاری هستند که این موضوع باعث می شود با کوچکترین بی احتیاطی، خطر حادثه به شدت افزایش یابد.

برخی از این خطرات، به دلیل وجود مواد زیر هستند:

- موجود بودن مواد قابل اشتعال و انفجار؛ ماهیت هیدروکربن ها
- خطر گرم شدن مواد: تبدیل روغن به محصولات با ارزش بالاتر به گرما نیاز دارد
- خطرات مواد خورنده: تعداد بالای اسید کل (TAN)، نفت سولفید هیدروژن (H₂S) و دیگر اسیدها
- مواد چسبناک: نفت خام می تواند حاوی محتوای باقی مانده یا نقاط جوش بسیار بالا باشد.

با توجه به موارد گفته شده، حالا می دانید که چرا نباید در این صنعت، به معیار کیفیت نگاه سهل انگارانه داشت. تمامی تجهیزاتی که در ادامه معرفی می شوند، دارای اعتبار جهانی بوده و از بالاترین استانداردها و تاییدیه ها در زمینه خود برخوردارند.

ابزار دقیق صنعتی برای کنترل و نظارت بر شرایط از جمله دما، فشار و سطوح سیال در تاسیسات فرآوری، پالایشگاه های نفت، کارخانه های پتروشیمی، خطوط لوله نفت و گاز و عملیات توزیع استفاده می شود.

کاربردهای رایج ابزار دقیق در نفت و گاز شامل نظارت بر وجود گازهای قابل اشتعال و احتراق در مناطق تولید و ذخیره سازی و نظارت بر انتشار گازهای گلخانه ای برای کنترل آلودگی است. همچنین تجهیزات ابزار دقیق برای نظارت و کنترل جریان در سیستم های تحویل نیز استفاده می شوند.

دو نوع ابزار دقیق برای نظارت بر تجهیزات وجود دارد: ورودی و خروجی.

ابزارهای ورودی برای نظارت یا اندازه گیری دما، جریان، فشار و سطوح در تجهیزات از جمله لوله های حمل و نقل و مخازن استفاده می شوند. از سوی دیگر، ابزارهای خروجی شامل کنترلرها و آلارم هایی هستند که فرآیندها را نمایش می دهند یا اعلام برای هشدار در مورد موقعیت های بالقوه خطرناک ارائه می دهند.

سه جزء اصلی ابزار دقیق صنعتی سنسورها، میدل ها و فرستنده ها هستند:

- حسگر یا سنسور: خواص فیزیکی مواد جامد، سیال یا گاز را اندازه گیری می کنند. در صنعت نفت و گاز، حسگرها اندازه گیری مداوم را برای شناسایی و نظارت بر انتشار گاز فراهم می کنند.
- میدل ها: تغییرات دما، فشار، جریان یا سطح را به یک سیگنال الکتریکی تبدیل می کنند که سپس توسط یک فرستنده دریافت می شود.
- فرستنده ها: به عنوان رابط بین سنسورها و ابزار اندازه گیری مانند سنسورهای سطح، دی-سنج و سنسورهای فشار عمل می کنند. این تجهیزات وظیفه ارسال سیگنال دیجیتال به سیستم کنترل اصلی را بر عهده دارد.

ابزار دقیق در پتروشیمی

ابزارهای دقیق در صنعت پتروشیمی نقش بسیار مهمی ایفا می کنند و در انجام فرآیندها، کنترل کیفیت محصولات و بهبود عملکرد سیستم ها کاربرد دارند. این ابزارها اطلاعات دقیق و به موقع را فراهم می کنند و به کاهش هدررفت منابع و افزایش بهره وری کمک می کنند. برخی از کاربردهای اصلی ابزارهای دقیق در صنعت پتروشیمی عبارتند از:

- سنسورها و ترانسمیترها: استفاده از سنسورها و ترانسمیترها برای اندازه گیری پارامترهای مختلف مانند فشار، دما، جریان و سطح مایعات در واحدهای پردازشی و تجهیزات مختلف.
- کنترل فرآیندها: سیستم های کنترل اتوماتیک به وسیله ابزارهای دقیق، فرآیندهای تولیدی را به صورت خودکار کنترل می کنند و از دقت و پایداری در کنترل فرآیند اطمینان حاصل می کنند.
- اندازه گیری کیفیت: ابزارهای دقیق به کنترل کیفیت محصولات پتروشیمی کمک می کنند. به وسیله این ابزارها می توان پارامترهایی مانند غلظت، ویژگی های شیمیایی و فیزیکی محصولات را اندازه گیری کرد.
- مانیتورینگ و پایش: ابزارهای دقیق به مانیتورینگ و پایش وضعیت تجهیزات، لوله کشی ها و سیستم های پتروشیمی کمک می کنند. این اطلاعات به اجرای بهتر تعمیر و نگهداری کمک می کنند و خطر خرابی ها را کاهش می دهند.

- **کنترل ایمنی:** ابزارهای دقیق به ایمنی و اجتناب از وقوع حوادث ناشی از شرایط نامطلوب در واحدهای پتروشیمی کمک می‌کنند. به طور مثال، اندازه‌گیری غلظت گازهای خطرناک و مانتیورینگ دما و فشار در واحدهای برخط.
 - **کاهش هدررفت و هزینه‌ها:** استفاده بهینه از ابزارهای دقیق می‌تواند منجر به بهبود کارایی انرژی، کاهش مصرف مواد اولیه و کاهش هدررفت در فرآیندهای تولیدی شود.
- در کل، ابزارهای دقیق در صنعت پتروشیمی نقش حیاتی در کنترل، بهبود و بهره‌وری فرآیندها و تجهیزات دارند و بدون آنها عملکرد صحیح و ایمنی در این صنعت به سختی امکان‌پذیر است.

کاربرد سطح سنج در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

شرکت وگا یک برند اصلی آلمانی است که بیش از ۵۰ سال سابقه تولید با کیفیت‌ترین سطح سنج‌ها در سراسر جهان را دارد. این شرکت برخلاف بسیاری از برندهای دیگر، تمامی قطعات تجهیزات را در کارخانه مادر که در آلمان واقع شده است، تولید می‌کند که این موضوع، باعث شده محصولات این شرکت دارای کیفیت و طول عمر مثال‌زدنی باشند.

وگا برخلاف بسیاری از برندهای دیگر فقط بر تولید دو دسته از تجهیزات متمرکز است: سطح سنج و فشارسنج. از بین این دو تجهیز نیز، استراتژی این شرکت تمرکز هرچه بیشتر بر لول ترانسمیترهای راداری بوده است. به همین دلیل است که لول ترانسمیترهای راداری وگا در سطح جهانی کاملا بی‌رقیب به شمار می‌روند. در ادامه، به مهمترین و پرکاربردترین تجهیزات ابزار دقیق این برند که در صنایع نفت و گاز و پالایشگاه به کار رفته‌اند، خواهیم پرداخت.

لول ترانسمیترهای راداری وگا

همانطور که قبلاً گفته شد، شرکت وگا بیشتر تمرکز خود را بر تولید سطح سنج‌های راداری گذاشته است؛ بنابراین به هیچ وجه تعجبی ندارد که بیشترین تجهیزات به کار رفته از این شرکت معروف و معتبر نیز از این دسته باشند. همانطور که می‌دانید، لول ترانسمیترهای راداری به دو نوع گسترش موج آزاد یا همان معمولی و حسگرهای راداری موج هدایت‌شونده تقسیم می‌شوند.



حسگرهای راداری سری ۶۰ وگا که با پسوند پالس شناخته می‌شوند، از نوع گسترش موج آزاد بوده و کاربرد به شدت گسترده‌ای در صنعت نفت، گاز و پالایشگاه دارند. هر کجا که نیاز به اندازه‌گیری بسیار دقیق و پیوسته سطح وجود داشته باشد، این تجهیزات در اولویت قرار دارند. شرایط محیطی کمترین تاثیر را روی عملکرد این تجهیزات داشته و چون در این ابزارها قطعات متحرک و مکانیکی وجود ندارد، معمولا طول عمری بالای یک دهه دارند.

از پرکاربردترین مدل‌های سری ۶۰ می‌توان به وگا پالس ۶۴، ۶۶، ۶۷، ۶۹ اشاره نمود. وگا پالس ۶۴ و ۶۶ برای مایعات به کار می‌روند، در صورتی که وگا پالس ۶۷ و ۶۸ برای جامدات کاربرد دارند. اما این همه ماجرا نیست!

در اوایل ۲۰۱۲ شرکت وگا VEGA با معرفی لول ترانسمیتر راداری وگا پالس ۶X، تحولی در دنیای این تجهیزات ایجاد کرد. این تجهیز بی‌نیوزسال، جمعیتی از همه تجهیزات سری ۶۰ به شمار می‌رود که دقیقا مطابق سفارش و مختص مخزن ساخته می‌شود. انواع آنتن، انواع فرکانس سیگنال، انواع جنس کلاه‌گی و پروب و ... همه و همه در این تجهیز قابل سفارش هستند. انتظار می‌رود با معرفی این محصول فوق‌العاده، در آینده نزدیک بیشتر و بیشتر از تجهیزات این شرکت معتبر بشنویم.

خرید سطح سنج راداری وگا با تضمین قیمت و اصالت! بیشتر بخوانید: [سطح سنج راداری](#)

لول سنج راداری موج هدایت‌شونده وگا

در بسیاری از مواقع که تشخیص سطح در مایعات چند فازی و یا غلیظ مطرح است، لول ترانسمیترهای موج هدایت‌شونده وگا انتخاب اول بسیاری از تاسیسات نفت و گاز به شمار می‌روند. این سنسورها با دقت عملکردی و باورکردنی، قیمت نسبتاً مناسب و نیز طول عمر مثال‌زدنی توانسته‌اند نظر سختگیرترین مدیران فنی را نیز جلب کرده و به عنوان یک تجهیز پرکاربرد در صنعت ایران جای خود را باز کنند.



از بین چهار مدل اصلی سطح سنج راداری موج هدایت‌شونده وگا، سنسورهای وگافلکس ۸۱، ۸۶، ۸۲ به ترتیب بیشترین کاربرد را دارند. معمولا در شرایطی که دما و فشار درون مخزن بسیار بالاست، از مدل وگافلکس ۸۶ استفاده می‌شود؛ در صورتی که در مخازن دیگری مانند مخزن جداسازی نفت خام و آب نمک که فشار و دما آنقدرها هم زیاد نیست، وگافلکس ۸۱ بیشترین کاربرد را دارد.

اندازه‌گیری سطح با فشارسنج‌های تفاضلی وگا

در صنعت پالایشگاه در بسیاری از موارد نیاز داریم که مقدار فشار و نیز سطح مواد درون مخزن را به طور همزمان اندازه‌گیری کنیم. یکی از بهترین تجهیزات برای این منظور، سطح سنج‌های فشار تفاضلی هستند. برای هر مخزن، دو عدد از این فشارسنج‌ها نصب می‌شود؛ یکی برای بالاترین نقطه یا همان نقطه ماکسیموم و یکی برای پایین‌ترین نقطه یا همان مینیوم.

با استفاده از این روش، نه تنها فشار درون مخزن اندازه‌گیری می‌شود، بلکه با توجه به تفاضل فشار بین این دو تجهیز، می‌توان به سطح مواد درون مخزن نیز پی برد.





یکی از بهترین و پرکاربردترین سطح سنج‌های فشار تفاضلی به کار رفته در صنعت نفت، گاز و پالایشگاه، ۸۵ VEGADIF است. این تجهیز با قابلیت تحمل فشار بسیار بالا تا سقف ۴۰۰ بار، انتخابی فوق‌العاده است تا در کنار کیفیت نظارت بسیار بالا و طول عمر زیاد، خیال شما را از بابت ملاحظات ایمنی نیز آسوده خواهد نمود.

لول سوئیچ خازنی وگا

یکی دیگر از تجهیزات ابزار دقیق وگا در صنایع نفت و گاز که به شدت پرکاربرد است، لول سوئیچ‌های خازنی وگا، بخصوص مدل VEGACAP ۶۵ می‌باشد. همانطور که می‌دانید، لول سوئیچ‌ها برای تشخیص نقطه‌ای سطح به کار می‌روند و انواع مختلفی دارند. دریافت مشاوره تخصصی و خرید لول سوئیچ خازنی با تضمین قیمت و اصالت!

بیشتر بخوانید: **لول سوئیچ خازنی**

وگاکی ۶۵ به دلیل استفاده از پروب سیم یکسلی با امکان افزایش طول تا ۳۲، تحمل دما و فشار بالا، مقاومت بسیار زیاد در برابر ضربه و نیز طول عمر بالا به علت استفاده از قطعات مکانیکی مقاوم، یکی از پراستفاده ترین لول سوئیچ‌ها در این صنعت به شمار می‌رود. جاه‌های نفت و مخازن زغال سنگ، تنها چند نمونه از موارد کاربرد این تجهیزات ابزار دقیق در صنایع نفت و گاز به شمار می‌روند.

لول سوئیچ دیپازونی

در صنعت نفت و گاز، در دو مورد به صورت انبوه از لول سوئیچ‌های دیپازونی وگا استفاده شده است.

۱. به دلیل حساسیت بسیار زیاد مخازن در صنعت پالایشگاهی و پتروشیمی، معمولاً در کنار لول ترانسیمتر، از یک لول سوئیچ نیز استفاده می‌شود تا در مواقع بحران احتمالی، این تجهیز بتواند حد ماکسیموم مواد در درون مخزن را تشخیص دهد. این لول سوئیچ در اکثر اوقات از نوع دیپازونی است.

۲. در مخازن حاوی انواع سوخت‌ها و مایعات شیمیایی که در بیشتر تاسیسات پالایشگاهی و پتروشیمی به وفور یافت می‌شود.

دریافت مشاوره تخصصی و خرید لول سوئیچ دیپازونی با تضمین قیمت و اصالت!

بیشتر بخوانید: **لول سوئیچ دیپازونی**

با اینکه شرکت وگا مدل‌های متنوعی از لول سوئیچ‌های دیپازونی را تولید می‌کند و بیشتر آن‌ها نیز در ایران به کار برده شده‌اند، اما دو مدل VEGASWING ۶۶ و VEGASWING ۶۳ به مراتب بیشتر از بقیه مدل‌ها به کار رفته‌اند. توصیه می‌کنیم اگر شما نیز به چنین تجهیزاتی نیاز دارید، این دو ابزار را در اولویت قرار دهید!

ترانسیمتر فشار وگا

تجهیزات اندازه‌گیری فشار از لحاظ فراوانی استفاده در رتبه دوم قرار دارند. در بسیاری از مخازن صنایع نفت و گاز به علت وجود بخارات و گازها نیاز است که فشار درون مخازن به طور کاملاً دقیق اندازه‌گیری شود. از این دسته مخازن، می‌توان مخزن گاز مایع و پروپان را نام برد. در این زمینه نیز انواع فشارسنج‌های وگا بسیار پرکاربرد هستند.



از مهمترین مدل‌های ترانسیمتر فشار وگا که در صنایع پالایشگاهی و پتروشیمی به کار رفته‌اند، می‌توان به وگابار ۸۱، وگابار ۸۲ و وگابار ۸۳ اشاره کرد. بسته به این که دما و فشار درون مخزن قرار است چقدر باشد، می‌توان هرکدام از این تجهیزات را انتخاب نمود. مثلاً وگابار ۸۱ و ۸۳ می‌توانند تا فشار ۱۰۰۰ بار را پاسخگو باشند، در صورتی که وگابار ۸۲ تنها تا ۱۰۰ بار را می‌تواند اندازه‌گیری نماید.

پرشر ترانسیمتر وگا نیز درست مانند سطح سنج‌های این شرکت به علت تولید کامل در آلمان، از کیفیت و طول عمر بسیار بالایی برخوردار هستند و تا سالیان سال می‌توانند عملکرد دقیق خود را حفظ کنند.

دریافت مشاوره تخصصی و خرید ترانسیمتر فشار وگا با تضمین قیمت و اصالت!

ترانسیمتر فشار

با توجه به قیمت سرسام‌آور تجهیزات ابزار دقیق، بسیار منطقی به نظر می‌رسد که به جای استفاده از تجهیزاتی که نهایتاً عمر مفید آن به یک سال می‌رسد، تجهیزاتی را انتخاب کنیم که حداقل برای چند سال هیچ هزینه اضافی برای شرکت به بار نیاورد. خوشبختانه در ایران نیز این موضوع توسط مدیران حرفه‌ای و مجرب درک شده و به همین دلیل است که تجهیزات برند وگا، در صنعت گاز، پالایشی و پتروشیمی ایران بسیار پرکاربرد هستند.

اهمیت استفاده از دکتور و ردیاب گازی ثابت و قابل حمل



ADAK Sephehr

چرا نصب آشکارسازهای گاز ضروری است؟

دکتور گاز قادر است کمبود اکسیژن، وجود جوهای انفجاری و گازهای سمی متعدد را شناسایی کنند. بنابراین تهدیدات را از محیطهای خطرناک و بالقوه کشنده حذف می‌کنند. به همین دلیل است که به عنوان بخشی ضروری از تجهیزات ایمنی در **ایستگاههای گاز، پالایشگاهها و پتروشیمی‌ها** کاربرد دارند.

به عبارتی: تشخیص گاز در صنعت نفت و گاز ضروری است زیرا ماهیت حفاری و اکتشاف منجر به تولید طیف وسیعی از گازهای خطرناک، قابل احتراق و سمی می‌شود. هر جا که مناطق خطرناک واقع شده‌اند، وجود سیستم‌های نظارت بر تشخیص گاز برای نظارت بر تاسیساتی که پرسنل در آن مشغول به کار هستند، حتی اگر دائم نیز حضور نداشته باشند، ضروری است.

بیشتر بخوانید: **دکتور گاز مونوکسید کربن**

عملکرد سیستم تشخیص گاز و حریق چگونه است؟

سیستم‌های تشخیص آتش و گاز، موجبات شناسایی خطر را قبل از وقوع حوادث، بصورت قابل اعتماد فراهم می‌کنند. این تجهیزات در مواردی که احتمال وقوع چنین حوادثی وجود دارد، به پرسنل هشدار داده و اقدامات حفاظتی را به صورت خودکار یا دستی آغاز می‌کنند.

تاسیسات مختلف مورد استفاده در استخراج، فرآوری، پالایش، حمل و نقل و همچنین پرسنلی که در آن تاسیسات کار می‌کنند، باید به اندازه کافی با سیستم های تشخیص گاز و شعله‌ی مناسب محافظت شوند.

فلومتر

یکی دیگر از متغیرهایی که اندازه گیری آن در بسیاری از پالایشگاه ها، پتروشیمی ها و استخراج نفت و گاز بسیار اهمیت دارد، مقدار فلو یا همان جریان مواد است. برای این منظور، از فلومترها استفاده می‌شود.

بیشتر بخوانید: **فلومتر چیست؟**

فلومترها جهت اندازه‌گیری جریان سیالات و گازها در لوله‌ها و خطوط لوله مورد استفاده قرار می‌گیرند. این تجهیزات معمولاً ساختار پیچیده ای دارند و می‌توانند دبی حجمی و یا جرمی را برحسب نوع تجهیز و نیز ماده موردنظر، اندازه گیری نمایند. همانطور که از عنوان این بخش احتمالاً متوجه شده‌اید، فلومترهای برند Endress+Hauser در ایران از محبوبیت بینظیری برخوردار هستند.



اندرس+هاوزر یک برند اصلاتا سوئیسی است که اگرچه بسیاری از تجهیزات خود را مانند انواع سطح سنج‌ها و فشار سنج‌ها در کشورهای ثالثی نظیر هند و چین تولید می‌کند؛ اما در مورد فلومترها همچنان به انحصار تولید در شرکت مادر معتقد است. شاید به همین دلیل است که فلومترهای این برند نسبت به سنسورهای سطح و فشار آن از کیفیت به مراتب بیشتری برخوردار هستند.

هنگام انتخاب فلومتر، باید به فاکتورهای زیادی از جمله نوع ماده، فشار درون لوله و یا تانکر و نیز دما توجه کنید. با توجه به این متغیرها، مدل مناسب تجهیز برای آن موقعیت تعیین می‌شود.

در مورد فلومترهای اندرس+هاوزر نیز مانند همیشه می‌توانید به آداک فرآیند سپهر اعتماد کنید! با ضمانت اصالت و بهترین قیمت، به راحتی می‌توانید فلومتر مورد نظر خود را از آداک فرآیند سپهر سفارش دهید و در کمترین زمان ممکن سفارش خود را تحویل بگیرید. برای اطلاعات بیشتر، استعلام قیمت و دریافت مشاوره در مورد تجهیز، حتما با ما تماس بگیرید.

شماره تماس با آداک فرایند سپهر: **۰۲۱۷۷۸۰۹۷۸۴**

آنالایزهای گاز

آنالایزهای گاز جهت اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل ترکیب شیمیایی گازهای صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

آنالایزر گاز از تجهیزات ابزار دقیق است که برای اندازه‌گیری و تحلیل میزان اجزای مختلف گازها استفاده می‌شود. این دستگاه قادر است تا میزان غلظت گازهایی مانند اکسیژن، کربن دی‌اکسید، نیتروژن، هیدروژن، متان و سایر گازهای مختلف را اندازه‌گیری کند.

آنالایزرهای گاز به‌طور گسترده در صنایع مختلف از جمله صنایع نفت، گاز، شیمیایی، خودروسازی، مواد غذایی و دارویی استفاده می‌شوند. همچنین، این دستگاه‌ها در زمینه‌های پزشکی و محیط زیست نیز کاربرد دارند. در واقع، آنالایزر گاز ابزاری قدرتمند برای کنترل کیفیت هوا، کنترل فرایندهای صنعتی و ارزیابی سلامتی افراد است.

ترموکوپل‌ها و ترموستات‌ها

ترموکوپل یک حسگر حرارتی است که از دو ماده مختلف تشکیل شده است. این حسگر با استفاده از تغییرات دمایی در ماده‌های خود، توانایی اندازه‌گیری دما را دارد. ترموکوپل‌ها معمولاً از جفت دو عنصری مانند روی-مس یا کروم-آلومینیوم تشکیل شده‌اند. دمای سیالات و گازها در فرآیندهای مختلف صنعت نفت، گاز و پالایشگاه مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ترموستات نیز یک سنسور حرارتی است که می‌تواند دمای یک محیط را اندازه‌گیری کند و در صورت نیاز، دستگاه‌های دیگر را برای کنترل دما و رطوبت فعال کند. این دستگاه با کنترل روی پارامترهای حرارتی، مانند دما و رطوبت، قادر به کنترل سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی، سیستم‌های تهویه مطبوع و دستگاه‌های صنعتی است. ترموستات‌ها ممکن است به صورت دیجیتالی یا آنالوگ باشند و به دو صورت ثابت و تنظیم‌شونده وجود دارند.

همچنین از ترموکوپل‌ها و ترموستات‌ها در صنایع دیگری مانند صنایع پزشکی، خودروسازی، صنعتی و خانگی استفاده می‌شود.

دستگاه اندازه‌گیری رطوبت

دستگاه‌های اندازه‌گیری رطوبت در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی بسیار مهم هستند و به دلیل اهمیت بالای میزان رطوبت در فرآیندهای صنعتی، استفاده از این دستگاه‌ها ضروری است. برخی از دستگاه‌های اندازه‌گیری رطوبت در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی عبارتند از:

دستگاه‌های اندازه‌گیری رطوبت نقطه شوش: این دستگاه‌ها برای اندازه‌گیری رطوبت در سوخت، روغن، گاز و غیره استفاده می‌شوند. این دستگاه‌ها برای کنترل رطوبت مواد با اهمیت بالا در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی بسیار مهم هستند.

دستگاه‌های اندازه‌گیری رطوبت با استفاده از ترانسدمترهای رطوبت: در این دستگاه‌ها از ترانسدمترهای رطوبت استفاده می‌شود که با استفاده از سنسورهای خاص، میزان رطوبت مواد را اندازه‌گیری می‌کنند. این دستگاه‌ها برای کنترل رطوبت در گازها، مایعات و مواد جامد استفاده می‌شوند.

دستگاه‌های اندازه‌گیری رطوبت با استفاده از امواج مایکروویو: این دستگاه‌ها برای اندازه‌گیری رطوبت در مواد جامد، مایع و گاز استفاده می‌شوند. این دستگاه‌ها به دلیل دقت بالا، سرعت اندازه‌گیری و قابلیت کارکرد آنلاین، بسیار مناسب برای صنایع نفت، گاز و پتروشیمی هستند.

دستگاه‌های اندازه‌گیری رطوبت هوا: از این تجهیزات برای کنترل رطوبت در محیط‌های صنعتی استفاده می‌شود. تجهیزات ابزار دقیق اندازه‌گیری رطوبت هوا چند مدل هستند که عبارتنداز: دستگاه‌های اندازه‌گیری رطوبت نسبی هوا، اندازه‌گیری رطوبت و دمای هوا و اندازه‌گیری رطوبت و فشار.

سنسور

سنسور (Sensor) حسگری الکترونیکی است که توانایی تشخیص و اندازه‌گیری ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی یا بیولوژیکی را دارد. در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی سنسورها برای کنترل و نظارت بر فرآیندهای مختلف مانند ترموکوپل‌ها، فشارسنج‌ها، اندازه گیری جریان و … استفاده می‌شوند.

درایوها و فلومترهای ABB

مورد آخر در این لیست، درایوها و فلومترهای برند ABB هستند که می‌توان گفت کاربرد نسبتاً گسترده‌ای در صنعت نفت و گاز ایران پیدا کرده‌اند. اگرچه این برند شاید به اندازه اندرس+هاوزر شناخته شده نباشد، اما کیفیت خود را نزد اهالی صنعت به خوبی اثبات کرده است. اگر قصد تهیه این تجهیزات را دارید، می‌توانید با ما تماس بگیرید و علاوه بر دریافت مشاوره تخصصی کاملاً رایگان، استعلام قیمت و خرید تجهیز را نیز انجام دهید!

در انتخاب تجهیزات ابزار دقیق صنایع پتروشیمی، نفت و گاز از قبیل "سنسور، لول سنچ، لول ترانسمیتر و فلومترها" بایستی معیار های زیر حتما در نظر گرفته شوند:

- تهیه تجهیزات ابزار دقیق اورجینال و اصل

ابزار دقیق نیاز به تعمیر و نگهداری منظم از جمله کالیبراسیون (برای اطمینان از تداوم دقت) جهت کسب اطمینان از عملکرد بدون ایراد را دارد. این مهم است که ابزارهایی را انتخاب کنید که نگهداری آنها آسان باشد و از شرکتی خریداری شده باشد که بتواند تجهیزات اصل و اورجینال در اختیار شما قرار دهد نه تجهیزات استوک و یا تعمیری.

- عمر و دوام

تجهیزات ابزار دقیق پالایشگاه باید به اندازه کافی بادوام باشند تا در برابر شرایط عملیاتی و محیطی سخت (قرار گرفتن در معرض گرمای شدید و مواد شیمیایی یا سایر مواد سوزاننده می‌تواند به حسگرها آسیب برساند یا بر قابلیت اطمینان خوانش ها تأثیر بگذارد) مقاومت داشته باشند.

- تأثیر بر فرآیندها

تعیین کنید که آیا نوع ابزار دقیق نفت و گازی که انتخاب می‌کنید، بر کنترل جریان یا فرآیندهای تجهیزات تأثیر می‌گذارد؟ و این کار چگونه صورت می‌گیرد؟.

- ویژگی‌های عملکردی

انجام برنامه‌های مختلف، نیازمندیهای متفاوتی برای حساسیت، محدوده خوانش سنسور و دقت، نوع و وضوح صفحه نمایش و عملکرد کلی دارند.

در این مطلب، پرکاربردترین و معروفترین تجهیزات ابزار دقیق در صنعت پتروشیمی، نفت، گاز و پالایشگاه را توضیح داده و برندهایی را که از همه پرکاربردتر هستند، معرفی کردیم. اگر در این زمینه سوال و یا پیشنهادی دارید، حتما در بخش نظرات با ما در میان بگذارید!

برای دریافت مشاوره‌ی تخصصی با شماره‌ی ۰۲۱۷۷۸۰۹۷۸۴ تماس بگیرید. ۰۲۱۷۷۸۰۹۷۸۴

شرکت آداک فرایند سیهر با برخورداری از ارتباطات فراوان با برندهای معتبر داخلی و جهانی، تضمین می‌کند که مشتریان بهترین و جدیدترین تجهیزات را با کیفیت بالا در اختیار داشته باشند. این تعاملات باعث شده که آداک فرایند سیهر به عنوان یک تأمین‌کننده معتبر و قابل اعتماد در ایران شناخته شود. فراموش نکنید که آداک فرآیند سیهر به عنوان تخصصی ترین مرکز تأمین تجهیزات ابزار دقیق در ایران، همواره کنار شماست تا بتوانید تمامی تجهیزات ابزار دقیق مدنظر خود را، مخصوصا از برندهایی نظیر **وگا VEGA**، اندرس+هاورز و ABB به صورتی کاملا امن، با ضمانت اصالت و نیز بهترین قیمت تهیه نمایید. کافیسیت از طریق یکی از راه های ارتباطی، با ما تماس بگیرید!

سوالات متداول

انواع تجهیزات ابزار دقیق کدامند؟

تجهیزات ابزار دقیق از لحاظ دسته بندی به ۲ نوع تقسیم می‌شوند: ورودی و خروجی. ابزارهای ورودی برای نظارت یا اندازه‌گیری دما، جریان، فشار و سطح استفاده می‌شود. و ابزارهای خروجی شامل کنترل‌ها دینا لاگر (تیات) و نمایشگرها هستند که قرآنت‌های سنسورها و ترانسمیترها را نمایش می‌دهند و یا آلام‌هایی برای موقعیت‌های بالقوه خطرناک ارائه می‌دهند.

اجزای تجهیزات ابزار دقیق در نفت و گاز کدامند؟

سه جزء اصلی ابزار دقیق در نفت و گاز سنسورها، میدل‌ها و ترانسمیتر ها هستند. حسگر ها خواص فیزیکی جامد، سیال یا گاز را اندازه گیری می کنند. میدل ها تعبیرات دما، فشار، جریان یا سطح را به سیگنال الکتریکی ضعیف تبدیل می‌کنند و آن را به ترانسمیتر ارسال می‌کنند. ترانسمیتر ها به عنوان واسط بین سنسورها و میدل ها هستند. این تجهیزات وظیفه ارسال سیگنال قابل درک به سیستم کنترل اصلی را بر عهده دارند.

اهمیت تجهیزات ابزاردقیق در صنعت نفت و گاز چیست؟

صنایع نفت و گاز انواع مختلفی از مواد خطرناک را فرآوری می‌کنند که می‌توانند باعث انفجار، اشتعال و سمی شوند که در نهایت ایمنی انسان و محیط زیست را به خطر بیندازد. بخاطر همین تجهیزات ابزار دقیق در نفت و گاز، کنترل و نظارتی را فراهم می‌کند که برای اطمینان از رعایت مقررات ایمنی و محیط زیست ضروری است. همچنین این وسایل به تولیدکنندگان کمک می‌کنند تا با ارائه داده‌های مربوط به نوع فرآیند، موجب افزایش کیفیت محصول، بهره‌وری و محصولات تولیدی را افزایش دهند.

درباره داود شیرینی

داود شیرینی متولد ۶۱، متخصص و واردکننده ابزاردقیق از سال ۸۶، فارغ التحصیل رشته الکترونیک و کنترل ابزاردقیق، زمینه تخصصی دتکتور های گازی و انواع سطح سنچ

مشاهده همه نوشته های داود شیرینی



جدید تر > **صفر تا صد استاندارد اتکس به ساده ترین زبان ممکن!**  **مهمترین معیارها در خرید سطح سنچ (آپدیت ۲۰۲۳)** < قدیمی تر

یک دیدگاه در "پرکاربردترین تجهیزات ابزار دقیق در پتروشیمی، نفت، گاز و پالایشگاه"

حمیدرضا زارع گفت:بسیار مختصر و مفید بود اگر از هر مدل نمونه ای با ذکر پارامترهای اصلی سنسور مثل پهنای باند و دقت و... آورده شود مفیدتر هم می شود ممنون

پاسخ

دیدگاهتان را بنویسید

نشانی ایمیل شما منتشر نخواهد شد. بخش‌های موردنیاز علامت‌گذاری شده‌اند *

دیدگاه *

نام

وب سایت

با ما در تماس باشید

نماد اعتماد



- با آداک فرآیند سپهر برای اولین بار در ایران می‌توانید تجهیزات ابزار دقیق مورد نیاز خود را بدون هیچ دغدغه‌ای مستقیماً از تولید کننده خرید نمایید. با بیش از یک دهه سابقه، از لحظه دریافت مشاوره فوق تخصصی تا خرید و تحویل تجهیز، همراه شما هستیم تا دریافت خدمات با استانداردهای روز دنیا را تجربه کنید!
- مدیران حرفه‌ای به سه دلیل آداک فرآیند سپهر را انتخاب می‌کنند: تامین به موقع، قیمت مناسب و ضمانت اصالت، آن هم با امکان بررسی بدون واسطه از وبسایت اصلی تولیدکننده!
- تماس ما ۰۹۹۱۲۵۰۴۰۵۱
- تلفن ۰۲۱۷۷۸۰۹۷۸۴
- اینستا ۰۹۹۱۲۵۰۴۰۵۱

infotadadaksepehr[dot]ir @

♦ دفتر تهران: رسالت، خیابان گنجی خیابان صفری پلاک ۶۷

تمامی حقوق این سایت متعلق به شرکت آداک فرآیند سپهر می‌باشد.

