

شرکت پیشگام انرژی خاور

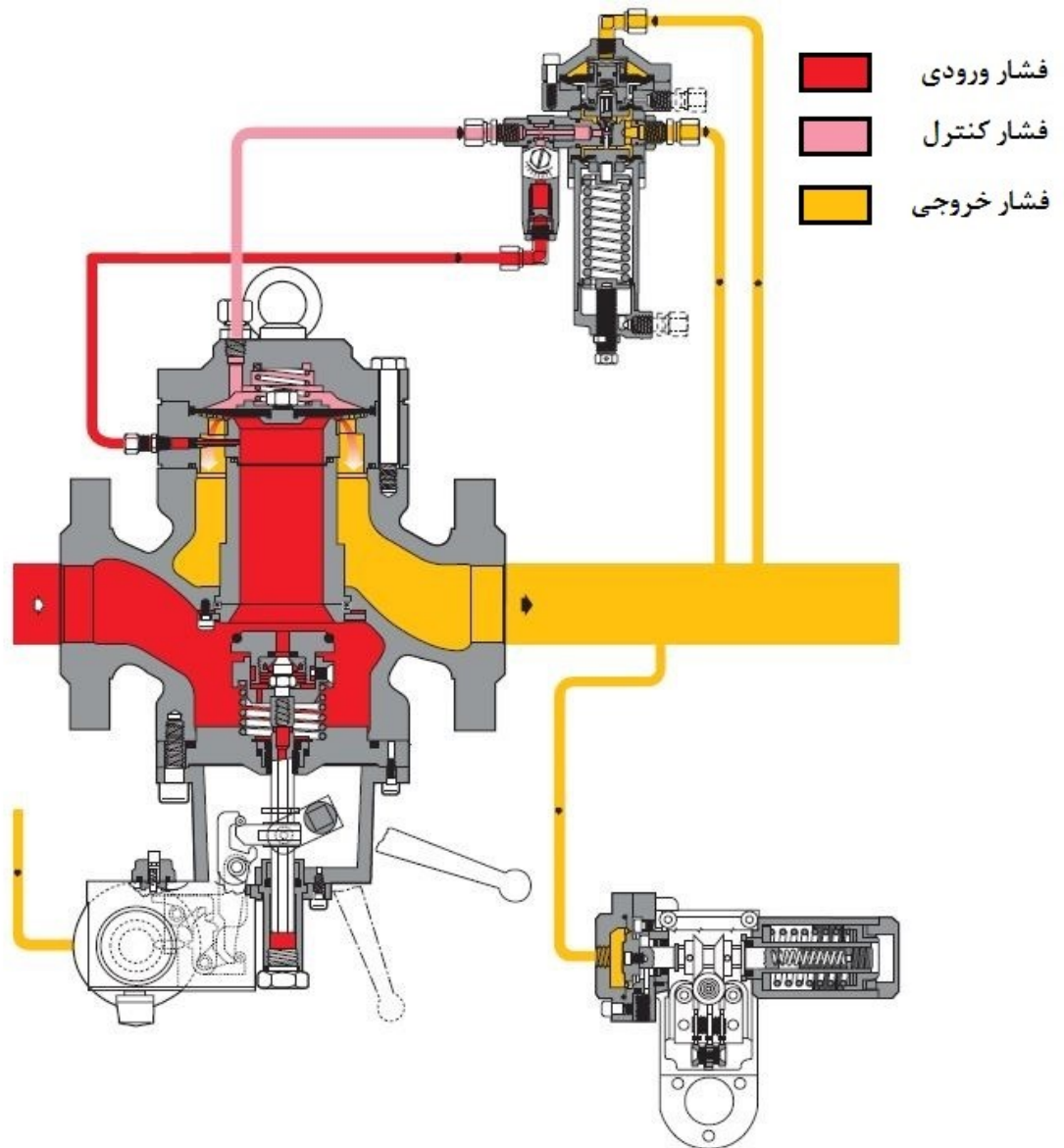
## Press Regulator Model: P-100

رگولاتور تنظیم فشار مجهز به اسلم شات



## P-100 Press Regulator

رگولاتور تنظیم فشار، اسلم شات



رگولاتور P-100 با پایلوت ۳۰۲ و اسلم شات



استاندارد های مرجع:

**IGS-M-IN-202:** رگولاتورهای گاز طبیعی برای فشار ۵ تا ۱۰۰ بار

**BS-EN 334:** Gas pressure Regulators for inlet pressure up to 100 bar

**EN 14382:** Safety devices for gas pressure regulating stations and installations – Gas safety shut-off devices for inlet pressures up to 100 bar

**EN 1349:** Industrial process control valves

**EN 10204:** Metallic products – Types of inspection documents

**EN 12186:** Gas supply systems – Gas pressure regulating stations for transmission and distribution

**EN 60534:** Industrial-process control valves

**ISO 7-1:** Pipe threads where pressure tight joints are made

**ISO 1817:** Rubber, vulcanized – Determination of the effect of liquids

**ASME B16.34:** Valves – Flanged, threaded and welding end

گارانتی:

شرکت پیشگام انرژی خاور، تطابق مصالح به کار رفته و عملکرد محصول را بر اساس استاندارد IGS-M-IN-202 گارانتی می کند. مدت زمان گارانتی یک سال بعد از نصب تجهیزات یا بیست و چهار ماه پس از تحویل (هر کدام زودتر اتفاق افتد) می باشد.

## P-100 Press Regulator

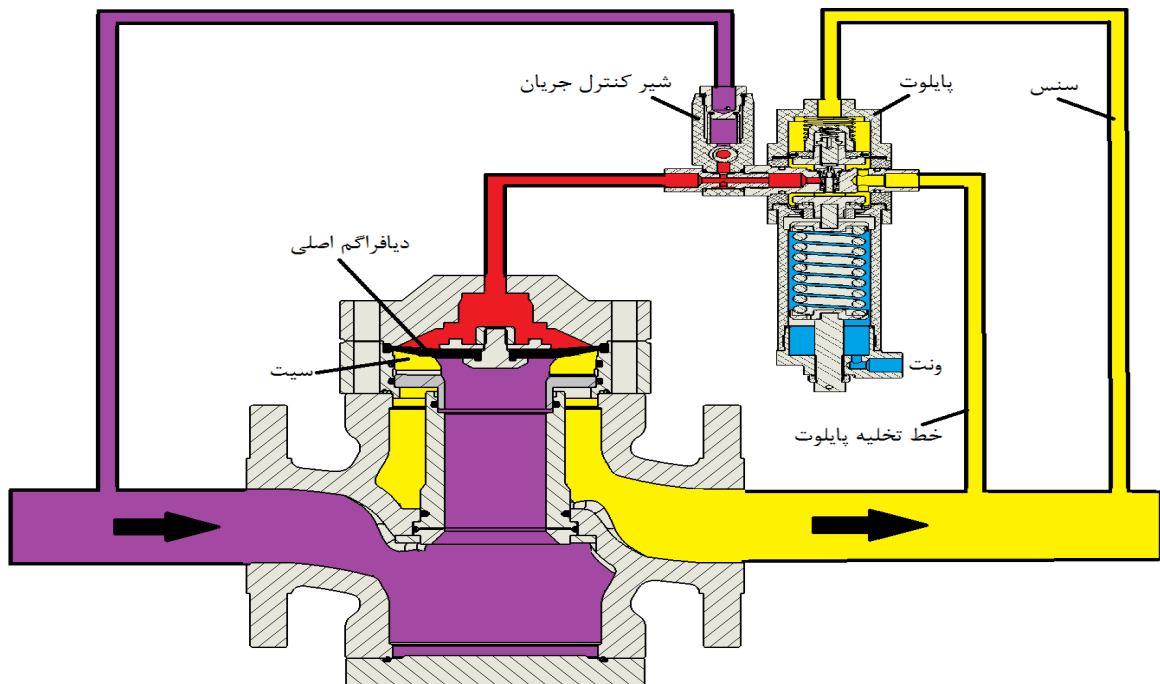
رگولاتور تنظیم فشار، اسلم شات



### معرفی کلی:

P-100 رگولاتور تنظیم فشار مجهز به پایلوت، مناسب برای فشار ورودی متوسط و بالا  
P-100 رگولاتوری Fail Open است و در موارد زیر در حالت باز قرار می گیرد:

- پارگی دیافراگم اصلی
  - قطع شدن تغذیه مدار پایلوت
- این رگولاتور مناسب برای گازهای فیلتر شده و غیر خرنده است.



-  فشار ورودی
-  فشار خروجی
-  فشار کنترل
-  فشار اتمسفر

رگولاتور P-100



### مشخصات عمومی:

طراحی مدولار رگولاتور تنظیم فشار P-100 ، امکان نصب رگولاتور مانیتور، اسلم شات و صدا خفه کن را بر روی همین بدنه، فراهم می کند.

رگولاتور P-100 ، دارای طراحی **Top Entry** است. به این معنی که تعمیر و نگهداری یا اضافه نمودن تجهیزات اضافی، حتی پس از نصب به سادگی انجام می شود. دیافراگم یک تکه به همراه اریفیس نصب شده، آب بندی کامل را حتی پس از سالیان طولانی، تضمین می کند.



رگولاتور P-100 با اسلم شات SB 82

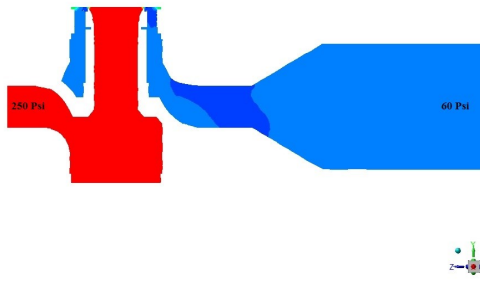
- |                       |                          |               |
|-----------------------|--------------------------|---------------|
| • نسبت کاهش فشار بالا | • طراحی کامپکت           | • طراحی شده   |
| • دقت بالا            | • تعمیر، نگهداری آسان    | • بر اساس     |
| • هزینه عملیاتی پایین | • طراحی <b>Top Entry</b> | • نیازهای شما |
| • انطباق پذیری بالا   | • کم صدا                 |               |

# P-100 Press Regulator

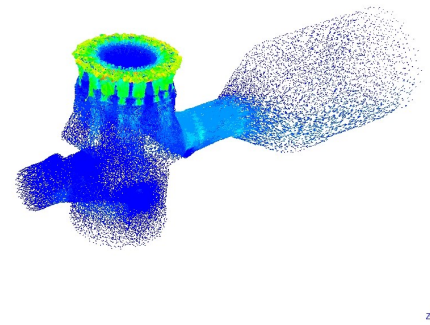
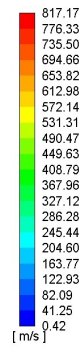
رگولاتور تنظیم فشار، اسلم شات



contour-1  
Static Pressure

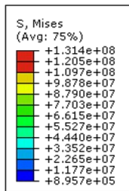


vector-3  
Velocity Magnitude

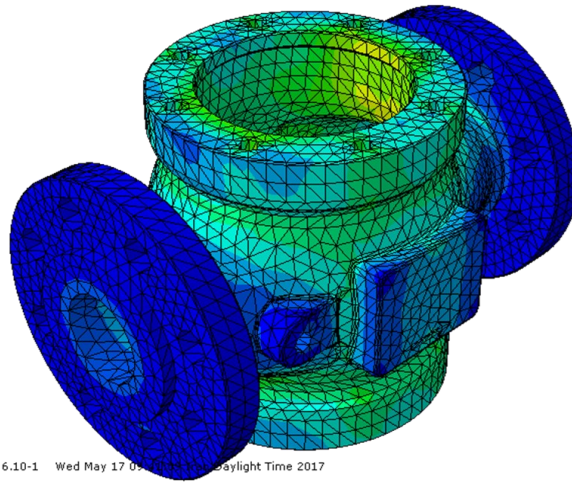


کانتور فشار

بردار آزاد سرعت

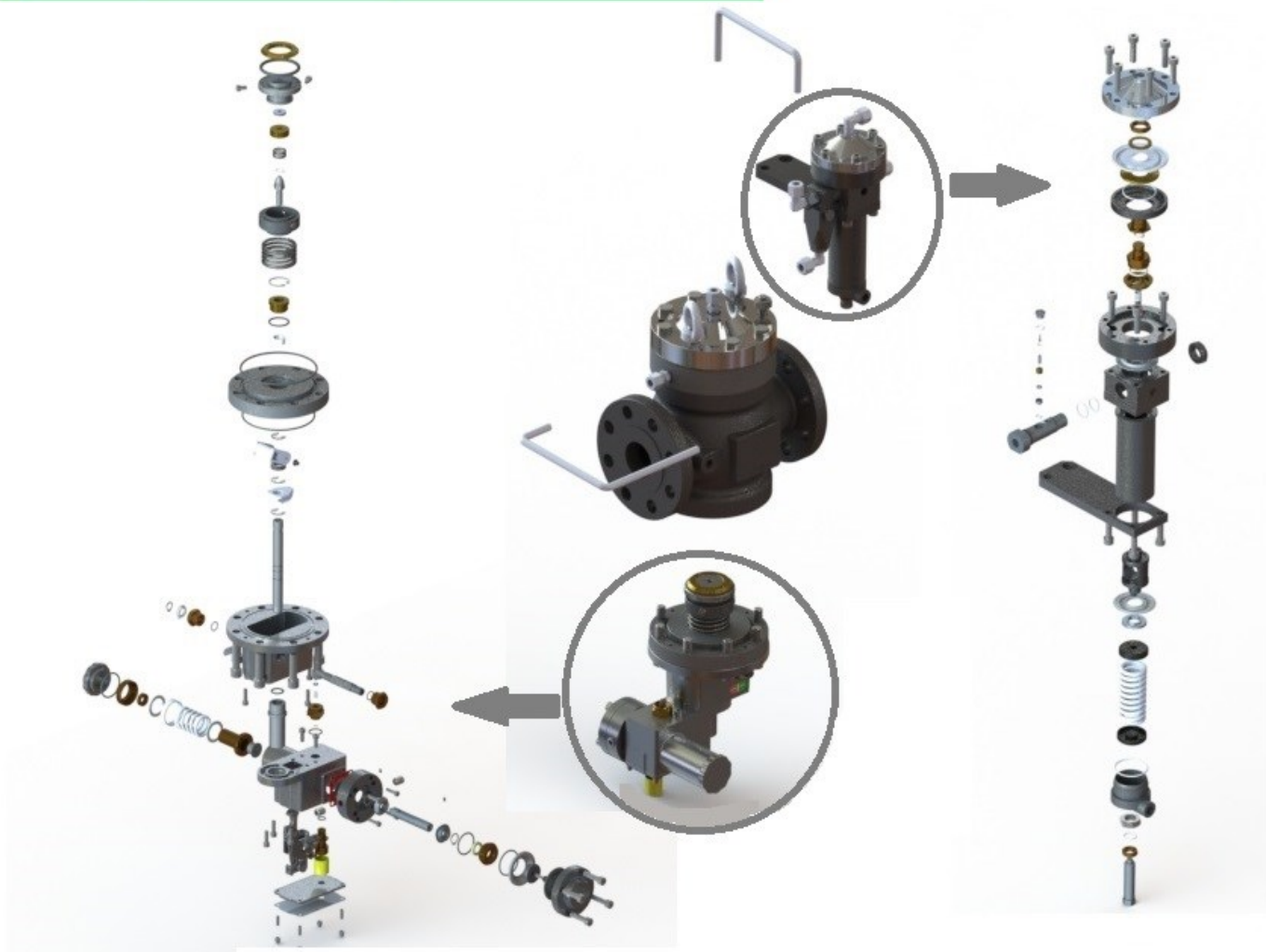


تنش ناشی از تست هیدرواستاتیک



ODB: Job-1.odb Abaqus/Standard 6.10-1 Wed May 17 09:41:15 AM 2017 Daylight Time 2017

Step: Step-1  
Increment 1: Step Time = 1.000  
Primary Var: S, Mises



## P-100 Press Regulator

رگولاتور تنظیم فشار، اسلم شات



### مشخصات عمومی:

- فشار طراحی: تا ۱۰۰ بار (1450 psi)
- دمای طراحی:  $29^{\circ}\text{C}$  تا  $60^{\circ}\text{C}$
- دمای محیط:  $29^{\circ}\text{C}$  تا  $60^{\circ}\text{C}$
- بازه فشار ورودی: ۱ تا ۸۵ بار
- بازه فشار خروجی: ۰,۸ تا ۷۴ بار بر حسب نوع پیلوت نصب شده
- حداقل افت فشار عملیاتی: ۰,۵ بار
- حداقل افت فشار توصیه شده: بیشتر از ۲ بار

### مواد:

فولاد ریختگری مطابق با ASTM A 216 #WCB	بدنه
فولاد کربنی آهنگری یا رل شده	درپوش بالایی
لاستیک مسلح مقاوم به گاز طبیعی	دیافراگم
فولاد ضد زنگ	سیت
لاستیک نیتریل	آب بند ها
فولاد ضد زنگ	فیتینگ ها





### نحوه انتخاب رگولاتور تنظیم فشار:

انتخاب سایز رگولاتور معمولاً بر مبنای  $C_g$  و ضرایب  $KG$  انجام می شود. نرخ جریان در حالت کاملاً باز و شرایط کاری متفاوت بر اساس فرمول های زیر محاسبه می شود، که در آن:

$Q$  نرخ جریان بر حسب متر مکعب استاندارد در ساعت

$P_u$  فشار ورودی مطلق بر حسب بار

$P_d$  فشار خروجی مطلق بر حسب بار

در شرایط غیر بحرانی ( فشار ورودی کمتر از دو برابر فشار خروجی):

$$Q = K_G * \sqrt{P_d * (P_u - P_d)} \quad Q = 0.526 * C_g * P_u * \sin \left( K1 * \sqrt{\frac{P_u - P_d}{P_u}} \right)$$

در شرایط بحرانی ( فشار ورودی بیشتر از دو برابر فشار خروجی):

$$Q = \frac{K_G}{2} * P_u \quad Q = 0.526 * C_g * P_u$$

قطر نامی بر حسب mm	25	50	80	100	150	200	250
سایز	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
ضریب $C_g$	480	1550	3790	5554	11112	17316	24548
ضریب $KG$	505	1627	3979	5837	11678	18199	25850
ضریب $K1$	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9

فرمول های ذکر شده برای گاز طبیعی با چگالی نسبی ۰٫۶۱ نسبت به هوا و در دمای  $15^\circ C$  صحت دارند. برای سایر گازها و در دماهای متفاوت، نرخ جریان محاسبه شده از فرمول های بالا، باید در ضریب تصحیح زیر ضرب شوند:

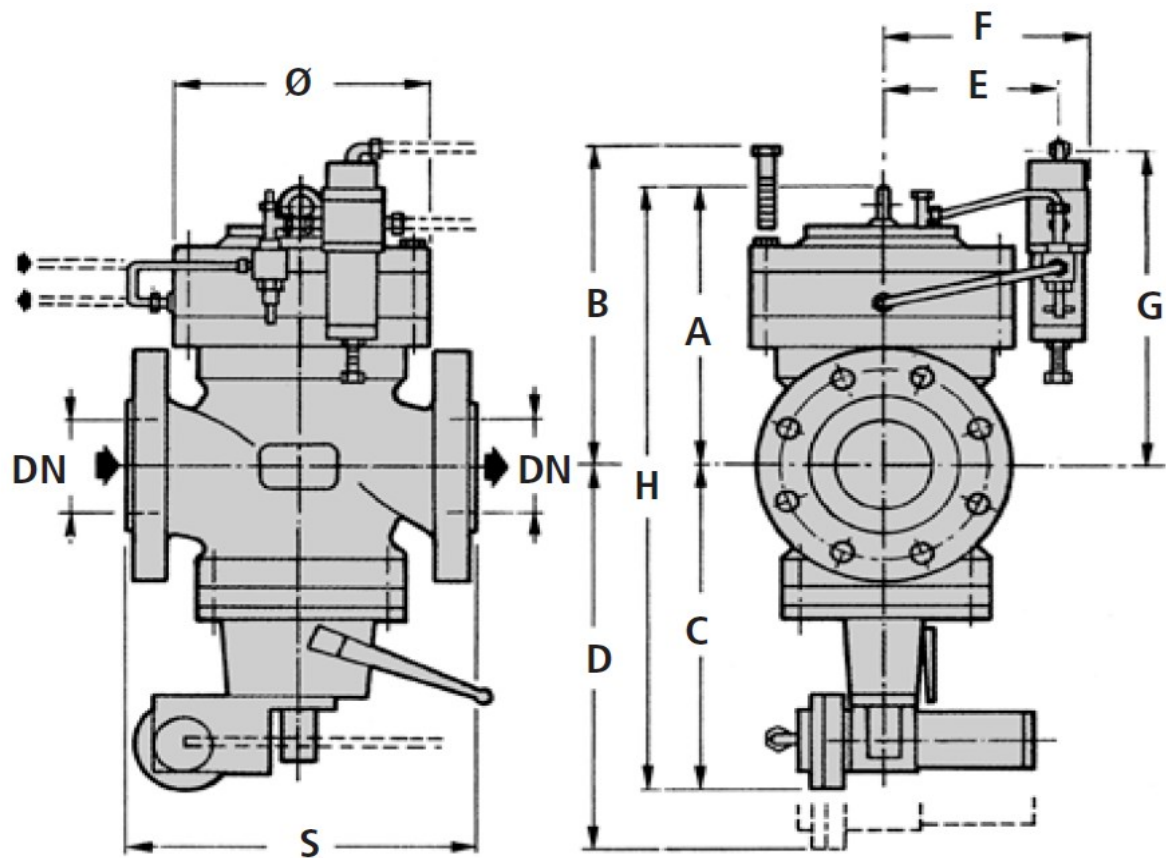
$$F_c = \sqrt{\frac{175.8}{S * (273.16 + t)}}$$

## P-100 Press Regulator

رگولاتور تنظیم فشار، اسلم شات



ابعاد کلی:





قطر نامی بر حسب mm	25	50	80	100	150	200	250
سایز	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S ANSI 150/ PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S ANSI 300	197	267	317	368	473	568	708
S ANSI 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	125	160	245	290	385	490	615
A	200	230	300	340	420	455	580
B	230	260	340	380	470	510	520
C	215	240	270	300	375	450	680
D	320	370	420	480	600	665	900
E	140	145	190	210	260	315	370
F	160	175	220	240	290	345	415
G	260	280	350	380	450	490	380
H	415	470	570	640	795	905	1260



## شرکت پیشگام انرژی خاور

مشهد-کیلومتر دوازده جاده آسیایی

پارک علم و فناوری خراسان

[www.Pekco.co](http://www.Pekco.co)

