



# RB 3200

## Hafif Ticari & Ticari Regülatör

RB 3200 regülatör, uygulamalar ve sürekli tüketimi olan veya ani debi varyasyonlu tüm kurulumlar içindir,örneğin; ocaklar, endüstriyel ocaklar, kazanlar,vs. Yerden tasarruflu bir regülatör olarak, dolap içine kurulumu uygundur.

### TANIM

RB 3200 doğrudan hareketli,yaylı (manivellalı),dahili emniyet vanalı ve opsiyonel emniyet kapama cihazlı bir modeldir. Dengeli vana, giriş basıncı değiştiğinde sabit çıkış basıncı sağlar. Farklı giriş basıncı aralıklarından kaynaklanan orifis boyut değişimini engeller. Regülatörde dahili filtre bulunmaktadır (0.5mm). Emniyet kapama vanası, çıkış basıncı belirlenmiş basıncı (OPSO) geçince ya da değer altına düşerse (UPSO) gaz akışını keser. Vana manuel olarak resetlenene kadar kapalı kalır. Emniyet vanası , ısıl genişleme, geçici basınç dalgalanması ve regülatörden sızıntı olması halinde emniyet kapama vanasının harekete geçmesini engeller. emniyet basıncı, önceden fabrikada ayarlanır.

### Teknik özellikler

Maksimum giriş basıncı	10 bar
Çıkış basıncı	7 mbar – 550 mbar
Hassasiyet & kilit basıncı	AC5 / SG 10'a kadar
İşletme basıncı	-20°C ile +60°C
Ortam Sıcaklığı	-30°C dan +60°C (gövde materyali)
Kabul edilebilir gazlar	Doğal gaz, hava gazı, propan, bütan, hava, nitrojen ya da aşındırmayan herhangi gaz.
Kurulum	yatay ya da dikey
Güvenlik cihazları	Standart emniyet vanası Opsiyonel dahili emniyet kapama vanası: - yüksek basınç kapama (OPSO) - alçak basınç kapama (UPSO)
Algılama hattı	Harici

### Boyutlar & Bağlantılar

Boyutlar	1" x 1"½
Tip	Paralel iç vida, ISO 228/1 veya ISO 7/1'e göre

### Materyaller

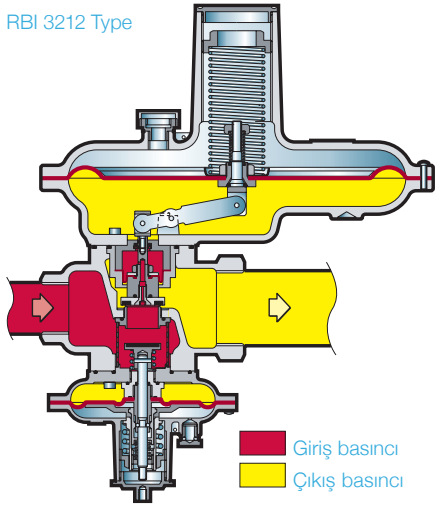
Gövde	Kürsel grafit demir EN 1563 sınıf EN-GJS-400-15
Baş	Alüminyum pres döküm
Dahili parçalar	Paslanmaz çelik ve princi
Mühürler	Nitril kauçuk
Diyafram	kauçuklu dokuma

### BAŞLICA FAYDALAR

- » Dengeli vana tasarımı giriş basıncı etkisini ortadan kaldırır
- » Ekstra- büyük kapasite
- » Yük değişimlerine hızlı yanıt
- » Dahili vana
- » Dahili tahliye
- » Dahili süzgeç

## Opsiyonel Diyafram

RBI 3212 Type



### Yay Özellikleri

d: tel çapı Lo: yükseklik  
De: dış çap Lt: bobin sayısı

## TİP TANIMI VE SEÇENEKLER

Sipariş edilecek RB3200 versiyonunu belirlemek için, aşağıdaki tablodan ilgili seçenekler ve kodlar seçilir.

R	B	E	3	2	X	X	Seçenekler
					1		LP
					2		MP
					0		Emniyet vanası
					1		Emniyet vanası+yüksek basınç kapama vanası
					2		Emniyet vanası + yüksek ve alçak basınç kapama vanası

Örnek : RBE3212 LP çıkış basıncı için bir regülatördür, dahili emniyet vanalı ve yüksek basınç kapama vanalıdır.

## ÇIKIŞ BASINÇ ARALIĞI

### Regülatör

Yay kodu	Yay özellikleri				Yay aralığı	
	d (mm)	De (mm)	Lo (mm)	Lt	LP (mbar)	MP (mbar)
20565166	1.8	35	155	10	7 - 12	•
20565168	2.2	35	155	13	14 - 25	•
20565155	2.7	35	120	11	20 - 50	•
20565156	3	35	120	11.5	28 - 70	•
20565150	3.5	35	100	9.5	20 - 110	•
20565151	4	35	100	10.8	30 - 160	•
955-200-16	4.5	53	207	13	•	100 - 140
955-200-17	5.6	55.1	204	13	•	140 - 300
955-200-78	6.5	55.6	193	11.5	•	300 - 550

## Güvenlik kapama vanaları

### Yüksek basınç kapama yayları

Yay kodu	Yay özellikleri				Yay aralığı	
	d (mm)	De (mm)	Lo (mm)	Lt	std (mbar)	Yüksek basınç (mbar)
20563022	1.5	25	35	5.5	28 - 60	•
20563023	1.7	25	35	5.5	45 - 90	90 - 130
20563014	1.9	25	35	5.5	70 - 130	120 - 180
20563124	2.2	25	35	5.5	120 - 220	160 - 330
20563121	2.5	25	35	5.5	220 - 400	300 - 600
20563115	3.0	25	35	5.5	•	580 - 800

\* OPSO yay için olan yer UPSO yay kurulumu tarafından azaltılmıştır.

NOTE: OPSO ayar noktası (pds) ile regülatör ayar noktası (pds) arasındaki fark 350 mbarı geçmemelidir.

## Alçak Basınç kapama yayları (UPSO)

Yay kodu	Yay özellikleri				Yay aralığı	
	d (mm)	De (mm)	Lo (mm)	Lt	std (mbar)	Yüksek basınç (mbar)
20560511	0.8	10	20	7	5 - 28	•
20560518	0.9	10	30	10	27 - 43	•
20560520	1	10.3	25	7.5	30 - 70	•
20560514	1.1	10	24.2	7.8	65 - 105	•
20560517	1.2	10	30	10	100 - 125	50 - 165
20560519	1.4	10	30	10	•	150 - 300

## Emniyet Vanası

Dahili emniyet vanası çıkış basınç ayarının üzerinde 10 mbara (LP) yada 45mbara ayarlıdır.

## DEBİ KAPASİTESİ

### Dahili SSV li ve harici algılama hatlı RB3200.

Giriş Basıncı	Standart koşullarda m <sup>3</sup> /h kapasiteleri							
	Çıkış Basıncı ayarları							
	20 mbar 20565168	50 mbar 20565156	100 mbar 20565150	150 mbar 20565151	200 mbar 955-200-17	300 mbar 955-200-17	350 mbar 955-200-18	450 mbar 955-200-78
0.14 bar	92	91	70	•	•	•	•	•
0.35 bar	160	150	160	150	150	•	•	•
0.5 bar	190	200	190	190	200	190	150	•
0.7 bar	260	250	250	260	260	260	220	200
1 bar	330	330	320	320	300	330	330	270
1.5 bar	390	430	420	420	450	440	440	430
2 bar	530	490	480	520	570	570	530	560
4 bar	900	920	700	790	960	880	940	800
7 bar	1200	1400	830	1200	1500	1300	1500	1500
10 bar	840	1900	890	1000	2200	1900	2200	1600

% 20 düşüştü fitesiz Maksimum kapasite,

Verilen değerler uygun boyutlu boru hattı içindir.

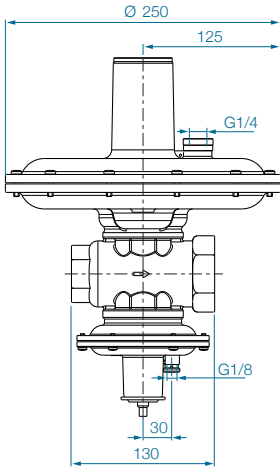
Emniyet kapama cihazı olmayan regülatörlerin debi kapasiteleri yaklaşık olarak %5 daha yüksektir.

## DEBİ KAPASİTESİ

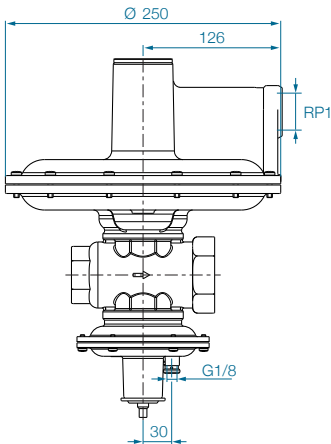
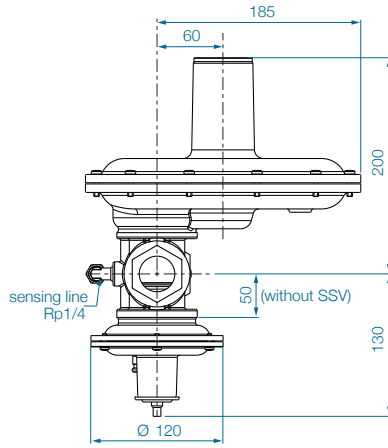
0.6 gaz özgül ağırlığı için, tam açık orifis debisi(Q) şu denklemler kullanılarak hesaplanabilir.

- » Alt kritik debi hareketi :  $(P_u - P_d) \leq 0.5 P_u$   $Q = 390 \sqrt{P_d (P_u - P_d)}$   $Q = 390 \sqrt{P_d (P_u - P_d)}$
- » Kritik debi hareketi :  $(P_u - P_d) > 0.5 P_u$   $Q = 390 P_u / 2$   $Q = 390 P_u / 2$

## GENEL BOYUTLAR (mm)



Model RB 3212- ağırlık : 4.9 kg (SSV siz 4.5 kg)



Model RB 3222- ağırlık : 6.4 kg (6.0 SSV siz)

### Standart koşullar :

- Mutlak basınç 1.013 bar
- Sıcaklık 15°C

### Koşul:

- Q = hacimsel debi m<sup>3</sup>/h standart koşullarda
- P<sub>u</sub> = mutlak giriş basıncı bar
- P<sub>d</sub> = mutlak çıkış basıncı bar

### Doğal olmayan gaz uygulamaları için düzeltme faktörü:

Debiler 0.6 gaz özgül ağırlığı için belirtilmiştir.

Doğal olmayan gazlar için hacimsel debiyi belirlemek için, bir düzeltme faktörüyle boyutlandırma denklemleri kullanılarak kapasite tablosundaki değerleri toplayın yada çarpın.

Bazı gazlar için düzeltme faktörleri listesi tablosu aşağıdadır.

Gaz türü	özgül ağırlık	Düzeltilme faktörü
Hava	1.00	0.77
Bütan	2.01	0.55
Karbon dioksit (kuru)	1.52	0.63
Karbon monoksit (kuru)	0.97	0.79
Doğal gaz	0.60	1.00
Nitrojen	0.97	0.79
Propan	1.53	0.63
Propan-hava karışımı	1.20	0.71

Özgül ağırlık yada nispi yoğunluk (hava=1, boyutsuz değer)

Yukarıdaki listede bulunmayan gazların düzeltme faktörü hesaplaması için şu formülü kullanın. Formülde ,d gazın özgül ağırlığıdır.

$$\text{Corr} = \sqrt{\frac{0.6}{d}}$$

## KURULUM

- » RB3200 regülatör herhangi bir yatay yada dikey pozisyonda kurulabilir.
- » RB3200 monitör regülatör olarak kullanılabilir, aktif bir regülatörden yukarıda olacak şekilde. Bu durumda, harici algılama hattı kontrol edilecek regülatörden aşağıda olmalıdır.

## Sipariş verilirken belirtilecek bilgiler:

- » Regülatör tip kodu
- » Maksimum giriş basınçları
- » Çıkış basınç aralığı ayarı
- » Çıkış basıncı ayarı
- » Maksimum debi
  - OPSO ayarı\*
  - UPSO ayarı\*

\*(talep edilirse)

**Itron**

Kaynaklarını daha iyi kullanan bir dünya oluşturmamıza yardım etmek üzere bize katılmak için buradan başlayınız:  
[www.itron.com/tr](http://www.itron.com/tr)

Daha fazla bilgi için, bölgenizdeki satış temsilcisi veya bayi ile irtibata geçin:

### Manas Enerji Yönetimi Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

A.S.O. 1. Organize Sanayi Bölgesi  
Babürşah caddesi No:7  
06935 Sincan – Ankara

Tel: +90 312 267 05 03  
Faks: +90 312 267 05 09

**MANAS**  
Enerji Yönetimi  
Itron Türkiye Temsilcisi

### ITRON GmbH

Hardeckstraße 2  
D-76185 Karlsruhe  
Germany

Tel: +49-721 5981 0  
Faks: +49-721 5981 189