



راهنمای نصب و راه اندازی

دیافراگم سیل



این راهنمای ایمنی و نصب ماوی اطلاعات مهم ایمنی و ممل و نقل دیافراگم سیل های سافته شده در مجموعه "آرامک صنعت" می باشد.

امتیاط: قبل از باز کردن بسته بندی و نصب دیافراگم ، این راهنمای نصب را به دقت بخوانید .
جابجایی نادرست می تواند باعث آسیب به قسمت آب بندی، لوله کاپیلاری یا دیافراگم شود.
تمام دیافراگم ها در کارخانه "آرامک صنعت" تمت شرایط نظارتی و تمت کنترل شده تست و کالیبره می شوند.

۱. در مورد این راهنما

- این دفترچه راهنما باید در اختیار کاربر نهایی قرار گیرد .
- محتویات این دفترچه راهنما بدون اطلاع قبلی ممکن است تغییر کند .
- کلیه مقوق محفوظ است. هیچ بخشی از این دفترچه راهنما به هیچ شکلی بدون اجازه کتبی "آرامک صنعت" قابل تکثیر نیست .

۲. اصطلاحات اجزاء

دیافراگم ها با توجه به مشخصات استاندارد و مدل مشخص شده اند و تجهیزات سفارشی را پوشش نمی دهد. *لطفاً توجه داشته باشید که تغییرات در مشخصات، سافتار یا اجزای دیافراگم ممکن است بلافاصله در این دفترچه راهنما منعکس نشود.

۳. استفاده ایمن

در صورتی که موارد ذکر شده در این دفترچه به درستی رعایت نشود "آرامک صنعت" نمی تواند عملکرد صحیح و ایمن دیافراگم را تضمین کند.



- هنگام نصب در محیط های با دمای بالا مطمئن شوید که با دست زدن به تجهیزاتمانند فلنج ها و خطوط کاپیلاری خود را نسوزانید.
- هنگامی که فرآیند در حال انجام است، هرگز پیچ ها و مهره ها را شل نکنید. این می تواند منجر به صدمات جدی به دلیل آزاد شدن ناگهانی فشار یا مایع فرآیند شود.
- در هنگام تخلیه، اقدامات احتیاطی لازم را برای جلوگیری از استنشاق یا تماس با بخارات مضر یا مایعات فرآیند سمی را انجام دهید.
- قبل از نصب، مطمئن شوید که خط فرآیند توسط اپراتور فرآیند پاک شده است.
- بدون مشورت با دفتر فروش "آرامک صنعت" هیچ گونه تغییری در مجموعه آب بند یا فراگام اعمال نکنید.
- "آرامک صنعت" هیچ مسئولیتی در قبال آسیب یا نقص در نتیجه تغییرات ندارد.

۴. گارانتی

- در صورت بروز هرگونه مشکل در برنامه، باید با شعبه "آرامک صنعت" تماس بگیرید.
- هنگام تماس با "آرامک صنعت" لطفاً جزئیات کامل محصول مانند نوع دیافراگم، تاریخ فرید و را به اشتراک بگذارید و تا آنجایی که داده های فرآیند موجود است برای ارتباط سریع و کمک رسانی بهتر اعلام فرمایید.
- اگر فرآبی ناشی از موارد زیر باشد مسئولیت هزینه های تعمیر متی در طول دوره گارانتی بر عهده فریدار خواهد بود:
 - ۱- نگهداری نادرست یا ناکافی توسط فریدار
 - ۲- فرآبی یا آسیب ناشی از جابجایی، استفاده یا نگهداری ابزار در محیط های نامناسب
 - ۳- استفاده از محصول مورد نظر در مکانی که با استانداردهای مشخص شده توسط "آرامک صنعت" مطابقت ندارد
 - ۴- فرآبی یا آسیب ناشی از اصلاح یا تعمیر توسط هر یک از طرفین به جز "آرامک صنعت" یا نماینده تایید شده آن.
 - ۵- نقص یا آسیب ناشی از جابجایی نامناسب محصول پس از تمویل آن.



۶- دلایل فورس ماژور مانند آتش سوزی، زلزله، طوفان/سیل، رعد و برق، یا سایر بلایای طبیعی، یا افتلالات، شورش، جنگ، یا رادیواکتیو آلودگی.

۵. ممل و شرایط نگه داری

نگه داری و انبارش دیافراگم باید در بسته بندی اصلی فود و به همراه محافظ دیافراگم باشد .

ممل نگهداری باید مطابق با شرایط زیر انتخاب شود:

- در معرض باران یا نشت آب نباشد.
- حداقل ارتفاعات و ضربه ها را داشته باشد
- دمای محیط -۴۰ درجه سانتی گراد تا ۸۵ درجه سانتی گراد
- رطوبت نسبی ۴۰٪ (محیط ترمیمی ۲۵ درجه سانتی گراد با رطوبت ۶۵٪)
- قبل از نصب دیافراگمی آن را تمیز کرده و قبل از بازگرداندن آن در ممل انبار کاملاً بشویید. همیشه از محافظ دیافراگم ها استفاده کنید و کاپیلاری ها را به صورت تابیده مکن کنید.

۶. باز کردن دیافراگم

آسیب به سیستم های آب بندی دیافراگم می تواند منجر به عدم دقت اندازه گیری یا آسیب دائمی به سیستم شود. مایع موجود در دیافراگم و یا لوله کاپیلاری می تواند از سیستم خارج شود. برای محافظت از دیافراگم و کاپیلاری در برابر آسیب باید احتیاط کرد.

۷. نصب

احتیاط:

فقط افراد واجد شرایط مجاز توسط مدیر کارخانه مجاز به نصب، نگهداری و سرویس دیافراگم هستند. قبل از نصب، مشخصات فرآیند را با مشخصات محصول بررسی کنید.

- برای نصب از موقعیت مناسب و ثابت، پیچ و مهره همچنین مطابق با اتصالات و استاندارد فلنج استفاده کنید.



- جوشکاری در نزدیکی سیستم آب بندی دیافراگم می تواند به کاربرد آسیب برساند .
- از عبور جریان های جوشکاری از طریق سیستم های آب بندی دیافراگم جلوگیری کنید و از کاپیلاری برای اتصال به زمین استفاده نکنید.
- از دیافراگم، کاپیلاری یا ترانسمیتر به عنوان تکیه گاه برای بالا رفتن از ممل نصب استفاده نکنید. این می تواند منجر به آسیب دائمی شود.
- هرگز پیچ های فلنج پوشش ترانسمیتر را شل نکنید. این باعث نشت مایع پرکننده و آسیب دائمی به تجهیز می شود.
- برای آبندی بهتر لازم است از واشرهای Spiral wound استفاده شود به گونه ای که سطح فلزی واشر با ورق دیافراگم در تماس نبوده و بر اثر بستن پیچ ها فشاری به ورق دیافراگم وارد نکند.
- سوراخ داخلی اسپیرال یا واشر آبندی برای عملکرد بهتر باید به اندازه ورق دیافراگم استفاده شده باشد.
- پیچ ها را می توان از انواع مختلفی از مواد بسته به شرایطی که استفاده می شود انتخاب کرد .
- طول پیچ ها بسته به ضخامت فلنج، سایز سوراخ ها دارد.
- گشتاور بستن پیچ ها باید با گشتاور مناسب مطابق با الزامات فلنج/واشر انتخاب شود. گشتاور مورد نیاز تابعی از اندازه فلنج و درجه بندی مواد واشر و پیچ و مهره است.
- واشر باید برای مذاکثر فشار مورد نیاز و شرایط فرآیند قابل اجرا استفاده شود و مطمئن شوید که واشر به درستی روی سطح آب بندی فلنج قرار دارد و هیچ بخشی از قسمت دیافراگم را نمی پوشاند .

۸. نصب دیافراگم سیل

- دیافراگم هنگام نصب در شرایط فشار تفاضلی، مهم است که سمت "H" و "L" مهر و موم دیافراگم به درستی انتخاب شود. سمت H و سمت L به وضوح روی کیپسول فرستنده مشخص شده اند.
- سمت فشار High در نازل پایینی مفزن و سمت فشار Low در قسمت بالای مفزن نصب شود. هنگامی که تنها یک طرف با مهر و موم دیافراگم نصب شده است، طرف دیگر ترانسمیتر را می توان آزاد گذاشت و یا اینکه توسط مسیر



Wet با بالای مخزن نصب نمود). سیستم wet هنگام استفاده از دیافراگم پیشنهاد نمی شود. (هنگامی که دیافراگم در دو طرف نصب می شود، تأثیر منفی مانند میعان‌ات، انجماد، آلودگی ممیطی، اثر انبساط دمایی مختلف از بین می رود).

برای آشنایی بهتر با نمونه نصب و شرایط نصب به آدرس زیر مراجعه کنید :

نمونه انتخاب و نصب دیافراگم سیل

۹. دستورالعمل نصب کاپیلاری

کاپیلاری باید با امتیاط مورد استفاده قرار گیرد. نکات مورد توجه هنگام نصب سیستم های دیافراگم سیل با کاپیلاری عبارتند از:

- کاپیلاری هرگز نباید با شعاع کمتر از ۵۰ میلی متر (۴ اینچ) خم شود. شعاع های کوچکتر می تواند منجر به پارگی و کاهش استمکام شود. هنگام کار با دستگاه، کاپیلاری هرگز نباید خم شود.
- کاپیلاری اضافی باید با قطر بیش از ۵۰ میلی متر (۴ اینچ) بسته شود.
- تمام کاپیلاری ها را ثابت کنید تا بدون لرزش یا حرکت باشد. این کار برای جلوگیری از انحراف سیگنال می باشد
- هنگام انتخاب نصب کاپیلاری، نور مستقیم فرورشید، باد سرد، تفاوت های طول بین سمت H و L را در نظر بگیرید. اینها بر دقت اندازه گیری تأثیر می گذارند.
- سازگاری سیال مواد/فرآیند باید بررسی شود .

۱۰. شرایط ممیطی

هنگام نصب سیستم آب بند دیافراگمی، وضعیت ممیط مملی کاربرد دیافراگم باید به دقت مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. فرکانس ارتعاش و جو اطراف باید رعایت شود. برای ممیط هایی که ترانسسمیتر در معرض ارتعاش قرار دارد تمهیدات لازم برای از بین بردن ارتعاشات نصب روی کاپیلاری ضروری است .

مواد استفاده شده برای کاپیلاری باید مطابق با جوی انتخاب شود که (به عنوان مثال: گازهای به شدت فورنده)



برای پیچ و مهره انتفاب شده تا از خوردگی مواد جلوگیری شود. دمای ممیطی که دیافراگم با ترانسسمیتر قرار دارد باید کمتر از ۸۰ درجه سانتیگراد باشد تا ترانسسمیتر کار کند.

هنگام نصب مجموعه های آب بند دیافراگمی باید فشار نازل را در نظر گرفت.

۱۱. بهره برداری

ایمنی کلی یک سایت اغلب به قابلیت اطمینان سیستم دیافراگم بستگی دارد. هر سیستمی که به نظر می رسد قرائت اشتباه می دهد باید فوراً رسیدگی شده و از سرویس خارج شود ، سپس با دستگاه های لازم تست شود. اگر آزمایش ها ثابت کند که قرائت قابل اعتماد نیست، باید با یک سیستم دیافراگمی جدید جایگزین شود.

a. آماده سازی عملیات راه اندازی

موارد زیر را بررسی کنید:

- اطمینان حاصل کنید که بین مهر و موج دیافراگم و فلنج فرآیند نشستی وجود ندارد .
- بررسی کنید که آیا درپچه های تخلیه بر روی Flushing Ring ها بسته هستند.
- بررسی کنید که آیا ترانسسمیتر مطابق با نوع فشار اندازه گیری شده انتفاب شده است و در محل مناسب نصب شده است. (به عنوان مثال: ترانسسمیتر فلاء باید بیش از ۳۰ سانتی متر زیر نازل نصب شود).
- احتمال دارد که پس از نصب ترانسسمیتر انحراف کوچکی مشاهده شود. این اثر نصب را می توان به سادگی صفر کرد تا نقطه ۴ میلی آمپر مقدار واقعی نصب شده باشد. مراقب باشید که فرستنده مدارکتر تنظیم صفر مجاز را داشته باشد (به عنوان مثال: %۳ از مد بالای سنسور). تنظیم صفر بسته به نوع فرستنده می تواند به دو روش انجام شود:

۱. با استفاده از یک پیچ تنظیم صفر روی سر فرستنده .

۲. به وسیله پروتکل های ارتباطی مانند HART و تنظیم صفر را می توان مستقیماً روی پایانه های

ترانسسمیتر اجرا کرد.

b. تخلیه دیافراگم



هنگامی که دیافراگم با یک دریچه یا مجموعه فلاش مجهز شده باشد، انجام این عملیات امکان پذیر است. هنگام شروع عملیات، می توان با باز کردن شیر هواگیری این ابزار، مباب هوای محبوس شده در مناطق مرده را مذف کرد. هنگام برداشتن دیافراگم از ممل نصب، امکان تخلیه نوامی مرده در دیافراگم وجود دارد. با این حال، هم تهویه و هم تخلیه باید با دقت و مطابق با مقررات مملی انجام شود. این امکان وجود دارد که گازهای سمی یا محیط های فرآیند تهاجمی در محیط باز منتشر شود. افطار: سیالات و گازهای مضر فرآیند ممکن است انباشته شوند. برای جلوگیری از تماس با بدن یا استنشاق، اقدامات احتیاطی مناسب را انجام دهید. قبل از شروع جداسازی از لباس های ایمنی، عینک های محافظ و دستکش های محافظ (مقاوم در برابر مواد شیمیایی) استفاده کنید.

۱۲. تعمیر و نگهداری

درزگیرهای دیافراگمی در صورت استفاده و نصب صحیح به خوبی عمل می کنند. با این حال توصیه می شود که به طور منظم بررسی ها را انجام دهید تا اطمینان حاصل شود که دقت اندازه گیری مطابق با انتظارات و روندها است. بررسی های دوره ای بسته به دستورالعمل های کارخانه، توصیه می شود یک بار در سال بررسی شود. نکات مورد توجه عبارتند از:

- بررسی بصری تمام نقاط نشستی احتمالی. علائم نشستی که در مراحل اولیه تشخیص داده می شود می تواند از حوادث بزرگ یا آسیب دائمی به مهر و موم دیافراگم جلوگیری کند.
- گشتاور پیچ های فرآیند و پیچ های نگهدارنده را بررسی کنید.
- فواندن پایدار سیگنال خروجی با مقایسه قطوط روند
- آسیب سیم کشی برق ترانسمیتر فشار.
- هر وضعیت غیر طبیعی باید گزارش شود.

۱۳. تمیز کردن



دیفراگم لازم نیست از بیرون تمیز شود. با این حال تمیز و مرتب نگه داشتن ابزار باعث افزایش مشاهده نشستی در مراحل اولیه می شود. هنگامی که دیفراگم روی ممیط آلوده، پاسبناک یا متبلور نصب می شود، باید تمیز شود. کثیفی ها و رسوبات را فقط با یک پارچه نرم با ملال مناسب پاک کنید. از بین بردن آلودگی ها با ابزار سفت به دیفراگم آسیب می رساند.

۱۴. دستورالعمل جداسازی قطعات

برای جداسازی ایمن دیفراگم، مراحل زیر باید به صورت متوالی انجام شود:

- فرآیند را خاموش کنید یا شیر ایزوله را ببندید .
- بررسی کنید که آیا سیل دیفراگم دمای قابل قبولی دارد (برای جلوگیری از سوختن).
- بررسی کنید که آیا فرآیند از فشار خارج شده است و ماوی مایع فرآیند فطرناکی نیست که هنگام برداشتن مهر و موم آزاد شود .
- کابل منبع تغذیه را از فرستنده جدا کنید .
- بررسی کنید که آیا دیفراگم از بقایای فرآیند که ممکن است به افراد و ممیط زیست آسیب برساند، پاک باشد.
- یک پوشش روی فلنج قرار دهید تا دیفراگم را از آسیب محافظت کند. هنگام ارسال دیفراگم به "آرامک صنعت" قطعات فرآیند را تمیز کنید، آن را به طور ایمن بسته بندی کنید و یک گواهی تمیز بودن را به آن متصل کنید

- هنگام دور انداختن دیفراگم لطفاً مقررات مملی تصفیه و دفع زباله را رعایت کنید

احتیاط:

- هنگام کار بر روی نصب اقدامات ایمنی مناسب را طبق مقررات کارخانه انجام دهید.
- مطمئن شوید که تمام دستورالعمل ها رعایت شده اند و دستگاه از فشار فالی شده و در دمای ایمن نگهداری شود.
- قبل از تهویه و تخلیه بررسی کنید که آیا ممیط فرآیند برای جابجایی ایمن است یا اقدامات احتیاطی ایمنی انجام شده باشد.



استفاده نادرست از محصولات که در معرض مواد فطرنای قرار دارند می تواند باعث آسیب جدی شود.