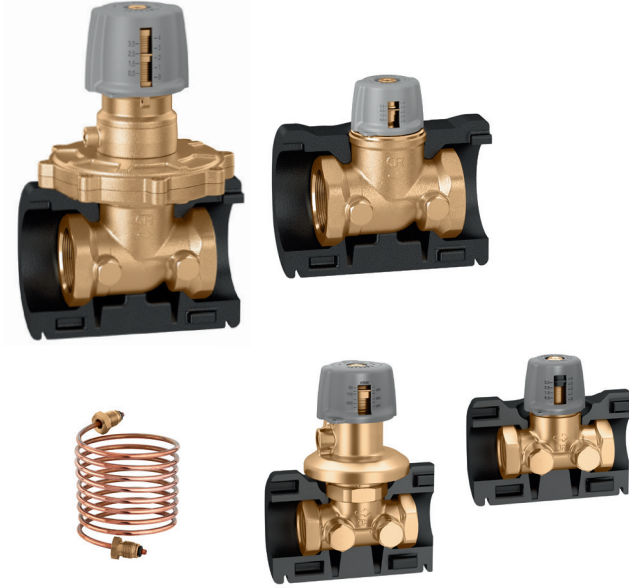


Diferansiyel basınç ayar vanası Kesme ve ön ayar vanası

140 - 142 serileri



İşlev

Diferansiyel basınç ayar vanası, bir tesisat devresinin iki noktası arasındaki basınç farkını ayarlanan değere göre sabit bir seviyede tutar.

Balans vanası (kesme ve ön ayar vanası), devrenin diferansiyel basınç ayar vanası tarafından kontrol edilen bölümüne sağlanan termal akışkanın debi değerini ayarlar.

Diferansiyel basınç değerlerini önceden belirlenmiş olan tasarım debisi değerlerine uygun olacak şekilde ayarlama olanağı, değişken debili sistemlerde gürültü ve yüksek akış hızı oluşumunu önler.

Önerilen serinin uygulaması, her türlü sistem için belirtilmiştir önerileri:

- zonlu veya dikey kolonlu sistemler;
- yoğunlaşma kazanlı sistemler;
- bölgesel ısıtmalı sistemler;
- iki yollu termostatik veya oransal vanalı, değişken debiye sahip sistemler.

Ayar (düzenleme) vanası ile kesme ve ön ayar vanası ayrıca sistemin kusursuz termal yalıtımını sağlamak için yalıtım kılıfı ile birlikte sevk edilir.

Ürün yelpazesi

Kod 1403.. Diferansiyel basınç ayar vanası	boyutları DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2"); Δp ayar aralığı 5÷30 kPa
Kod 1404.. Diferansiyel basınç ayar vanası	boyutları DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2"); Δp ayar aralığı 25÷60 kPa
142 serisi Kesme ve ön ayar vanası	boyutları DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")

Teknik özellikler

Malzemeler

Δp ayar vanası gövdesi:	çinkosuzlaşmaya dirençli alaşım 
- (DN 15 - DN 20 - DN 25):	EN 12165 CW602N
- (DN 32 - DN 40 - DN 50):	çinkosuzlaşmaya dirençli alaşım 
	EN 1982 CC770S
Balans vanası gövdesi:	çinkosuzlaşmaya dirençli alaşım 
- (DN 15 - DN 20 - DN 25):	EN 12165 CW602N
- (DN 32 - DN 40):	çinkosuzlaşmaya dirençli alaşım 
	EN 1982 CC770S
- (DN 50):	çinkosuzlaşmaya dirençli alaşım gövde 
	EN 12165 CW724R
Kontrol pimi ve obtüratör:	çinkosuzlaşmaya dirençli alaşım gövde 
	EN 12164 CW602N
Δp ayar vanası diyaframı:	EPDM
Δp ayar vanası yayı:	paslanmaz çelik (AISI 302)
Contalar:	EPDM
Ayar başlığı:	PA6G30
Kapiler boru:	bakır

Performans

Ortam:	su, glikol solüsyonları
Maks. glikol yüzdesi:	%50
Maks. çalışma basıncı:	- 142 serisi: 16 bar
	- 140 serisi (DN 15 - DN 20 - DN 25): 16 bar
	- 140 serisi (DN 32 - DN 40 - DN 50): 10 bar
Çalışma sıcaklık aralığı:	-10÷120°C
Diyafram maksimum diferansiyel basıncı (140 serisi):	6 bar
- (DN 15 - DN 20 - DN 25)	2,5 bar
- (DN 32 - DN 40 - DN 50)	
Δp ayar aralığı:	5÷30 kPa (50÷300 mbar)
- kod 140340/350/360/370/380/392:	25÷60 kPa (250÷600 mbar)
- kod 140440/450/460/470/480/492:	±%15
Doğruluk:	

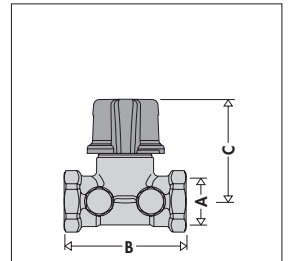
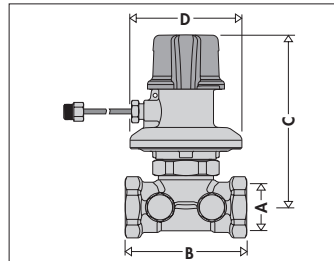
Bağlantılar

- ana: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" iç dişli (ISO 228-1)
- kapiler boru: 1/8" (1/4" dış dişli x 1/8" iç dişli adaptör ile birlikte komple akış borusu üzerindeki 142 serisine bağlantı için) sıkma torku: 4÷7 N·m
- basınç testi portları: 1/4" iç dişli (ISO 228-1) tapalı
- Ø 3 mm kapiler boru uzunluğu: 1,5 m

Yalıtımın teknik özellikleri

Malzeme:	EPP
Kalınlık:	15 mm
Yoğunluk:	45 kg/m³
Termal iletkenlik:	10°C sıcaklıkta 0,037 W/(m·K)
Çalışma sıcaklık aralığı:	-5÷120°C
Yangına karşı tepkime (UL 94):	HBF sınıfı

Boyutlar



Kod	DN	A	B	C	D	Ağırlık (kg)
140.4.	15	1/2	65	106,5	69	0,79
140.5.	20	3/4	75	106,5	69	0,92
140.6.	25	1"	85	112,5	69	1,18
140.7.	32	1 1/4"	95	173	139	2,98
140.8.	40	1 1/2"	100	176	139	3,31
140.92*	50	2"	120	176	139	4,21

▲	Ayarlama	•	Sürüm
3	5÷30 kPa	0	yalıtlımlı
4	25÷60 kPa	2	yalıtlımsız

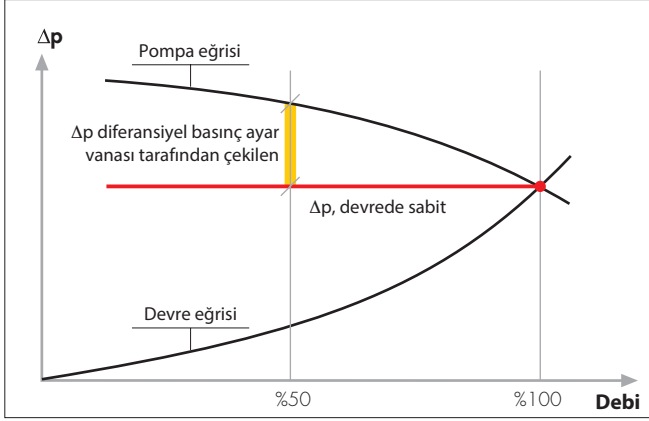
* yalıtlımsız

Kod	DN	A	B	C	Ağırlık (kg)
142.40	15	1/2	65	64	0,43
142.50	20	3/4	75	64	0,52
142.60	25	1"	85	64	0,67
142.70	32	1 1/4"	95	83	1,04
142.80	40	1 1/2"	100	86	1,36
142.90*	50	2"	120	86	1,75

•	Sürüm
1	yalıtlımlı
2	yalıtlımsız

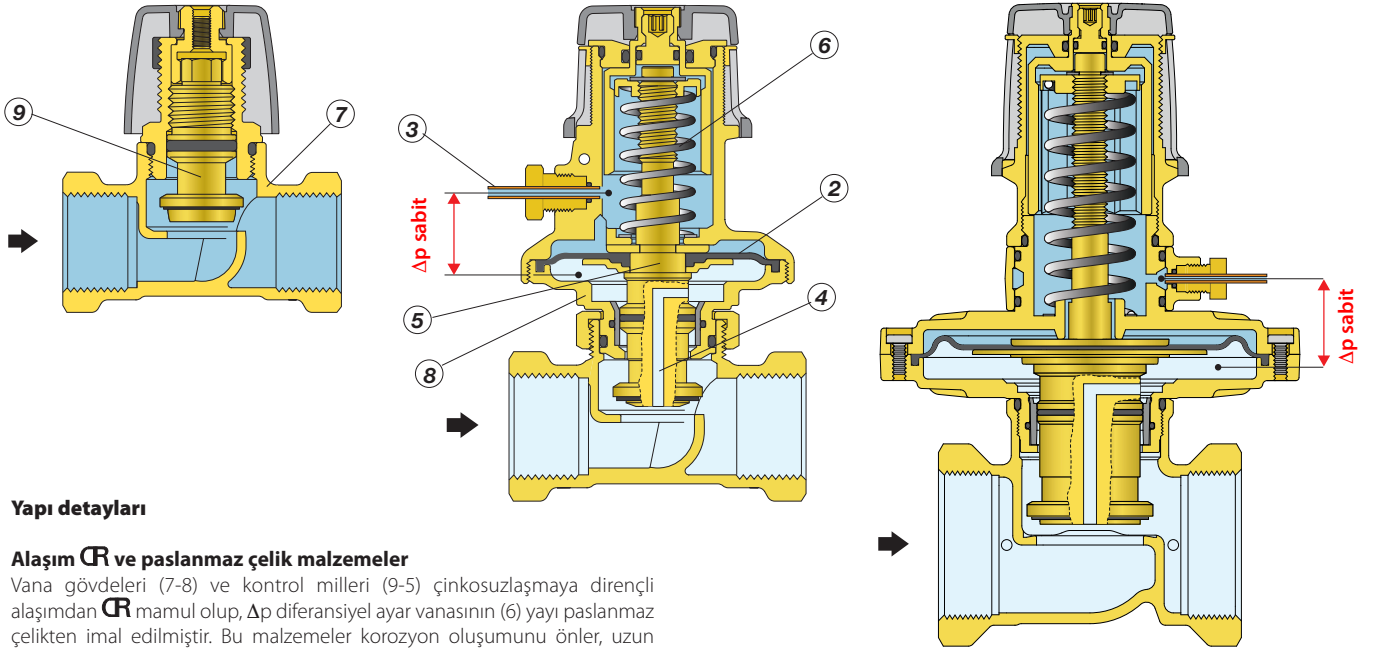
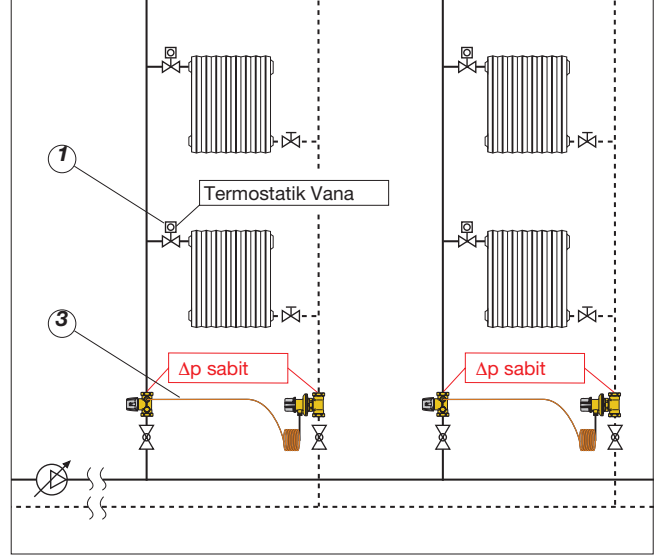
Çalışma prensibi

Devre, iki cihazın kombine eylemi ile kontrol edilir: balans vanası ve Δp ayar vanası. Bunları birbirine bağlayan bir kapiler boru üzerinden, tüm sistemin çalışma koşullarının değişimi durumunda etkilenen devre bölgesindeki akış ve diferansiyel basıncı kontrol etmek üzere hareket ederler. Balans vanası, tasarım akış hızını biçimlendirilmiş bir obturatörün hareketiyle düzenler. Diferansiyel basınç ayar vanası, örneğin iki yönlü termostatik vana gibi cihazlar akış hızını değiştirirken, vana üzerindeki önceden belirlenmiş olan Δp koşullarını yeniden sağlamak için orantılı olarak hareket eder.



Ortam sıcaklığı kontrol cihazlarının kademeli olarak kapanması (1) devre bölgesinin **gidişi** ve **dönüşü** arasındaki basınç farkının artmasına neden olur.

Akış basıncı değeri, bağlantılı kapiler boru (3) aracılığıyla membranın (2) üst yüzeyine iletilir; dönüş basıncı değeri, kontrol milinin (4) içindeki bağlantı borusu aracılığıyla membranın alt yüzeyine iletilir. Membran üzerindeki basınç farkının neden olduğu kuvvet, obturatör gövdesi (5) üzerinde bir itme kuvveti uygulayarak, membranın itme kuvveti ve karşı-yayın (6) karşı-itme kuvveti ayarlı olan Δp değerine eşitlenene kadar devre bölgesinin dönüşünde ortam geçişini kapatır. Bu değer, ters fiziksel süreç uygun olarak, termostatik vanaların ısıtma terminallerine iletilen akış hızını arttırmak için açık olduğu zaman bile, devrenin gidiş ve dönüş hattı arasında sabit tutulan basınç farkı değeridir.



Yapı detayları

Alaşım CR ve paslanmaz çelik malzemeler

Vana gövdeleri (7-8) ve kontrol milleri (9-5) çinkosuzlaşmaya dirençli alaşımdan CR mamul olup, Δp diferansiyel ayar vanasının (6) yayı paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Bu malzemeler korozyon oluşumunu önler, uzun süreli ve güvenilir çalışmayı, ısıtma devrelerinde sıklıkla kullanılan glikol ve katkı maddeleriyle uyumlu bir kullanımı garanti eder.

Kolay montaj prosedürü

Hem Δp ayar vanası hem de balans vanası, montaj işlemlerini kolaylaştırmak amacıyla, a), b) ve c) maddelerinde açıklanmış olan belirli yapısal özelliklerle tasarlanmıştır. Aslında, bunların kullanımı genellikle yenileme veya mevcut sistemlerdeki çalışmalar için gerekli olduğu bilinmektedir. Bu koşullarda, önceden mevcut bağlantı borularının, küçük çalışma/kurulum alanlarına veya erişmesi zor konumlara "imkan vermesi" muhtemeldir.

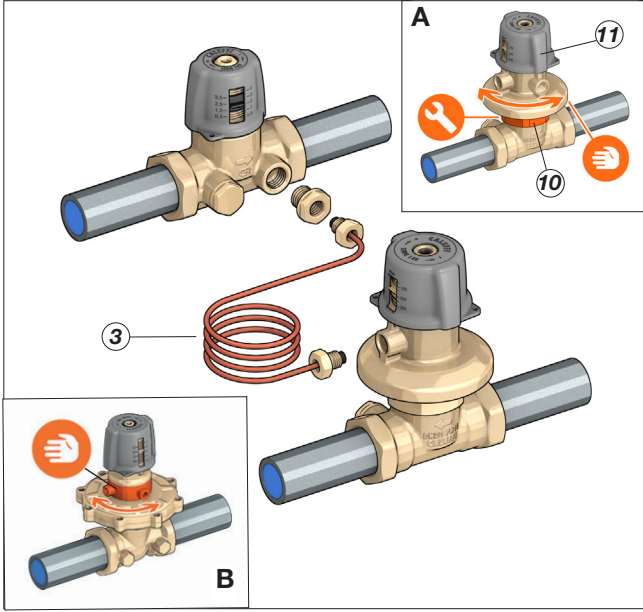
a) 140 serisi küçültülmüş genel boyutlar ve plaka çapı

Her iki vana, mevcut seri aralığı boyunca küçük boyutlara sahip olup, ayarlanabilir debi ve Δp açısından yüksek doğruluk, performans ve geniş çalışma aralığını muhafaza eder.

140 serisi vanada, kullanılan malzemelerin özellikleri ve dahili bileşenlerin tasarımı, bu tür bir cihazdaki en büyük hacimli elemanda, yani membranı (2) içeren disk çapında önemli ölçüde bir küçültmeyi mümkün kılmıştır.

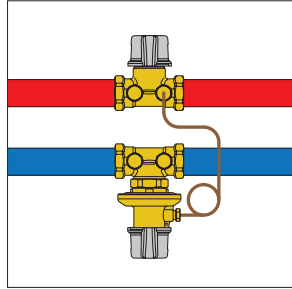
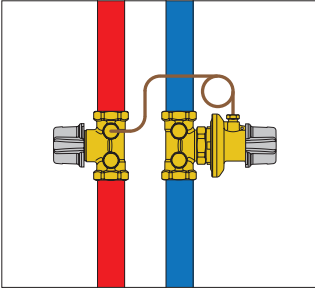
b) 140 serisinde ayarlanabilir basınç test portu bağlantısı

DN 15-20-25 vanalarında, bağlantı sağlayan kapiler borunun en uygun pozisyonu için, Δp ayar vanasının kilit somununu (10) bir alyan anahtarı ile yaklaşık 45° gevşettikten sonra, vananın üst bölümü (11) manuel olarak döndürülebilir (Şek. A). DN 32-40-50 vanalarında, kapiler bağlantıyı (Şek. B) sadece manuel olarak ayarlayın.



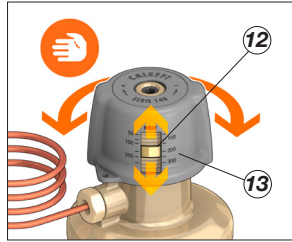
c) Kurulum pozisyonları

Vanalar, çalışma hatalarına veya hidrolik sızdırmazlık sorunlarına neden olmadan herhangi bir konumda monte edilebilir.



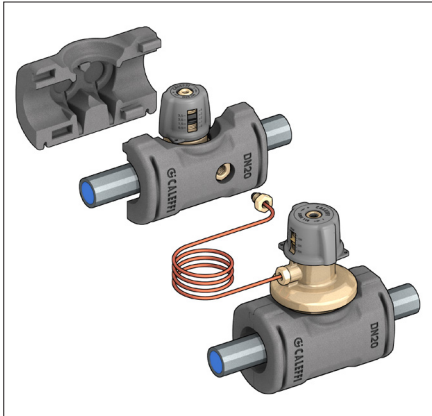
Δp göstergesi, 140 serisi

Hareketli göstergenin (12) mevcudiyeti ve vana ayar başlığında yer alan mbar cinsinden kademeli ölçek (13) ile, Δp diferansiyel ayar vanasını ayarlama işlemi basitleştirilmiştir.



Yalıtım

Vanalar (DN 50 hariç) ön şekillendirilmiş kılıf yalıtımla sevk edilir, her ikisi de. Bu sistem, mükemmel bir yalıtım sağlar ve ısı kayıplarını azaltarak tüm sistemin termal performansını artırır.

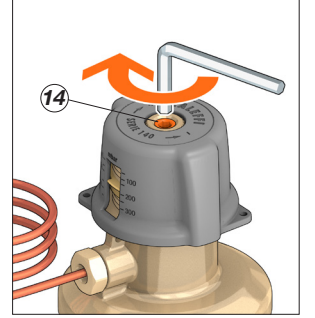


Kapatma ve ayar değerini koruma sistemleri

Eğer alan yetersizliği nedeniyle her iki vananın giriş ve çıkış yönüne uygun kesme cihazlarının montajının mümkün olmadığı durumlarda, devre bölgesinin izole edilmesi Δp diferansiyel ayar vanası kontrolü ile mümkündür yine de. 140 ve 142 serisi iki vananın içinde entegre olan ve aşağıda d) ve e) noktalarında açıklanan akışı durduran sistemler, aynı zamanda üzerlerinde ayarlanmış olan ayar değerlerinin korunmasına da izin verir.

d) Kesme ve Δp ayar değerinin korunması, 140 serisi

Devre, deliğe (14) bir alyan anahtar takılması ve saat yönünde tamamen çevrilmesi suretiyle kapatılmış olur. Δp ayar konumu değişmez. Bu işlem, vanaları sıfırlamaya gerek kalmadan, sistem bakımı ve tekrar geri yükleme işlemi için akışı kesmeyi mümkün kılar.

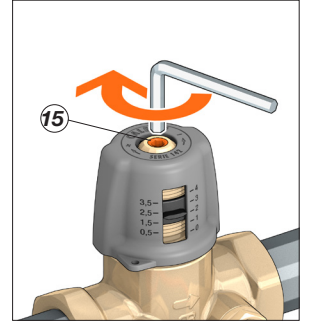


e) Kapatma ve hafıza kilidi, 142 serisi

Debi dengelendikten sonra, balans vanasındaki deliğe (15) bir alyan anahtar takılarak, aşırı kuvvet uygulamadan ancak saat yönünde tamamen sıkmak suretiyle "Hafıza kilidi" mekanizması kullanılabilir.

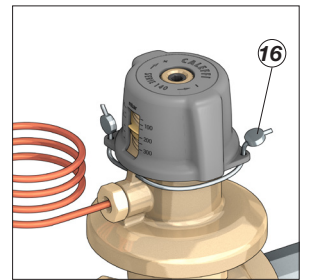
Bu işlem vananın maksimum açık konuma ayarlanmasını sağlar: gerekirse, devre, ayar başlığı manuel olarak saat yönünde tamamen çevrilerek kapatılabilir.

Vanayı ayarlanan balanslama konumuna geri almak için ayar başlığı tamamen saat yönünün tersi yönünde çevrilir.



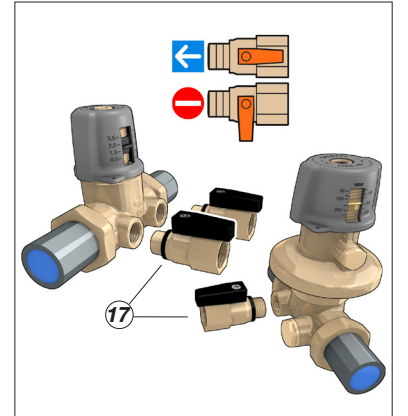
Ayar konumunun kilitlenmesi/ mühürlenmesi

Ayar başlıkları ve vana gövdeleri, ayar işlemleri (16) tamamlandıktan sonra cihazların mühürlenmesini sağlamak için kullanılacak özel deliklerle donatılmıştır. Kurşun mühür kullanımı, herhangi bir kontrol muayenesi sırasında, sistemin kurulanmadığını denetlemeyi hızlandırır.



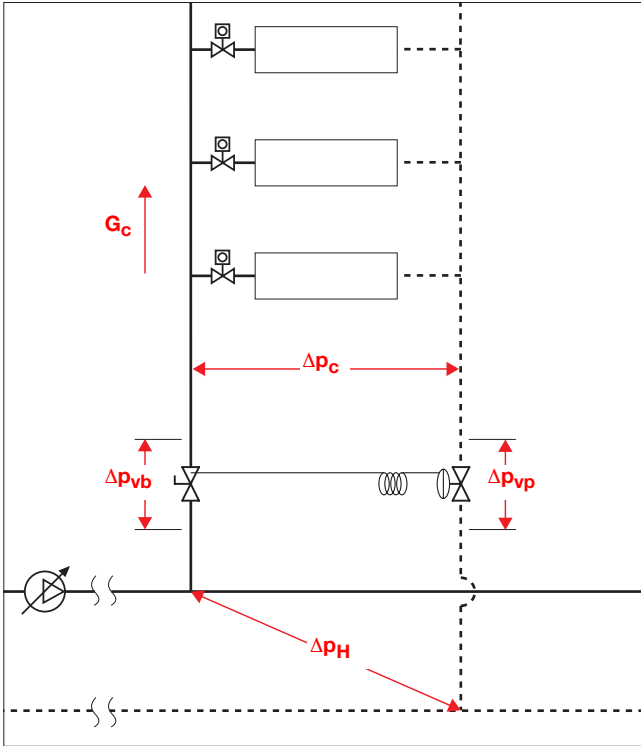
Bağlantı aksesuarları - Boyutlar DN 15, 20 ve 25

Bu boyutlar için, geleneksel kesme cihazlarına alternatif olarak, vanalar, devreleri kapatmak ve ayar işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla 538203 kodlu manuel aksesuar vanası (17) kullanılarak bağlanabilir.



Boyutlandırma yöntemi

Referans devresi



- G_c = devreye ait tasarım debisi
 Δp_c = G_c değerine karşılık gelen devrenin basınç kaybı
 Δp_{vp} = diferansiyel basınç ayar vanasının basınç kaybı
 Δp_{vb} = balans vanasının basınç kaybı

$$\Delta p_H = \text{devrenin toplam basınç kaybı} = \Delta p_{vb} + \Delta p_c + \Delta p_{vp}$$

Örnek

Bir ısıtma sistemine dahil edilecek diferansiyel basınç kontrol cihazlarının boyutlandırılması ve ayarlanması için, söz konusu devrenin proje debisini ve basınç kayıplarını bilmek gereklidir (G_c ve Δp_c).

Devrenin tasarım debileri ve basınç kayıpları bilindiğinde, diferansiyel basınç ayar vanasının seçimi ve ayarlanması:

$$G_c = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\Delta p_c = 20 \text{ kPa}$$

Δp_{ayar} tablosu kullanılarak, basınç farkı = $\Delta p_c = 20 \text{ kPa}$ olarak ayarlandığında G_c değerinin G_{min} ile G_{max} arasında olduğu boyuttaki bir vana seçilir, tabloda gösterildiği gibi.

Tabloda, 20 kPa (1) ayarında, G_c (0,8 m³/s) değerinin DN 20 (4) vana boyutu için G_{min} (2) ve G_{max} (3) değerleri arasında olduğu tabloda sarı renkle vurgulanmıştır. Ayar gereksinimleri, basınç kaybı ve ekonomik kurulum arasındaki uyuşmanın sonucu olarak DN 20 seçilmiştir.

$\Delta p_{\text{AYAR NOKTASI}} 5 \div 30 \text{ kPa (50} \div 300 \text{ mbar)}$														
Kod	DN	Boyut	5 kPa		10 kPa		15 kPa		20kPa ⁽¹⁾		25 kPa		30 kPa	
			G _{min} (m ³ /s)	G _{maks.} (m ³ /s)	G _{min} (m ³ /s)	G _{maks.} (m ³ /s)	G _{min} (m ³ /s)	G _{maks.} (m ³ /s)	G _{min} (m ³ /s)	G _{maks.} (m ³ /s)	G _{min} (m ³ /s)	G _{maks.} (m ³ /s)	G _{min} (m ³ /s)	G _{maks.} (m ³ /s)
140340	15	1/2"	0,05	0,45	0,05	0,60	0,05	0,70	0,05	0,75	0,05	0,80	0,05	0,90
140350	20	3/4"	0,10	0,65	0,10	0,85	0,10	1,00	0,10	1,05 ⁽²⁾	0,10	1,10	0,10	1,20 ⁽³⁾
140360	25	1"	0,25	0,90	0,25	1,20	0,25	1,50	0,25	1,55	0,25	1,60	0,25	1,70
140370	32	1 1/4"	0,40	3,50	0,40	4,50	0,40	5,00	0,40	5,50	0,40	6,00	0,40	6,00
140380	40	1 1/2"	0,50	4,50	0,50	5,50	0,50	6,00	0,50	7,00	0,50	7,50	0,50	7,50
140392	50	2"	0,80	10,0	0,80	10,0	0,80	10,0	0,80	12,0	0,80	12,0	0,80	12,0

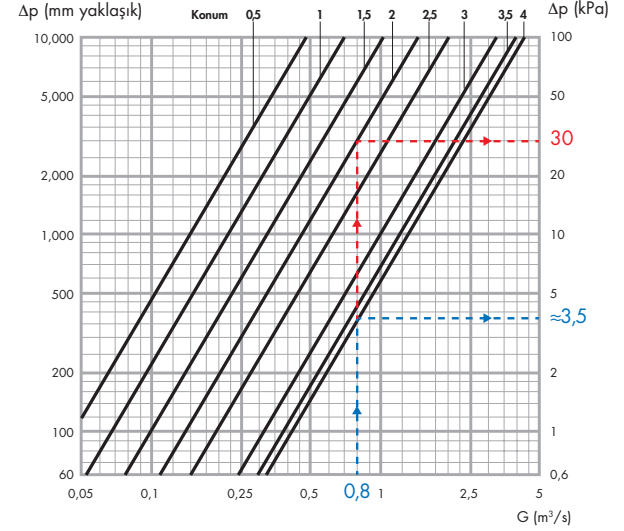
140 serisi bir vana seçilir, DN 20 ve 20 kPa olarak ayarlanır

Pompanın boyutlandırılması için Δp_H değerinin hesaplanması:

$$\Delta p_H = \Delta p_{vb} + \Delta p_c + \Delta p_{vp}$$

Δp_{vb} : bir DN 20 Δp ayar vanasının seçildiğini varsayarsak, balans vanasının basınç kaybı, minimum bir değerden (en dezavantajlı devre için "tamamen açık" konumu) başlar ve daha az dezavantajlı devrelerdeki debi ayarına bağlı olarak yükselen bir değere doğru devam eder. Grafik olarak şu şekilde gösterilir:

Kod. 142150 3/4"



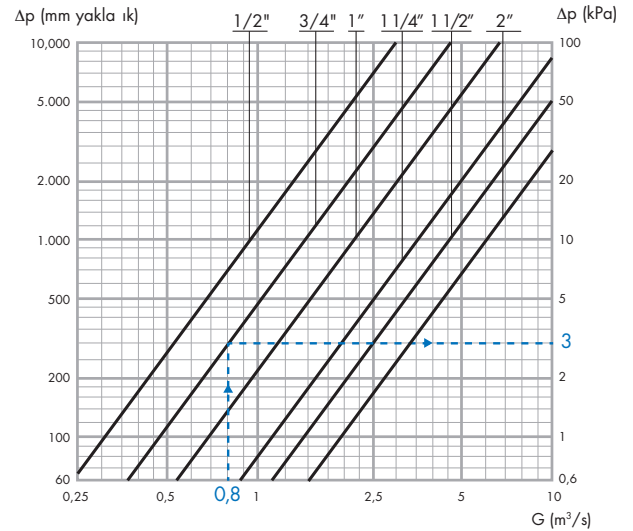
$\Delta p_{vb} = 3,5 \text{ kPa}$, vana tamamen açık-mavi çizgi

$\Delta p_{vb} = 30 \text{ kPa}$, vana debi ayar konumunda-kırmızı çizgi

$$\Delta p_c = G_c \text{ değerine karşılık gelen devrenin basınç kaybı} = 20 \text{ kPa}$$

Δp_{vp} : Δp ayar vanasının basınç kaybı, cihaz ideal çalışma koşuluna karşılık gelen "tamamen açık" konumunda olan Kvs diyagramı kullanılarak elde edilir. Grafiksel olarak şunu verir:

140 serisi Kvs diyagramı



$$\Delta p_{vp} = 3 \text{ kPa}$$

Pompanın büyüklüğünü hesaplamak için kullanılacak devrenin toplam basınç kaybı aşağıdaki gibidir:

$$\Delta p_H = 3,5 + 20 + 3 = 26,5 \text{ kPa}$$

Not: G_c ve Δp_c değerlerinin "tahmini" olması gerektiği ve projede hesaplanmamış olduğu durumlarda ya da sahada pratik ayarlama yapılması durumunda, Δp_{vp} değerinin, 140 serisi vananın ortalama ayar koşullarını temsil eden Kv_{nom} diyagramı kullanılarak hesaplanması tavsiye olunur.

Hızlı boyutlandırma için, tedbirli ve orta koşullarda, şu şekilde tahmin etmek mümkündür:

$$\Delta p_H \geq 1,5 \cdot \Delta p_c$$

Sadece Δp ayar vanası kullanılarak, devrede debinin düzeltilmesi

Vanalar ayarlandıktan sonra, debinin kontrol edilen devreye uygun olarak düzeltilmesi gerekebilir.

Bu işlem, diferansiyel ayar vanasının Δp ayarının denkleme göre düzeltilmesiyle gerçekleştirilebilir:

$$G_2 = G_1 \cdot \sqrt{(\Delta p_2 / \Delta p_1)}, \text{ şunu ifade eder:}$$

$$\Delta p_2 = G_2^2 / G_1^2 \cdot \Delta p_1 \quad (1)$$

Örneğin, G_c değerini %15 oranında arttırmak gerektiğinde (ki bu debinin $G_1 = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ 'den $G_2 = G_1 \pm \%15 = 0,92 \text{ m}^3/\text{s}$ 'ye yükseltilmesine karşılık gelir), (1) formülü kullanılarak, diferansiyel basınç ayar vanasının yeni Δp_2 ayar değeri bulunur:

$$\Delta p_2 = 0,92^2 / 0,80^2 \cdot 20 = 26,45 \text{ kPa}$$

Ayar vanasının set değeri 20 kPa'dan $\approx 26,5 \text{ kPa}$ değerine değiştirilir.

Farklı yoğunluktaki akışkanlar için düzeltme

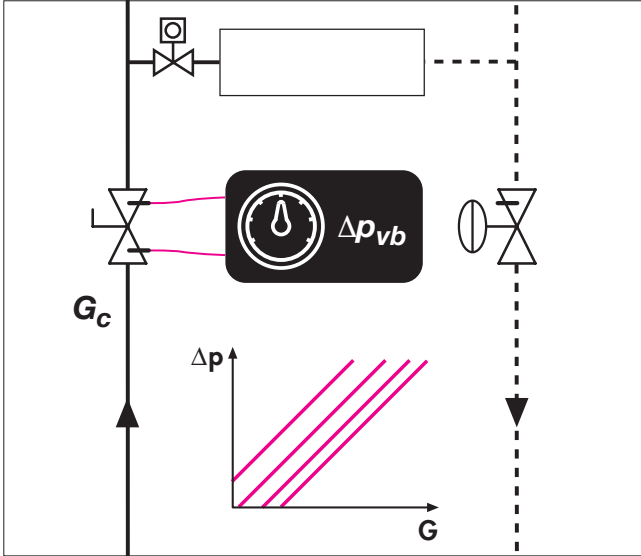
20°C'deki ($\rho \approx 1 \text{ kg/dm}^3$) sudan farklı bir yoğunlukta akışkan kullanılıyorsa, aşağıdaki formül kullanılarak ölçülen Δp basınç kaybı değeri düzeltilmelidir:

$$\Delta p' = \frac{\Delta p}{\rho} \quad \text{burada: } \begin{array}{l} \Delta p' = \text{referans basınç kaybı} \\ \Delta p = \text{ölçülen basınç kaybı} \\ \rho = \text{kg/dm}^3 \text{ cinsinden akışkan ortam yoğunluğu} \end{array}$$

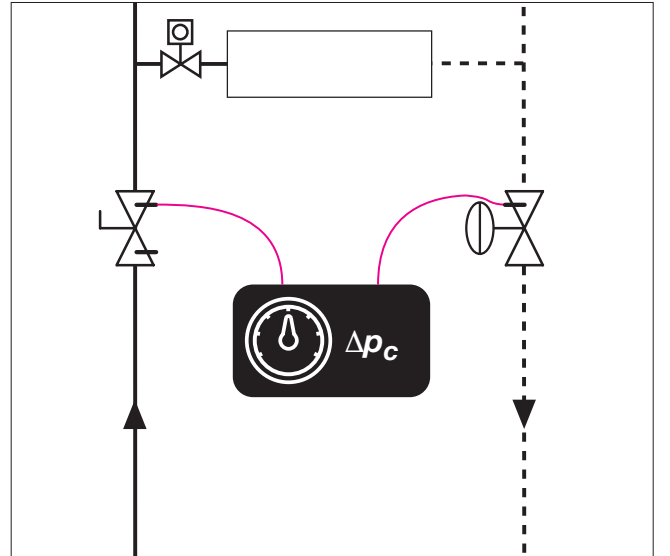
Debiyi ölçmek için $\Delta p'$ değeri kullanılmalıdır.

Optimum devreye alma prosedürü

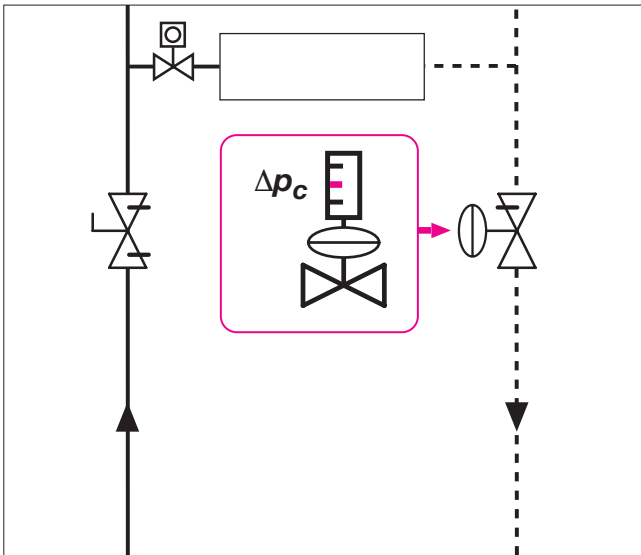
- 1) Sistem tamamen açık.
Balans vanasının ayarlanması:
 $G_{\text{tasarım}} = G_c$



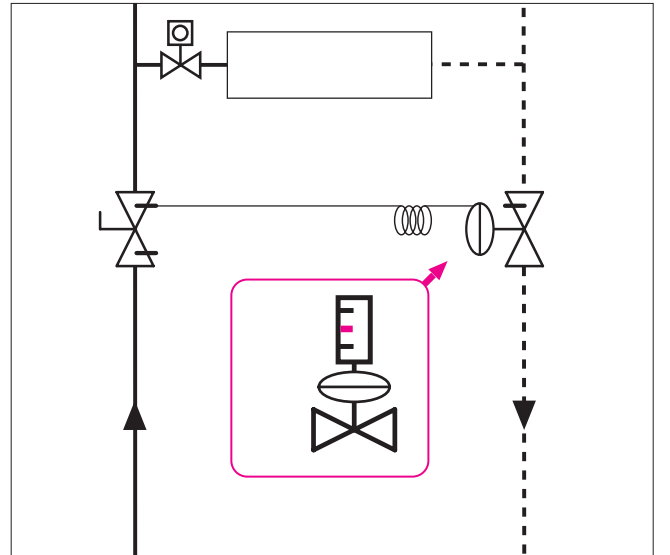
- 2) Devrenin gerçek Δp değerinin kontrolü:
 $\Delta p_{\text{gerçek}} = \Delta p_c$



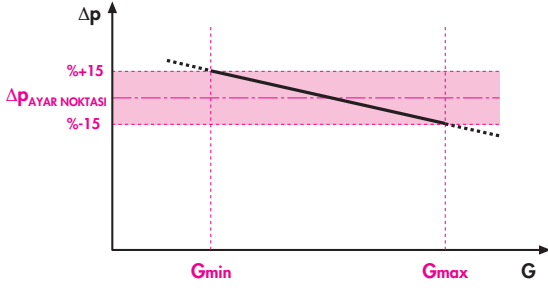
- 3) Diferansiyel basınç ayar vanasının ölçülen Δp_c değerinde ayarlanması



- 4) Kapiler borunun diferansiyel basınç ayar vanasına bağlanması



140 serisi Δp ayar vanasının hidrolik özellikleri



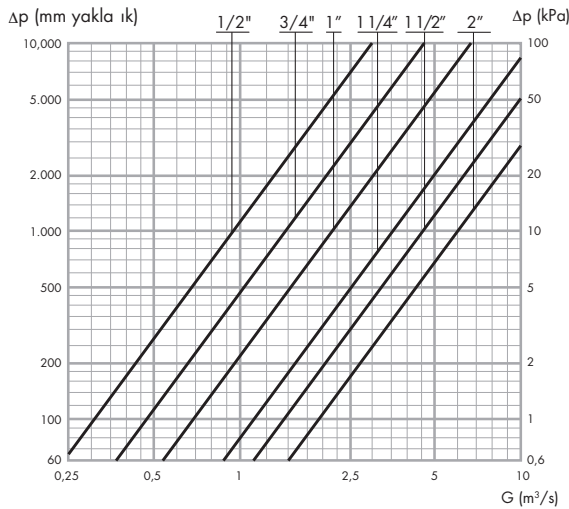
Δp AYAR NOKTASI 5÷30 kPa (50÷300 mbar)

Kod	DN	Boyut	5 kPa		10 kPa		15 kPa		20 kPa		25 kPa		30 kPa	
			G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)
140340	15	1/2"	0,05	0,45	0,05	0,60	0,05	0,70	0,05	0,75	0,05	0,80	0,05	0,90
140350	20	3/4"	0,10	0,65	0,10	0,85	0,10	1,00	0,10	1,05	0,10	1,10	0,10	1,20
140360	25	1"	0,25	0,90	0,25	1,20	0,25	1,50	0,25	1,55	0,25	1,60	0,25	1,70
140370	32	1 1/4"	0,40	3,50	0,40	4,50	0,40	5,00	0,40	5,50	0,40	6,00	0,40	6,00
140380	40	1 1/2"	0,50	4,50	0,50	5,50	0,50	6,00	0,50	7,00	0,50	7,50	0,50	7,50
140392	50	2"	0,80	10,0	0,80	10,0	0,80	10,0	0,80	12,0	0,80	12,0	0,80	12,0

Δp AYAR NOKTASI 25÷60 kPa (250÷600 mbar)

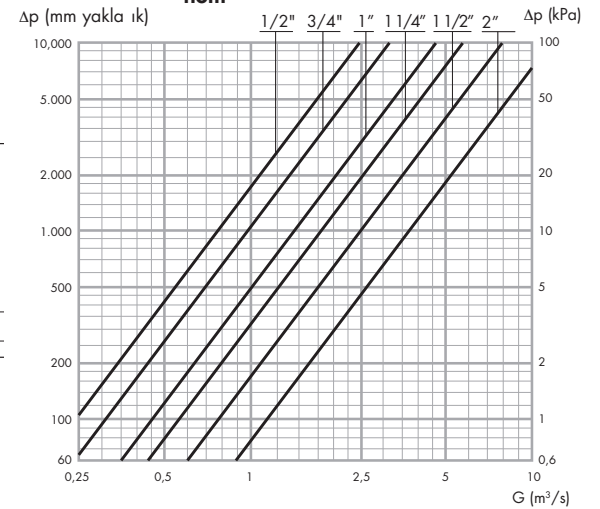
Kod	DN	Boyut	25 kPa		30 kPa		35 kPa		40 kPa		45 kPa		50 kPa		55 kPa		60 kPa	
			G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)	G_{min} (m³/s)	G_{Maks} (m³/s)
140440	15	1/2"	0,05	0,80	0,05	0,90	0,05	0,95	0,05	1,00	0,05	1,05	0,05	1,10	0,05	1,10	0,05	1,20
140450	20	3/4"	0,10	1,10	0,10	1,20	0,10	1,30	0,10	1,40	0,10	1,45	0,10	1,50	0,10	1,55	0,10	1,60
140460	25	1"	0,25	1,60	0,25	1,70	0,25	1,75	0,25	1,75	0,25	1,80	0,25	1,85	0,25	1,90	0,25	2,00
140470	32	1 1/4"	0,40	6,00	0,40	6,00	0,40	6,50	0,40	6,50	0,40	6,50	0,40	6,50	0,40	6,50	0,40	6,50
140480	40	1 1/2"	0,50	7,50	0,50	7,50	0,50	7,50	0,50	7,50	0,50	8,00	0,50	8,00	0,50	8,00	0,50	8,00
140492	50	2"	0,80	12,0	0,80	12,0	0,80	12,0	0,80	13,0	0,80	14,0	0,80	14,0	0,80	14,0	0,80	14,0

140 serisi Kvs diyagramı



DN	15	20	25	32	40	50
Boyut	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kvs (m³/s)	3,02	4,59	6,91	11,30	14,40	18,32

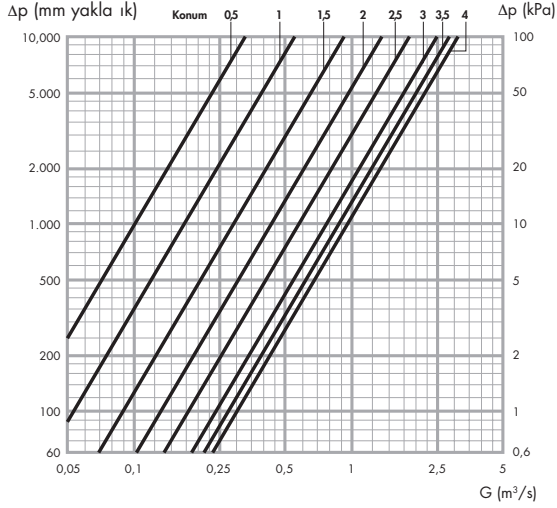
140 serisi Kv_{nom} diyagramı



DN	15	20	25	32	40	50
Boyut	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kv_{nom} (m³/s)	2,47	3,10	4,53	5,60	7,90	11,60

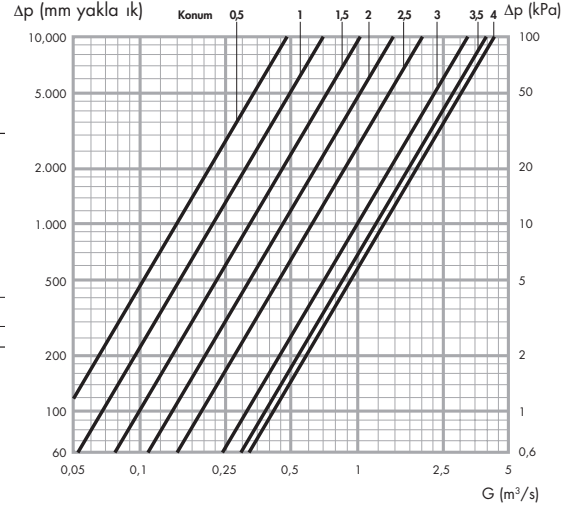
142 serisi balans vanasının hidrolik özellikleri

Kod 142140 1/2"



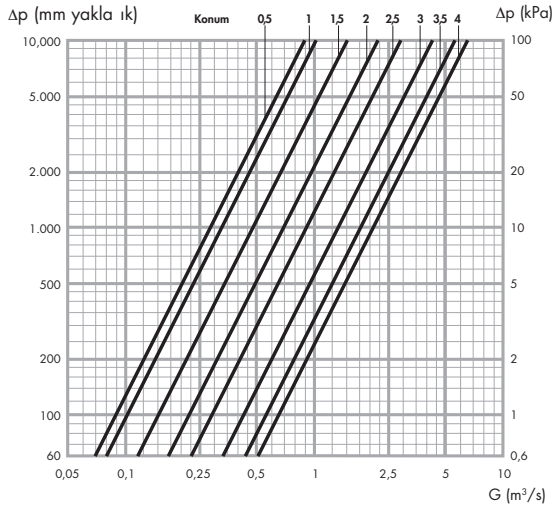
DN 15	Konum							
Boyut 1/2"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 (Kvs)
Kv (m³/s)	0,32	0,54	0,92	1,38	1,84	2,50	2,81	2,96

Kod 142150 3/4"



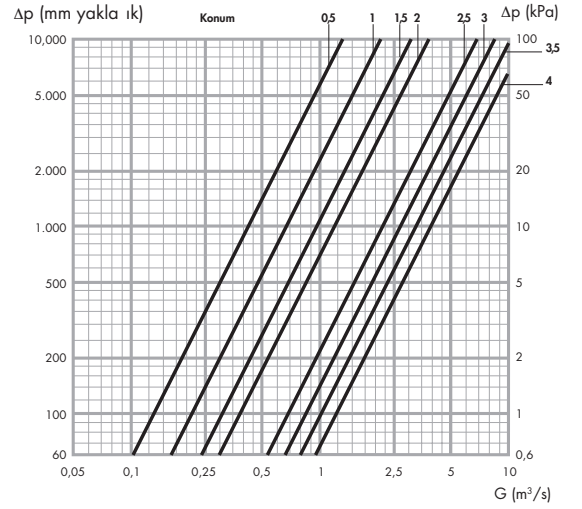
DN 20	Konum							
Boyut 3/4"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 (Kvs)
Kv (m³/s)	0,47	0,70	1,04	1,48	2,05	3,20	3,81	4,35

Kod 142160 1"



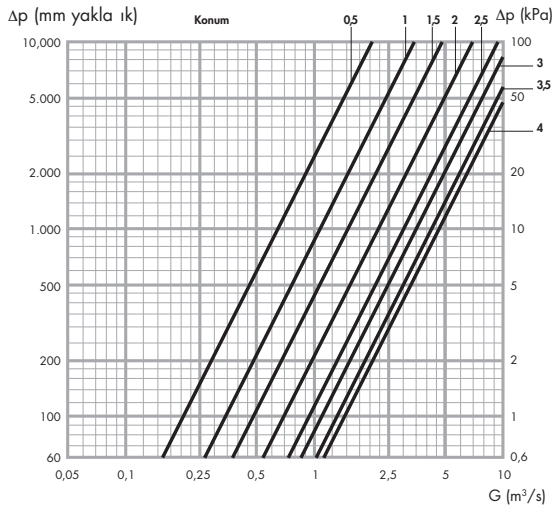
DN 25	Konum							
Boyut 1"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 (Kvs)
Kv (m³/s)	0,88	1,03	1,51	2,20	2,88	4,36	5,63	6,52

Kod 142170 1 1/4"



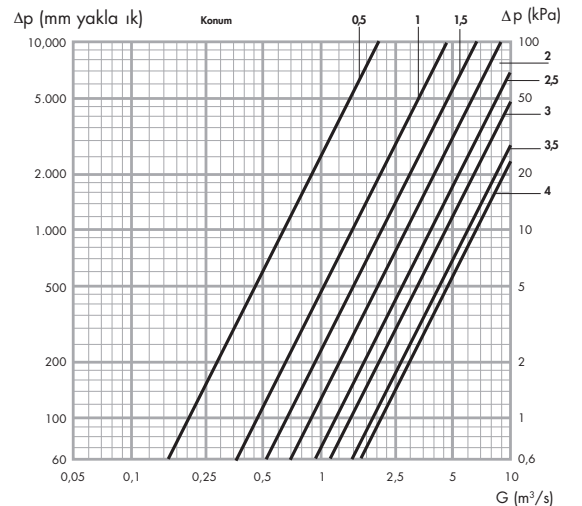
DN 32	Konum							
Boyut 1 1/4"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 (Kvs)
Kv (m³/s)	1,29	2,20	3,14	3,88	6,63	8,70	10,21	11,19

Kod 142180 1 1/2"



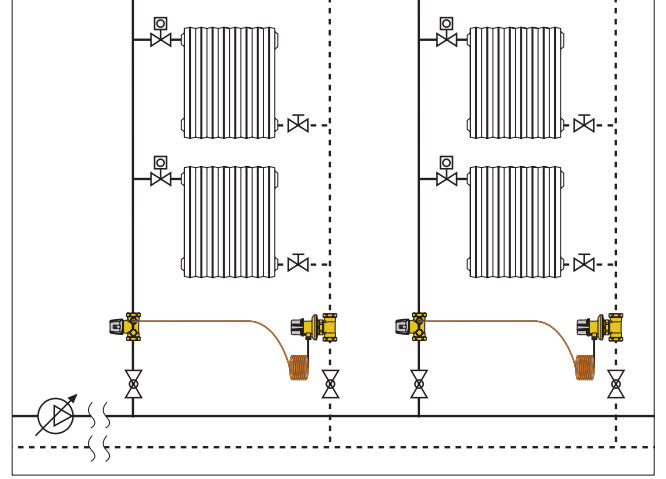
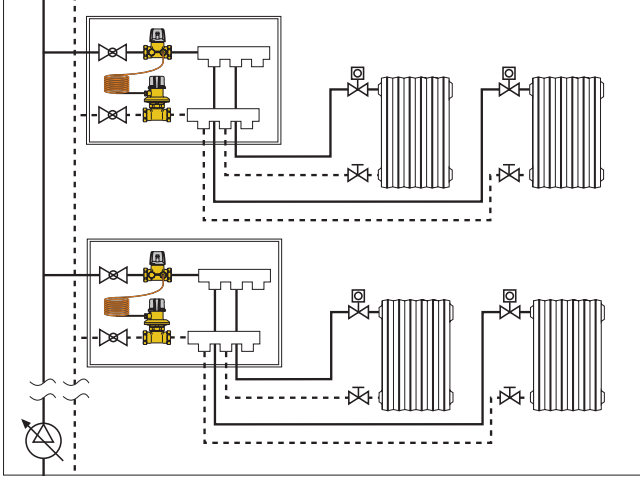
DN 40	Konum							
Boyut 1 1/2"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 (Kvs)
Kv (m³/s)	1,76	2,85	4,86	7,00	9,35	11,57	12,83	14,49

Kod 142290 2"



DN 50	Konum							
Boyut 2"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 (Kvs)
Kv (m³/s)	1,99	4,73	6,25	8,78	11,39	14,73	17,25	19,00

Uygulama diyagramları



Aksesuarlar



100000

teknik broş. 01041

Bir çift hızlı geçme basınç/sıcaklık portu.
Pirinç gövde. EPDM contalar.
Maksimum çalışma basıncı: 30 bar.
Çalışma sıcaklık aralığı: -5÷130°C.
Bağlantılar: 1/4" M.



100010

teknik broş. 01041

Basınç testi portlarının ölçüm elemanlarına bağlantısı için bir çift hızlı geçme şırıngalı bağlantı parçası.
İç dişli 1/4" dişli bağlantı.
Maksimum çalışma basıncı: 10 bar.
Maks. çalışma sıcaklığı: 110°C.



538203

Manuel kesme vanası.
Pirinç gövde. Asbestsiz fiber contalar.
Maksimum çalışma basıncı: 16 bar.
Çalışma sıcaklık aralığı: -10÷120°C.
Bağlantılar: 1/4" M x 1/4" F.

130

Elektronik debi ve diferansiyel basınç ölçüm istasyonu.
Kesme vanaları ve bağlantı elemanları ile birlikte sevk edilir.
Δp ölçümleri ve balans vanalarının ayarlanması için kullanılabilir.
Δp ölçüm istasyonu ve uzaktan kontrol ünitesi arasında Bluetooth® erişimi.
Android® uzaktan kontrol ünitesi ya da Akıllı Telefon ve Tablet için Android® uygulamalı sürümleri mevcuttur.
Ölçüm aralığı: 0÷1000 kPa.
Statik Pmax: 1000 kPa.
Bataryadan elektrik beslemesi.



Smart Balancing Caleffi
Akıllı telefon için uygulama mevcut.
Android® mobil telefonunuz için indirebilirsiniz.

Kod

130006	Android® uygulamalı, uzaktan kumanda ünitesine sahip
130005	Android® uygulamalı, uzaktan kumanda ünitesi olmadan

ÖZELLİKLERİN ÖZETİ

140 serisi

Ayarlanabilir set basıncı diferansiyel ayar vanası. Boyut DN 15 (DN 15 ila DN 50). Ana bağlantılar 1/2" (1/2" ila 2") iç dişli (ISO 228-1). 1/8" kapiler boru bağlantıları (basınç testi portlarının 142 serisi vanaya bağlanabilmesi için 1/4" dış dişli x 1/8" iç dişli adaptörle birlikte verilir). Tapalı basınç testi portu bağlantıları 1/4" iç dişli (ISO 228-1). Çinkosuzlaşmaya dirençli alaşım gövde, kontrol mili ve obtüratör. Paslanmaz çelik yay. Diyafram ve contalar EPDM'den imal edilmiştir. PA6G30 kontrol başlığı. Bakır kapiler boru. Ortam suyu ve glikol solüsyonları; maksimum glikol yüzdesi: %50. Maksimum çalışma basıncı, DN 15 boyutları (DN 15 ila DN 25) için 16 bar, DN 32 boyutları (DN 32 ila DN 50) için 10 bar. Çalışma sıcaklığı aralığı -20÷120°C. Diyafram maksimum diferansiyel basıncı DN 15 boyutları (DN 15 ila DN 25) için 6 bar, DN 32 boyutları (DN 32 ila DN 50) için 2,5 bar. Diferansiyel basınç ayar aralığı 5÷30 kPa (ve 25÷60 kPa). Doğruluk ±%15. Ø 3 mm kapiler boru uzunluğu, 1,5m. EPP ön şekillendirilmiş yalıtım kılıfı ile komple (DN 50 hariç).

142 serisi

Kesme ve ön ayar vanası. Boyut DN 15 (DN 15 ila DN 50). Ana bağlantılar 1/2" (1/2" ila 2") iç dişli (ISO 228-1). Tapalı basınç testi portu ve kapiler boru bağlantıları 1/4" iç dişli (ISO 228-1). Çinkosuzlaşmaya dirençli alaşım gövde, kontrol mili ve obtüratör. EPDM contalar. PA6G30 kontrol başlığı. Ayar turu sayısı 4. Ayar konumunun kaydedilmesi. Ortam suyu ve glikol solüsyonları; maksimum glikol yüzdesi: %50. Maksimum çalışma basıncı 16 bar'dır. Çalışma sıcaklığı aralığı -10÷120°C. Doğruluk ±%15. EPP ön şekillendirilmiş yalıtım kılıfı ile komple (DN 50 hariç).

Ürünlerimizde ve bu belgedeki ilgili verilerde, önceden bildirimde bulunmaksızın herhangi bir zamanda değişiklik ve iyileştirme yapma hakkımız saklıdır.



CALEFFI TÜRKİYE · Şerifali Mah. Çetin Cad. Kızkalesi Sk. · Elite Plaza No: 1A/3 Ümraniye ·
Tel. +90 (216) 313 2215 · İSTANBUL · TÜRKİYE
info.tr@caleffi.com · www.caleffi.com
© Telif Hakkı 2018 Caleffi