



شرح

کنترل SET286 می تواند بصورت های زیر استفاده شود:

- ۱- رگلاتور فشار صفر که فشار خروجی را با کیفیت بالا مطابق با تنظیم انجام شده تثبیت می کند.
- ۲- کنترل نسبت هوا گاز که نسبت فشار را بین هوا و گاز همواره ثابت نگه می دارد.

انتخاب محصول و چیدمان نصب آن تابع نسبت فشارها بصورت زیر است:

(۱) فشار هوا به گاز با نسبت ۱:۱

(۲) فشار هوا به گاز از نسبت ۱:۲ تا نسبت ۱:۱۰ (نیاز به شیر تناسبی در مسیر حسگر هوا)

(۳) فشار هوا به گاز از نسبت ۲:۱ تا نسبت ۱۰:۱ (نیاز به شیر تناسبی در مسیر حسگر گاز)

دارای نشان استاندارد ملی ایران ۱-۶۰۲۷ INSO

مطابق با استاندارد EN۸۸ - ۱

طبقه بندی

رده A ، گروه ۲

دامنه دما

۶۰ C تا -۱۵C

نوع گاز

گاز طبیعی، گاز مایع، هوا، گاز شهری

اتصالات

فلانچ

DN 65

DN 80

مطابق استاندارد ISO۷۰۰۵ و DIN۱۰۹۲-۴

بیشینه فشار ورودی کاری (P_1)

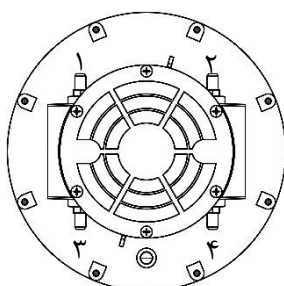
تا ۵۰۰ mbar

دامنه فشار خروجی

۲-۱۲۰ mbar

محل های انتخابی نافی اندازه گیری فشار

موقعیت ۴ گزینه ی کارخانه می باشد.



▲ دید از بالا (نما شماتیک است)

مثال کد سفارش

SET286

/DN65

/10:1

/TT

SET286/DN65/10:1/TT

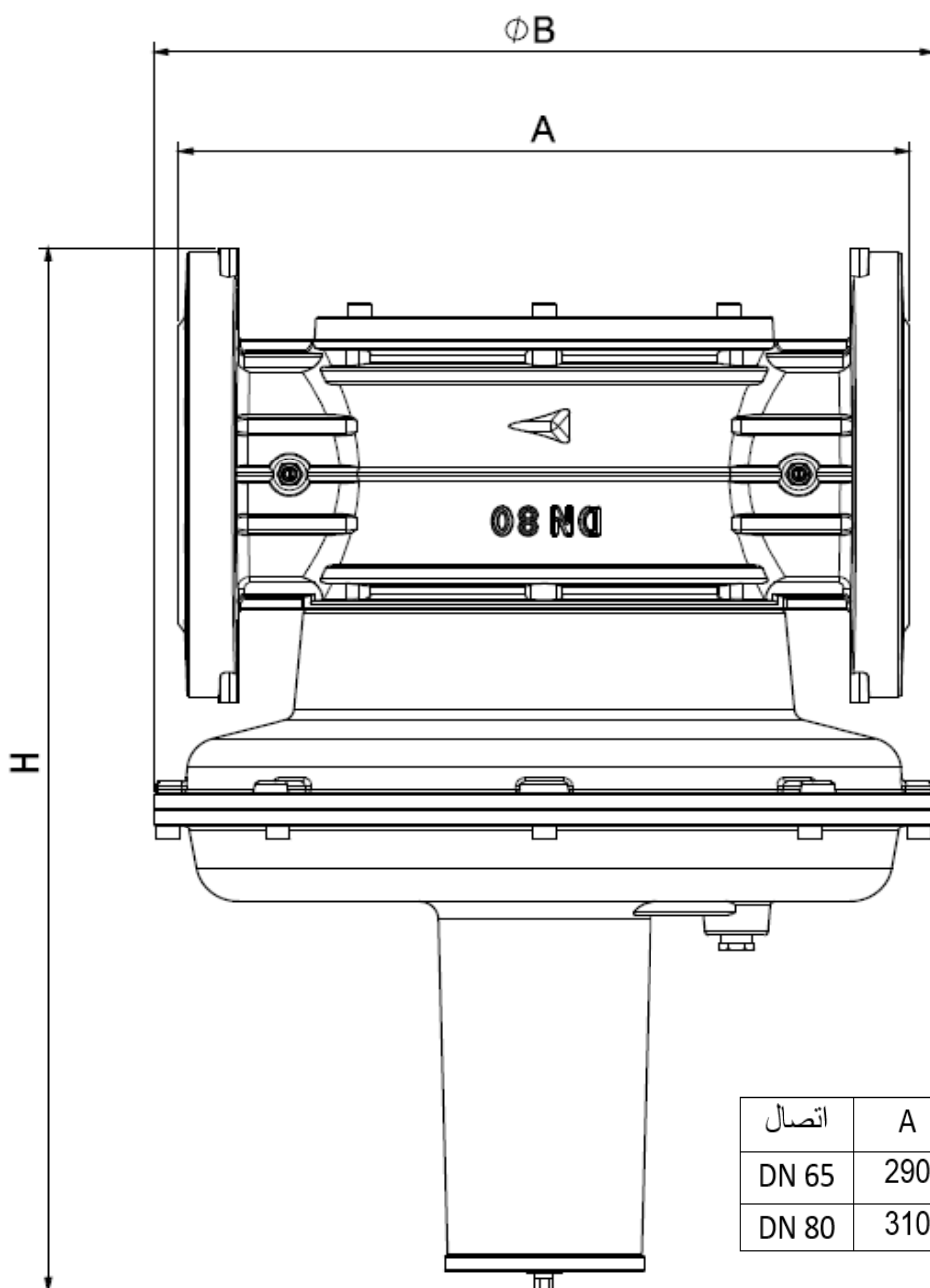
نوع کالا

اتصال (فلانچ)

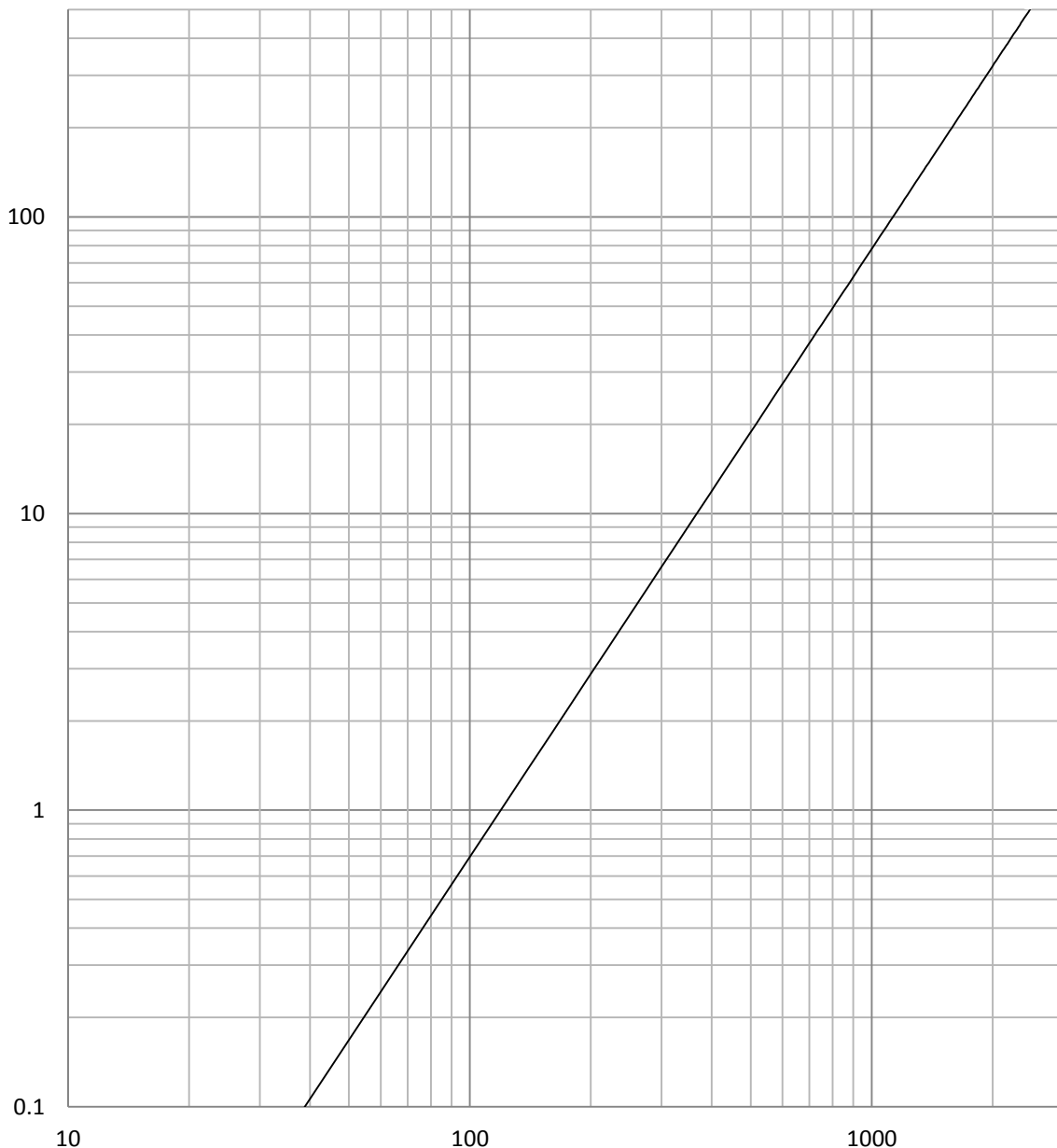
نسبت فشار هوا به گاز (۱:۲ تا ۱۰:۱ = گاز/هوا)

نافی اندازه گیری فشار (۴ نافی)

کد سفارش

مشخصات ظاهری


وزن (Kg)	H	B	A	اتصال
13.4	461	331	290	DN 65
14	468	331	310	DN 80

$\Delta P(\text{mbar})$


1)

2)

3)

4)

1. methane $dv = 0.65$
2. air $dv = 1$
3. town gas $dv = 0.47$
4. LPG $dv = 1.67$

 $Q(\text{Nm}^3/\text{h})$

چگالی نسبی به هوا $dv =$

	ویرایش ۰۲-۱	SET286/DN65,DN80 $P_1 \text{ Max} : 50.0 \text{ mbar}$	شماره: ۰۲۰۵۲۸۶ صفحه: ۴ از ۱۱
---	----------------	--	---------------------------------

دستورالعمل‌ها

این دفترچه راهنما نحوه نصب، اجرا و استفاده صحیح از این محصول را آموزش می‌دهد. وجود این دفترچه در مکان‌هایی که از این محصول استفاده می‌شود الزامی می‌باشد. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر در خصوص نصب، تعمیر یا هر مورد دیگری که در دفترچه راهنما موجود نمی‌باشد، می‌توانید با واحد فنی ستاک تماس بگیرید.

⚠ هشدار:

- انتخاب، نصب و نگهداری هر محصول باید توسط افراد متخصص و پس از مطالعه داده‌های فنی و دستورالعمل‌ها انجام شود.
- کنترل تنها باید برای هدفی که ساخته شده است مورد استفاده قرار گیرد.
- مشتری اجازه استفاده از سیالی به غیر از موارد بیان شده را ندارد.
- شرایط کنترل باید در محدوده‌های تعیین شده روی برچسب محصول و مشخصات داده شده در این راهنما باشد. مشتری مسئول عملکرد صحیح سایر کنترل‌ها به منظور حفظ محدوده مجاز فشار می‌باشد.
- در صورت نیاز به انجام تعمیرات یا تعویض قطعات، تنها قطعات تایید شده توسط سازنده می‌تواند استفاده شود. در صورت استفاده از قطعات متفرقه نه تنها ضمانت و پشتیبانی خاتمه می‌یابد بلکه احتمال اشکال در عملکرد کنترل نیز وجود دارد.
- اگر کنترل در محیط باز نصب شده است لازم است تا سقفی به منظور حفاظت در مقابل باران و اکسید شدن روی آن نصب گردد. سازنده مسئولیتی در خصوص خسارات به وجود آمده در اثر استفاده نادرست ندارد.

ملاحظات پیش از نصب

- قبل از شروع نصب، مسیر گاز باید بسته شده و تا پایان تحت نظارت باشد.
- به علامت جهت عبور گاز روی بدنه توجه شود.
- اطمینان حاصل کنید که فشار خط گاز کمتر از فشار بیشینه مشخص شده روی برچسب کنترل می‌باشد.
- هر نوع درپوش محافظ که با هدف نگهداری در زمان انبارش اضافه شده است باید برداشته شود.
- دقت شود تمامی اجزا و لوله‌ها باید تمیز و عاری از هرگونه جسم خارجی باشند.
- در هنگام نصب، در خط گاز از محل قرارگیری فنر(بوقی) به عنوان اهرم برای محکم کردن کنترل استفاده نشود.
- برای اتصالات فلانچی باید از هم‌محوری و توازی فلانچ‌ها و متناسب بودن فضا با توجه ضخامت گازبندها اطمینان حاصل شود تا از وارد آمدن تنش‌های مکانیکی ناخواسته به بدنه کنترل جلوگیری شود.
- به‌طور کلی بهتر است به توصیه‌هایی که باعث جلوگیری از اتفاقات ناخواسته می‌شود توجه شود. برای مثال: بازرسی منظم سالانه و پیش بینی هدایت گازهای منتشر شده احتمالی از طریق اگزوزهای مناسب به خارج.
- در شرایط خاص مانند مکان‌های فاقد تهویه، نامنظم بودن بازرسی یا مجاورت خط گاز با تجهیزات پر خطر نظیر دستگاه‌های جوش و قوس الکتریکی که می‌تواند باعث آسیب‌های جبران ناپذیر گردد، لازم است شرایط، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته و تمهیدات لازم برقرار شود و از تطبیق محصول و استانداردهای آن با شرایط اطمینان حاصل شود.

نصب

کنترل را روی لوله یا هر وسیله دیگری که ثابت است و تکیه‌گاه مناسبی دارد، بسته و آب بندی کنید. به علامت جهت عبور گاز روی کنترل توجه شود.

این کنترل صرفاً در نزدیکی وسایل دیگر و در صورت پارگی دیافراگم‌های عملیاتی و محافظ می‌تواند منشاء خطر قلمداد گردد.

تایید کننده	موضوع بازنگری	تاریخ بازنگری	0 شماره
D/R&D/BRO/SET286-1	تاریخ: مرداد ۱۴۰۲	تایید کننده: علوی	تهیه و تنظیم: نوروزی

نصب کنترل فلانچ دار

مراحل و نکاتی که هنگام نصب کنترل های فلانچ دار باید مورد توجه قرار گیرد عبارتند از:

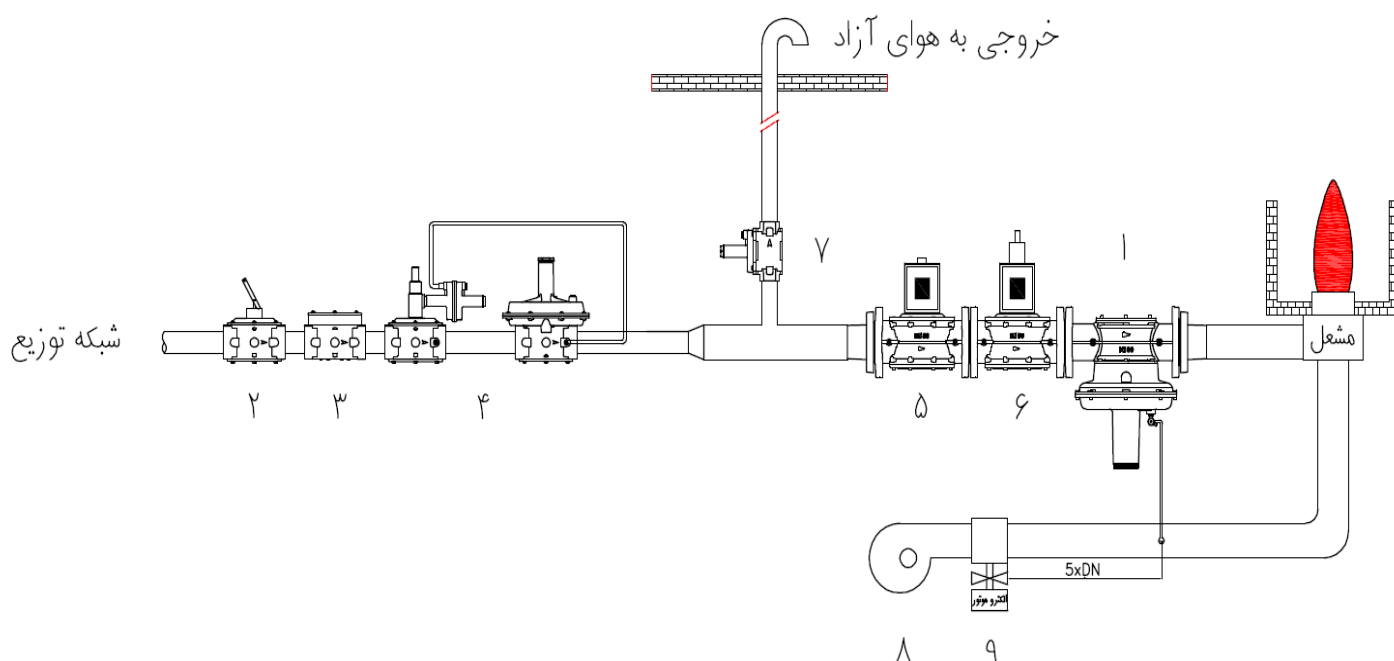
- (۱) کنترل روی لوله یا هر وسیله دیگری که ثابت است و تکیه گاه مناسبی دارد، محکم شده و گاز بندی می گردد. واکش گازبند باید به طور کامل بین فلانچ ها قرار گیرد.
- (۲) از واکش مناسب همراه مهرها استفاده کنید.
- (۳) پیچ ها نباید یکجا تا آخر سفت شود. آن ها را با نظمی که در تصویر آمده محکم کنید. ابتدا همه پیچ ها را به میزان ۳۰٪ سپس ۶۰٪ و در نهایت با گشتاور بیشینه کاملاً محکم نمایید. طبق استاندارد EN۱۳۶۱۱ مقدار ۵۰Nm گشتاور برای محکم کردن پیچ های M16 مورد نیاز می باشد.
- (۴) پس از نصب باید از عدم وجود نشتی در نقاط اتصال فلانچ به کنترل نیز اطمینان حاصل گردد.

ملاحظات

- محصول حتماً عمودی، در حالتی که بوقی آن به سمت زمین باشد نصب گردد.
- دقت شود در هنگام نصب، ذرات و پلیسه فلزات درون محصول وارد نشود.
- پس از نصب، از عدم وجود نشتی اطمینان حاصل شود.
- هنگام نصب و راه اندازی، عیب یابی یا پس از تعمیرات، لازم است تاثیر نوسانات فشار گاز ورودی با اندازه گیری فشار گاز خروجی از طریق نافی اندازه گیری فشار در خروجی کنترل بررسی گردد. این کار باید در حداقل و حداکثر ظرفیت انجام شود.
- هنگام تست نشتی خط گاز مراقب باشید تا بر اثر افزایش فشار، رگلاتور آسیب نبیند.

مثال نصب

- | | | | |
|-----------|--|-----------|------------------------|
| SET271 | ۲- شیر دستی | SET286 | ۱- کنترل نسبت هوا گاز |
| SET852H | ۴- واحد رگلاتور- شیر قطع سریع فشار بیشینه | SET353 | ۳- فیلتر |
| SET144/SQ | ۶- شیر برقی تدریجی | SET144/RQ | ۵- شیر برقی سریع |
| | (برای سرعت گاز بیش از ۳۰ m/s پیشنهاد می شود) | SET150 | ۷- شیر اطمینان (تخلیه) |
| | ۹- شیر پروانه ای موتوردار | | ۸- دمنده |



چیدمان ۱ <<< گاز / هوا = ۱:۱

وقتی استفاده می شود که فشار گاز مورد نیاز مشعل نزدیک به فشار هوا باشد.

قطعات:

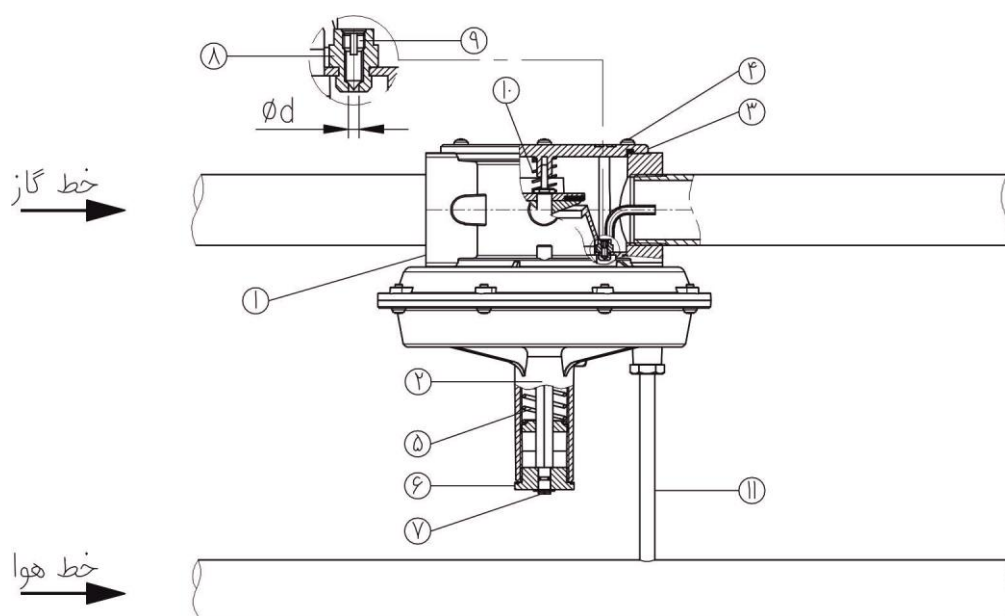
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ۱- بدنه | ۲- بوقی |
| ۳- کفی | ۴- پیچ |
| ۵- فنر تنظیم | ۶- درپوش |
| ۷- پیچ تنظیم | ۸- کنار گذر |
| ۹- پیچ کورکن کنار گذر | ۱۰- فنر پایدار کننده* |

۱۱- اتصال و لوله حسگر (ستاک تامین نمی کند)

* نقش این فنر بیشتر تغییر در فرکانس طبیعی (تشدید) می باشد. ممکن است در بعضی شرایط نیازی به آن نبوده و برای رسیدن به تنظیم مطلوب بهتر باشد آن را حذف کنید.

تنظیم

فشار گاز بالادست باید از بیشینه فشار مورد نیاز در خط هوا بیشتر باشد. پس از تنظیم، با تغییرات فشار هوا، فشار خط گاز نیز تغییر یافته ولی نسبت آن ثابت باقی می ماند، که نتیجه آن تغییر توان مشعل با حفظ بیشترین بازدهی است. همچنین در صورت نوسان فشار در محفظه احتراق این نوسان روی دبی گاز و هوا تاثیر خواهد داشت بدون اینکه نسبت آن دو تغییر کند. با چرخاندن پیچ تنظیم (۷)، می توانید به راحتی نسبت فشار گاز به هوا را کنترل نمایید. همزمان با آن، بوسیله فشار سنج، فشار هوا و فشار خروجی گاز را اندازه گیری نمایید.



چیدمان ۱

0	تاریخ بازنگری	موضوع بازنگری	تایید کننده
شماره	تاریخ بازنگری	موضوع بازنگری	تایید کننده
تهیه و تنظیم : نوروزی	تایید کننده : علوی	تاریخ : مرداد ۱۴۰۲	D/R&D/BRO/SET286-1

چیدمان ۲ <<< گاز / هوا = ۲:۱ تا ۱۰:۱

وقتی استفاده می‌شود که فشار گاز مورد نیاز مشعل کسری از فشار هوا باشد.

قطعات:

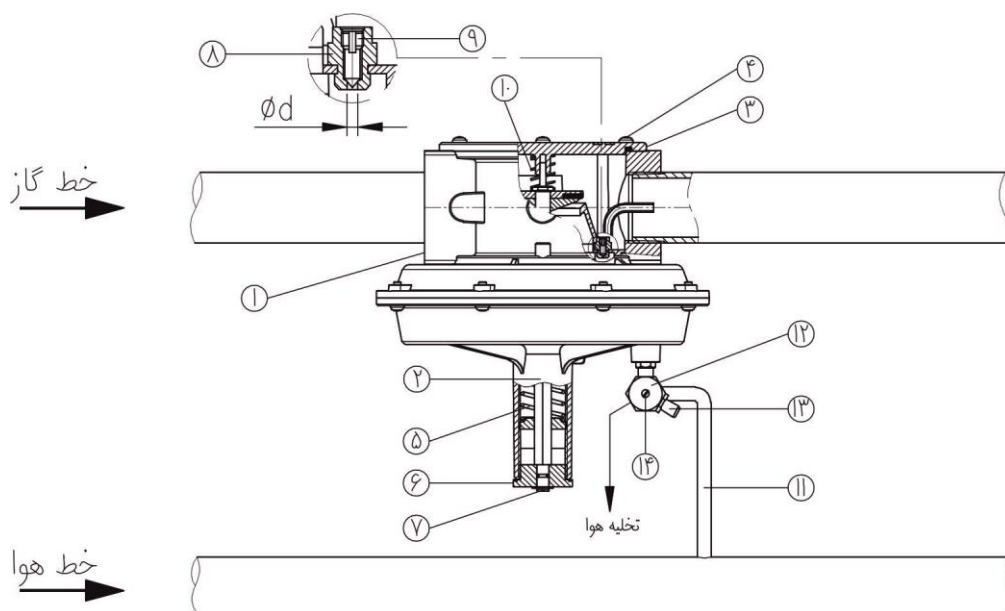
- | | |
|--------------|---|
| ۱- بدنه | ۸- کنار گذر |
| ۲- بوقی | ۹- پیچ کورکن کنار گذر |
| ۳- کفی | ۱۰- فنر پایدار کننده* |
| ۴- پیچ | ۱۱- اتصال و لوله حسگر(ستاک تامین نمی‌کند) |
| ۵- فنر تنظیم | ۱۲- شیر تناسبی |
| ۶- درپوش | ۱۳- نافای اندازه گیری فشار |
| ۷- پیچ تنظیم | ۱۴- پیچ تنظیم شیر تناسب |

* نقش این فنر بیشتر تغییر در فرکانس طبیعی(تشدید) می‌باشد. ممکن است در بعضی شرایط نیازی به آن نبوده و برای رسیدن به تنظیم مطلوب بهتر باشد آن را حذف کنید.

تنظیم

در این چیدمان فشار خط هوا با اعمال ضریب تصحیح توسط شیر تناسبی (۱۲) تغییر یافته و به کنترل اعمال می‌شود. این شیر از نسبت ۲:۱ تا ۱۰:۱ قابل تنظیم بوده و نسبت فشار گاز خروجی به فشار هوا متناسب با تنظیم آن خواهد بود.

قبل از نصب شیر تناسبی لازم است شرایط مانند آنچه که در چیدمان ۱ توضیح داده شد تنظیم گردد. سپس شیر تناسبی نصب و بوسیله پیچ تنظیم (۱۴) همزمان با اندازه‌گیری فشار هوا و فشار خروجی گاز بوسیله فشار سنج، نسبت مورد نظر ساخته شود. با تنظیم نسبت مطلوب روی شیر تناسبی مقداری هوا از سوراخ تخلیه نشان داده شده در شکل خارج می‌گردد. این سوراخ نباید در هیچ شرایطی مسدود گردد.



چیدمان ۲

0	تاریخ بازنگری	موضوع بازنگری	تایید کننده
شماره	تاریخ بازنگری	موضوع بازنگری	تایید کننده
تهیه و تنظیم : نوروزی	تایید کننده : علوی	تاریخ : مرداد ۱۴۰۲	D/R&D/BRO/SET286-1

چیدمان ۳ <<< گاز / هوا = ۱:۲ تا ۱:۱۰

وقتی استفاده می شود که فشار گاز مورد نیاز مشعل چند برابر فشار هوا باشد .

قطعات:

- ۸- کنار گذر
- ۹- پیچ کورکن کنار گذر
- ۱۰- فنر پایدار کننده*
- ۱۱- اتصالات و لوله حسگر (ستاک تامین نمی کند)
- ۱۲- شیر تناسبی
- ۱۳- نافه اندازه گیری فشار
- ۱۴- پیچ تنظیم شیر تناسبی

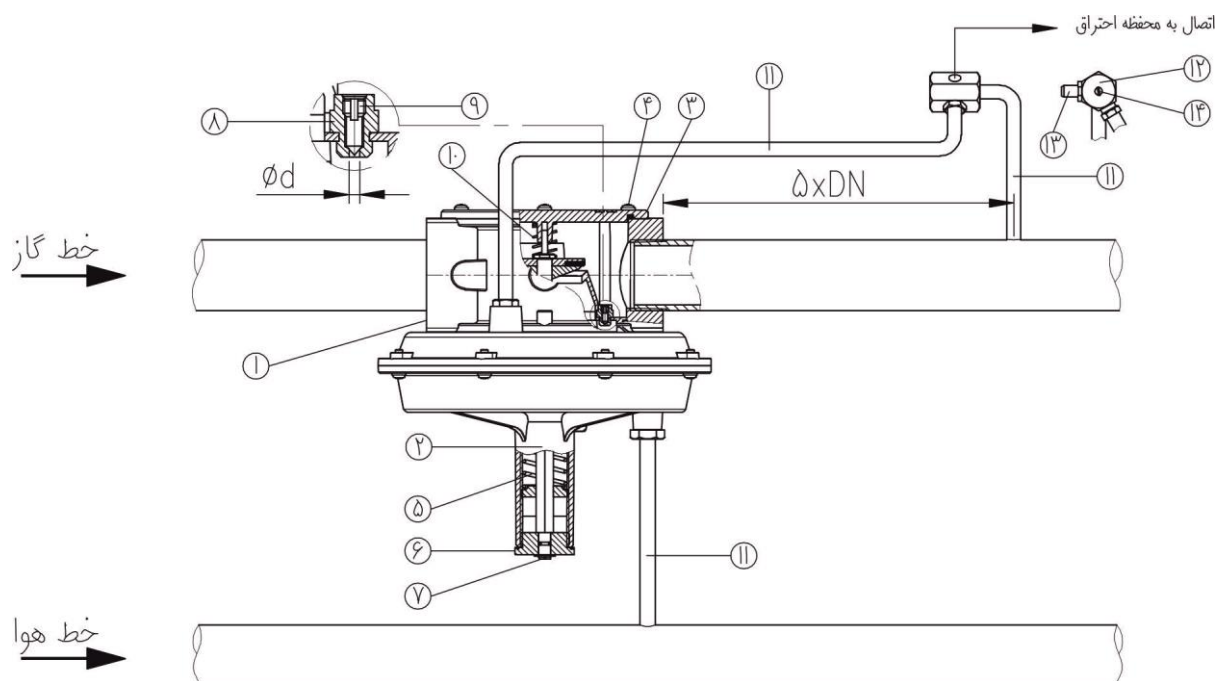
- ۱- بدنه
- ۲- بوقی
- ۳- کفی
- ۴- پیچ
- ۵- فنر تنظیم
- ۶- درپوش
- ۷- پیچ تنظیم

* نقش این فنر بیشتر تغییر در فرکانس طبیعی (تشدید) می باشد. ممکن است در بعضی شرایط نیازی به آن نبوده و برای رسیدن به تنظیم مطلوب بهتر باشد آن را حذف کنید.

تنظیم

در این چیدمان فشار خروجی گاز بوسیله شیر تناسبی (۱۲) اصلاح شده و به کنترل اعمال می شود. این شیر از نسبت ۱:۲ تا ۱:۱۰ قابل تنظیم بوده و نسبت فشار هوا به فشار گاز متناسب با تنظیم آن خواهد بود.

قبل از نصب شیر تناسبی لازم است شرایط مانند آنچه که در چیدمان ۱ توضیح داده شد با نسبت ۱:۱ تنظیم گردد. سپس شیر تناسبی نصب و بوسیله پیچ تنظیم (۱۴) همزمان با اندازه گیری فشار هوا و فشار خروجی گاز بوسیله فشار سنج، نسبت مورد نظر ساخته شود. با تنظیم نسبت مطلوب روی شیر تناسبی مقداری گاز از سوراخ تخلیه نشان داده شده در شکل خارج می گردد. گاز خارج شده از این سوراخ بوسیله لوله به محفظه احتراق هدایت می شود.


چیدمان ۳

0	شماره	تاریخ بازنگری	موضوع بازنگری	تایید کننده
تهیه و تنظیم : نوروزی	تایید کننده : علوی	تاریخ : مرداد ۱۴۰۲	D/R&D/BRO/SET286-1	

چیدمان ۴ <<< فشار گاز مستقل از فشار هوا

وقتی استفاده می شود که فشار گاز مورد نیاز مشعل تقریباً صفر است. در این چیدمان فشار گاز مستقل از فشار هوا نظارت می شود.

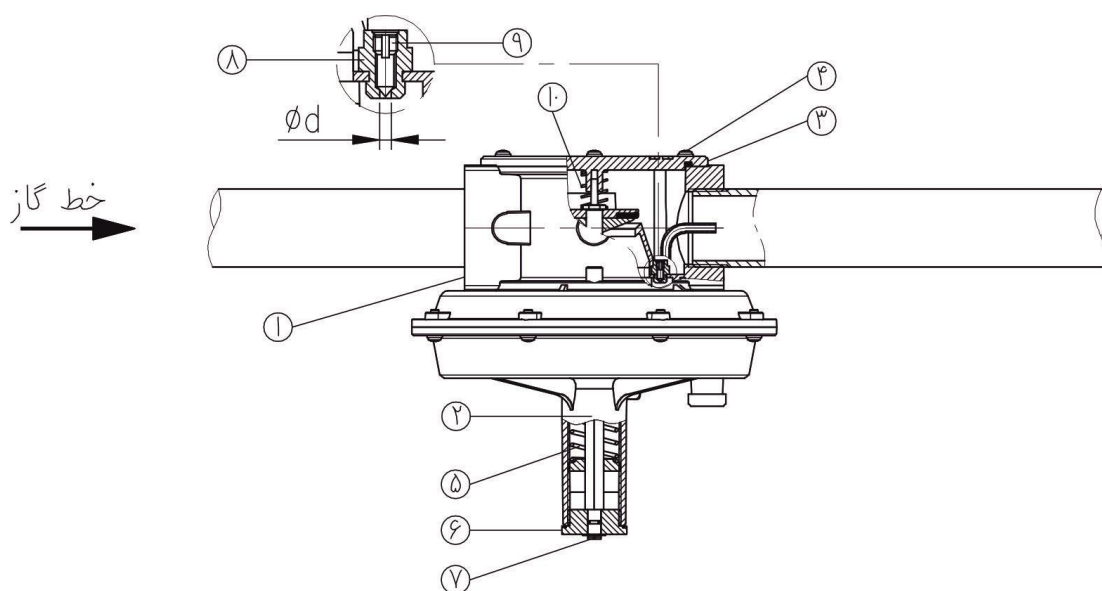
قطعات:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ۱- بدنه | ۲- بوقی |
| ۳- کفی | ۴- پیچ |
| ۵- فنر تنظیم | ۶- درپوش |
| ۷- پیچ تنظیم | ۸- کنار گذر |
| ۹- پیچ کورکن کنار گذر | ۱۰- فنر پایدار کننده* |

* نقش این فنر بیشتر تغییر در فرکانس طبیعی (تشدید) می باشد. ممکن است در بعضی شرایط نیازی به آن نبوده و برای رسیدن به تنظیم مطلوب بهتر باشد آن را حذف کنید.

تنظیم

در این چیدمان فشار خروجی بوسیله پیچ تنظیم (۷) همزمان با اندازه گیری توسط فشارسنج نصب شده در خروجی کنترل تنظیم می گردد.



چیدمان ۴

تعمیر و نگهداری

مثال تنظیم

نسبت تنظیم : گاز / هوا = ۳:۱

فشار هوا: ۶۰ mbar

فشار گاز: ۲۰ mbar

۱- کنترل را با نسبت ۱:۱ مطابق چیدمان ۱ نصب و تنظیم کنید.

۲- شیر تناسبی (۱۲) را مطابق چیدمان ۲ در محل خود اضافه کنید.

۳- فشار هوا و فشار گاز را با فشارسنج های نصب شده خوانده و همزمان بوسیله پیچ تنظیم (۱۴) نسبت فشار مطلوب بین هوا و گاز (۳:۱) را تنظیم نمایید.

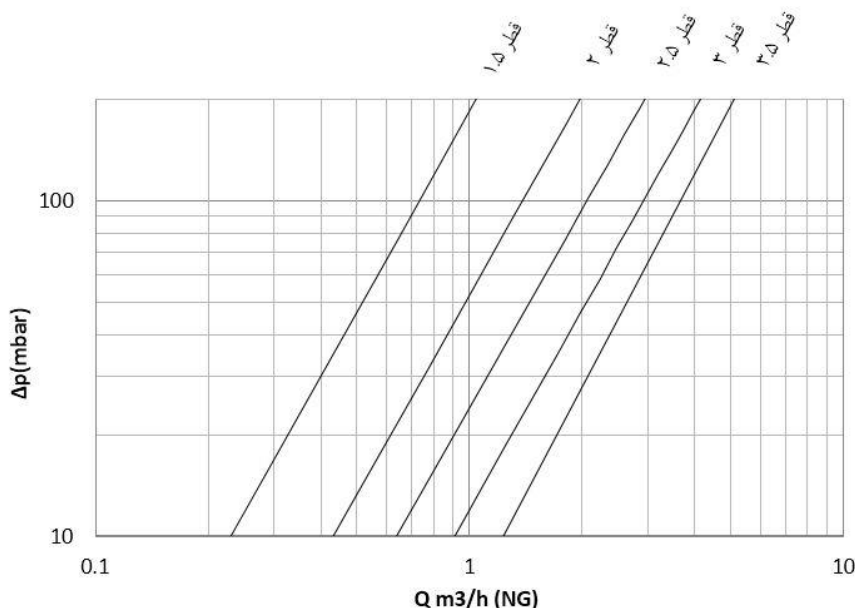
۴- حال می توانید فشار هوا را تغییر داده و پایداری نسبت تنظیم را صحت گذاری کنید.

0	تاریخ بازنگری	موضوع بازنگری	تایید کننده
شماره	تاریخ بازنگری	موضوع بازنگری	تایید کننده
تهیه و تنظیم : نوروزی	تایید کننده : علوی	تاریخ : مرداد ۱۴۰۲	D/R&D/BRO/SET286-1

	ویرایش ۰۲-۱	SET286/DN65,DN80 $P_{1\text{ Max}} : 500\text{ mbar}$	شماره: ۰۲۰۵۲۸۶ صفحه: ۱۰ از ۱۱
---	----------------	---	----------------------------------

تغییر ظرفیت در کنار گذر

مقدار d در کنار گذر (۰.۸) برابر با ۱.۵ میلی متر است که در صورت نیاز به افزایش جریان عبوری از کنار گذر تا ۳.۵ میلی متر قابل افزایش است. نمودار ظرفیت - افت فشار کنار گذر در زیر آمده است.



جابه جایی، انبارش و مصرف

- هنگام جابه جایی مراقب باشید کنترل ضربه نخورد و دچار لرزش های شدید نشود.
- اگر بر روی بخشی از کنترل هرگونه عملیات سطحی (مثل رنگ، نشانه گذاری و...) انجام شده است مراقب باشید آسیبی به آن وارد نشود.
- دمای محیط برای جابه جایی یا انبارش باید در محدوده مجاز روی برجسب کنترل باشد.
- اگر کنترل بعد از جابه جایی بلافاصله نصب نمی گردد، لازم است تا در محیطی تمیز و خشک و در کارتن نگهداری شود.
- در رطوبت بالا لازم است از خشک کن یا وسایل گرم کننده برای جلوگیری از تولید شبنم استفاده شود.

ضمانت

ضمانت از تاریخ صدور سند خروج از کارخانه سازنده به مدت ۲۴ ماه است. این ضمانت شامل رفع اشکال احتمالی و حتی در صورت لزوم تعویض می شود. خریدار می تواند از طریق نشانی ارتباطی داده شده در جعبه کنترل از وضعیت ضمانت و پشتیبانی آن اطلاع دقیق تری حاصل نماید. همچنین این محصول مشمول ۱۲۰ ماه خدمات پشتیبانی و قطعات یدکی است.

آسیب های ناشی از:

- استفاده نادرست؛
 - عدم رعایت الزامات شرح داده شده در این راهنما؛
 - عدم رعایت مقررات مرتبط با نصب؛
 - دست کاری، اصلاح و استفاده از قطعات یدکی غیر اصلی؛
- تحت پوشش ضمانت و بیمه نخواهد بود. همچنین ضمانت و بیمه شامل خساراتی که ناشی از تعمیر و نگهداری نادرست و کاربری در غیر از جای خود، نخواهد شد.

تایید کننده	موضوع بازنگری	تاریخ بازنگری	0 شماره
D/R&D/BRO/SET286-1	تاریخ: مرداد ۱۴۰۲	تایید کننده: علوی	تهیه و تنظیم: نوروزی

	ویرایش ۰۲-۱	SET286/DN65,DN80 $P_{1 \text{ Max}} : 500 \text{ mbar}$	شماره : ۰۲۰۵۲۸۶ صفحه : ۱۱ از ۱۱
---	----------------	---	------------------------------------

بیمه

این کنترل مشمول ۶۰ ماه بیمه مسئولیت مدنی از تاریخ تولید است.

محدوده مکانی خدمات ضمانت، پشتیبانی و بیمه

ضمانت، پشتیبانی و بیمه محدود به کشور جمهوری اسلامی ایران است. بدیهی است در موارد صادراتی مقررات در توافق نامه با مشتری بصورت خاص منعکس می گردد.

استعلام اصالت کالا و وضعیت بیمه

می توانید از طریق لینک <https://www.setaak.ir/fa/igc-fa> ، با استفاده از سریال یا بارکد محصول از اصالت کالا و وضعیت بیمه محصول خریداری شده اطلاع یابید.

برچسب کنترل

برچسب نصب شده روی کنترل شامل موارد زیر است:



SETAAK

SET286/ DN80/11/05/TT

$P_1 : 0 - 500 \text{ mbar}$

$P_2 : 2 - 120 \text{ mbar}$

۱:۱ = گاز/هوا

$P_{\text{max}} : 500 \text{ mbar}$

$T : -15 \dots 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Acc.to : INSO ۶۰۲۷-۱ CL.A Gr.2

۶۳۲۰۶۸۸۸۹۵

۱۰۰۰۱۵۱۷

۱۲۰۲

۳۳۱۱۷۰۰۰۰۰۰۰۹

QR code

(۱) نام و نشان تجاری

(۲) کد سفارش محصول

(۳) دامنه فشار ورودی

(۴) دامنه تنظیم فشار خروجی

(۵) محدوده نسبت فشار هوا به گاز

(۶) بیشینه فشار پایداری ورودی

(۷) محدوده دما محیط

(۸) استاندارد ملی محصول

(۹) نشان ملی و شناسه اعتبار استاندارد

(۱۰) شماره پیامک استعلام استاندارد محصول

(۱۱) محموله تولید

(۱۲) کد کالا

(۱۳) رمزینه دریافت اطلاعات کاربردی

در صورت وجود ابهام یا سوال با واحد مهندسی فروش تماس بگیرید.

تایید کننده	موضوع بازنگری	تاریخ بازنگری	0 شماره
D/R&D/BRO/SET286-1	تاریخ : مرداد ۱۴۰۲	تایید کننده : علوی	تهیه و تنظیم : نوروزی