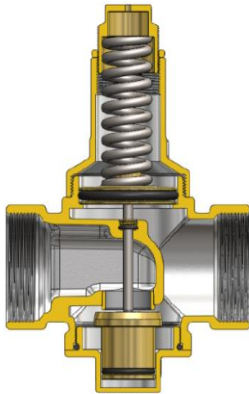




ÜRÜNLER

Ürün Kodu	Bağlantı Ölçüsü	Ürün Tipi	Maks. Giriş Basıncı	Basınç Ayar Aralığı
2865	2 1/2"	-	25 bar	1 - 6,5 bar
3080	3"	-		
2965	2 1/2"	Manometreli		
3180	3"	Manometreli		

TANITIM



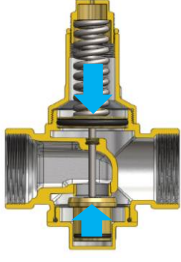
Su basınç düşürücü, yüksek basınçlı şebeke sularının basıncını düşürerek tesisatlarda ve tesisatlara bağlı cihazlarda oluşabilecek tahribatların önlenmesi için üretilmiştir.

Su Basınç Düşürücüleri;

- Koç darbesinin zararlarını önler.
- Basınçlı suyun yarattığı gürültüyü önler.
- Basıncı dengelediğinden su tasarrufu sağlar. Laboratuvar testlerimizde 7.8 barlık bir basıncı 3 bara düşürdüğümüzde, toplam tüketimde %25 oranında su tasarrufu sağladığı görülmüştür.
- Çamaşır makineleri, bulaşık makineleri kombiler ve termosifonları basınçlı suyun zararlı etkilerinden korur.

* Hava ve gaz için kullanılmaz, yalnız su için üretilmiştir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ



Su Basınç Düşürücü Nasıl Çalışır;

Su basınç düşürücülerinin çalışma sistemi iki karşıt kuvvetin dengesi esasına dayanır.

Bu kuvvetler :

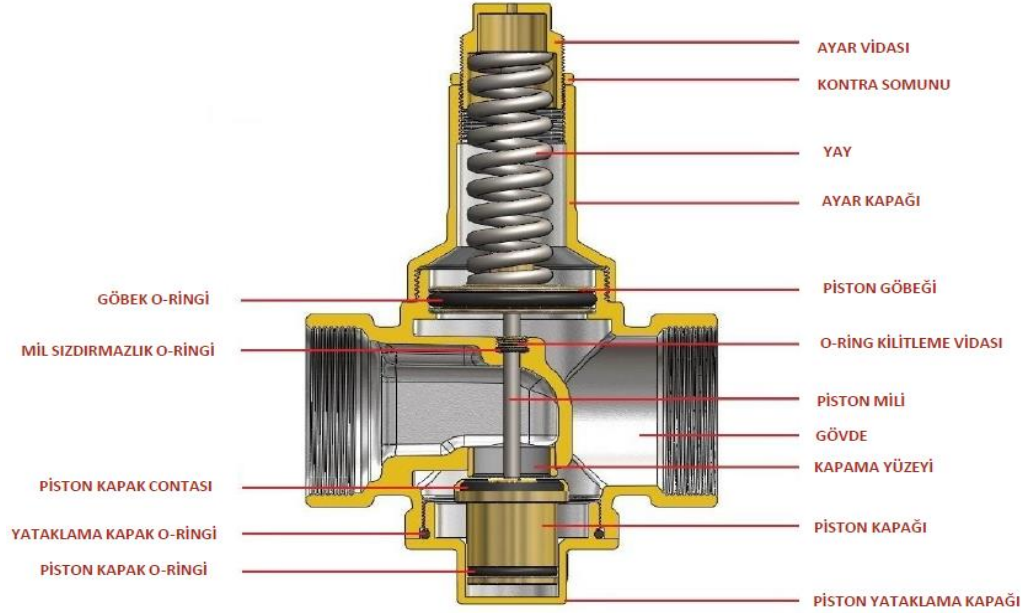
- 1- Sıkıştırılmış yay uyguladığı baskı kuvveti
- 2- Su basıncının piston üzerine uyguladığı kuvvet

Yayın baskı kuvveti pistonu uygulanan kuvvetten büyük ise piston aşağıya doğru, küçük ise piston yukarıya doğru hareket eder ve çıkış basıncının kontrollü bir şekilde ayarlanmasını sağlar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

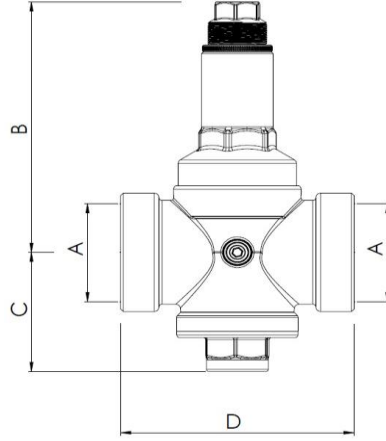
Maksimum giriş basıncı	:	25 bar
Basınç ayar aralığı	:	1 - 6,5 bar
Fabrika çıkış basıncı	:	3 bar
Maksimum sıcaklık	:	80° C
Kullanıldığı sıvı	:	Su
Standart	:	EN 1567

MATERYAL LİSTESİ



Gövde	:	Pirinç CB753S EN 1982
Ayar Vidası	:	Pirinç CW 617N EN 12165
Ayar Kontra Somunu	:	Pirinç CW 614N EN 12164
Yay	:	Çelik 10270-1
Ayar Kapağı	:	Pirinç CW 617N EN 12165
Piston Göbeği	:	Pirinç CW 617N EN 12165
O-ring Kilitleme Vidası	:	Pirinç CW 614N EN 12164
Kapama Yüzeği	:	Paslanmaz Çelik AISI 304
Piston Mili	:	Paslanmaz Çelik AISI 304
Piston Kapağı	:	Pirinç CW 614N EN 12164
Piston Yataklama Kapağı	:	Pirinç CW 617N EN 12165
Mano Kapağı Vidası	:	PA6
Göbek O-ringi	:	EPDM
Piston Kapak Contası	:	EPDM
Mil Sızdırmazlık O-ringi	:	EPDM
Yataklama Kapağı O-ringi	:	EPDM
Piston Kapağı O-ringi	:	EPDM

ÖLÇÜLENDİRME



Ürün Kodu	A [inç]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
2865	2 ½"	165	85	150
3080	3"	165	85	163

MANOMETRELİ				
2965	2 ½"	165	85	150
3180	3"	165	85	163

Su basınç düşürücü ürünlerimizin tümünde manometre bağlantı ölçüsü 1/4"dir.

BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ BOYUTLANDIRMASI

Sihhi tesisat sistemlerinde yanlış basınç düşürücü kullanımı yetersiz debiye, ya da aşırı boyutlandırmadan dolayı yüksek maliyetlere sebep olabilmektedir. Doğru basınç düşürücü seçimi yapabilmek için, ihtiyaç debisinin hesaplanması gerekmektedir.

Sihhi tesisatlarda kullanılan en yaygın cihazların ortalama tüketim miktarları aşağıda verilmiştir.

Tipik Cihaz Debileri		
Mutfak Lavabosu Bulaşık Makinesi Çamaşır Makinesi	Küvet	Rezervuarlı WC Taharet
12 l/dk	24 l/dk	6 l/dk

Eş Zamanlı Kullanım Faktörü (K_{kf})

Cihaz Sayısı	Hususi Mülkiyet	Toplu Kullanım Alanı
5	0,540	0,645
10	0,410	0,495
15	0,350	0,435
20	0,290	0,370
25	0,275	0,345
30	0,245	0,320
35	0,232	0,300
40	0,215	0,280
45	0,205	0,270
50	0,195	0,260
60	0,180	0,240
70	0,170	0,230
80	0,165	0,220

Toplam debi, var olan cihazların türüne ve sayısına göre hesaplanır.

2 Duş	: $G = 2 \cdot 12 = 24$ l/dk
3 Lavabo	: $G = 3 \cdot 6 = 18$ l/dk
2 Klozet	: $G = 2 \cdot 6 = 12$ l/dk
1 Çamaşır Makinesi	: $G = 6$ l/dk
1 Mutfak Lavabosu	: $G = 12$ l/dk
1 Bulaşık Makinesi	: $G = 12$ l/dk

Toplam Debi (Q_{top}) = 84 l/dk

Cihaz Sayısı = 10

Kullanılan cihaz sayısına göre tabloya bakılarak, eş zamanlı kullanım faktörü belirlenir.

10 cihaz için $K_{kf} = 0,41$

$$\begin{aligned} \text{İhtiyaç Debisi } Q &= Q_{top} \cdot K_{kf} \\ &= 84 \cdot 0,41 \\ &= 34,44 \text{ l/dk} \end{aligned}$$

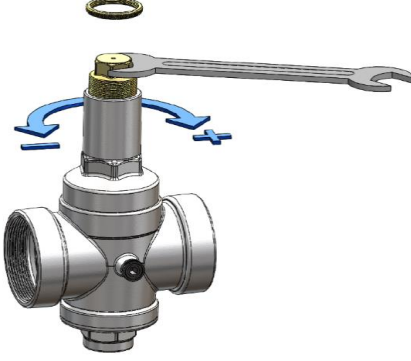
İhtiyaç duyulan debi için, tabloya göre 3/4" Su Basınç Düşürücü kullanılması uygundur.

Basınç Düşürücü Seçim Tablosu		
Anma Ölçüsü	Anma Debisi	
	m ³ /sa	l/dk
2 1/2" DN65	24	400
3" DN65	36	600

Bu debiler 2 m/sn'lik bir hıza eş değer debilerdir.

90	0,160	0,215
100	0,155	0,205
150	0,140	0,185
200	0,130	0,175
250	0,125	0,165

KALİBRASYON



Su Basınç Düşürücü Ayarı Nasıl Yapılır;

Su basınç düşürücüleri, fabrika çıkışı ayar basıncı 3 bar olarak kalibre edilmektedir. Ayar basıncı istenildiği takdirde kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Ayar basıncını değiştirmek için ayar kısmındaki kontra somunu gevşetilir veya sökülür. Ayar vidası bir anahtar yardımı ile çevrilerek basınç ayarı yapılır. Basınç ayarı yapıldıktan sonra kontra somunu tekrar yerine vidalanır ve sıkılır.

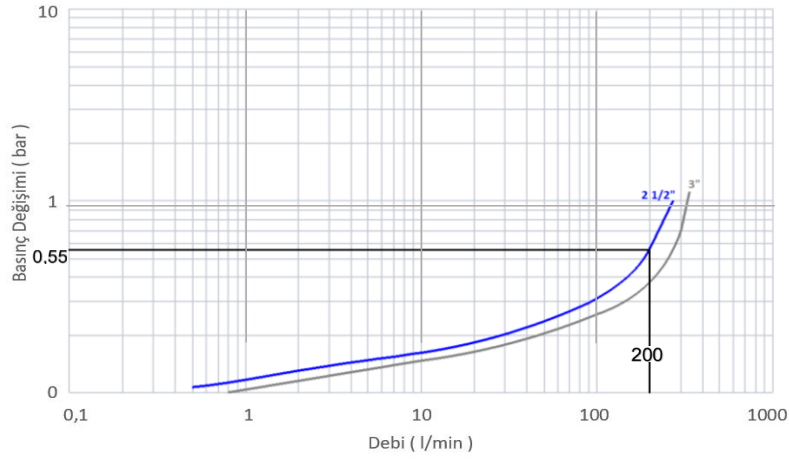
Ayar basıncını;

- arttırmak için ayar vidasını saat yönüne (+) ,
- azaltmak için ayar vidasını saat yönü tersine (-) ,

çevirerek istenilen basınç değerine kalibre edilir.

DEBİ DEĞİŞİMİNE GÖRE BASINÇ KAYBI

Basınç Kaybı Diyagramı

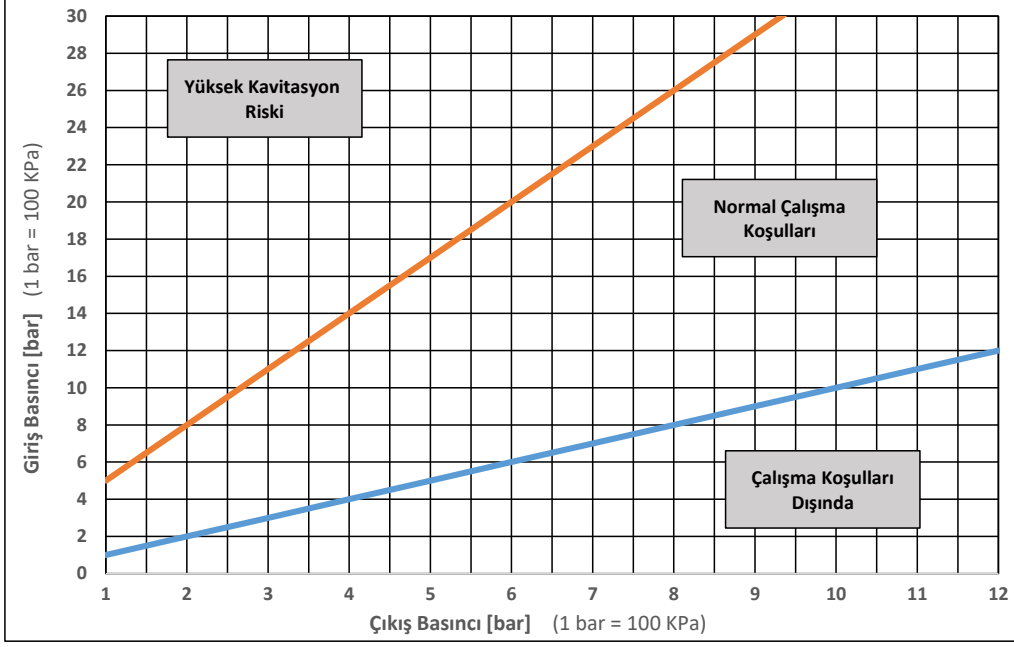


Grafik EN 1567 standardında belirtilen koşullara göre hazırlanmıştır.
(Giriş basıncı 8 bar - Çıkış basıncı 3 bar)

Diyagrama göre debi yükseldikçe basınç kaybının arttığı ve çıkış basıncının düştüğü görülmektedir.

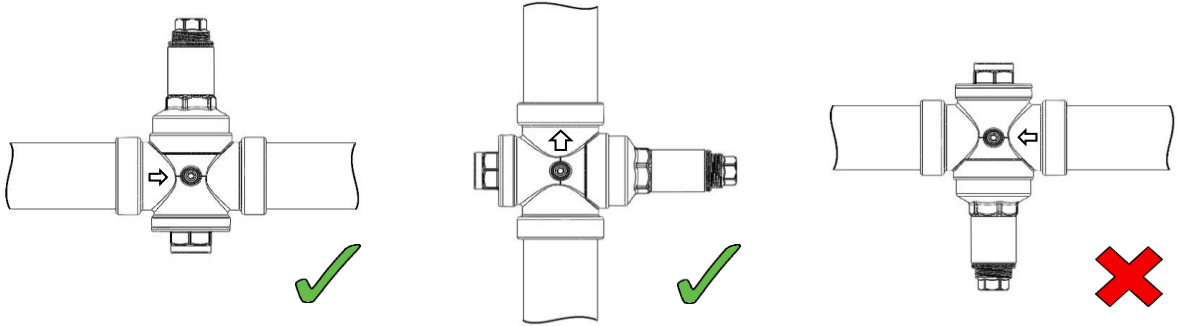
ÖRNEK: 2 ½" su basınç düşürücü kullanılan bir tesisat düşünelim. Su basınç düşürücünün ayar basıncı P= 3 bar, debi Q= 200 l/min olsun. Bu değerler baz alındığında diyagramdan Q=200 l/min ve 2 ½" eğrisinin kesiştiği noktanın hangi " basınç değişimi (ΔP) " noktasına denk geldiğine bakıldığında, basınç değişimi ΔP= 0.55 bar olarak okunur. Bu durumda tesisatta akış durumundaki basıncın (P_o) = 3 - 0.55 = 2.45 bar olması beklenir.

KAVİTASYON GRAFİĞİ



Basınç düşürücü uygulamalarında kavite tehlikesine dikkat edilmelidir. Kavite riskini önlemek için gerektiğinde birden fazla basınç düşürücü kullanılarak, kademeli bir basınç düşümü gerçekleştirilir. Örneğin 24 bar'lık bir giriş basıncının, 4 bar'a düşürülmesi gerekiyor. Bu basınç düşümü, grafiğe göre "Yüksek Kavite Riski" bölgesine denk gelmektedir. Bu koşullara göre kavite riskini önlemek için kademeli bir basınç düşümü gerçekleştirilmelidir. İlk olarak 1 nolu basınç düşürücü ile 24 bar'lık giriş basıncını 8 bar'a düşürüp, daha sonra 2 nolu basınç düşürücüyle de 8 bar basıncı 4 bar'a düşürerek güvenli bir basınç düşümü sağlanmış olunur.

KURULUM



Su Basınç Düşürücü Montajı;

- Bu ürün, tesisata kurulum esnasında düz ve yana yatık olarak monte edilebilir, fakat ters olarak monte edilemez.
- Kurulmadan önce giriş vanalarını kapatarak, şebeke su akışının kesildiğinden emin olunuz.
- Kurulum esnasında ürünün gövdesi üzerindeki ok işaretinin, suyun aktığı yönü göstermesine dikkat ediniz.
- Ürünün daha sağlıklı çalışması ve daha uzun ömürlü olması için; tesisata su basınç düşürücülerden önce **filtre** takılması tavsiye edilir.
- Çıkış basıncını gözlemleyebilmek için manometreli ürünler tercih edilir.