

Teknik föy

Fark basınç tahliye kontrolörü AVPA (PN16 ve PN25)

Açıklama



AVPA, başlıca bölgesel-merkezi ısıtma sistemlerinde kullanılan bir otomatik fark basınç tahliye kontrolörüdür. Kontrolör normalde kapalıdır ve artan fark basınç karşısında açılır.

Kontrolör bir kontrol vanasına, bir kontrol diyaframı aktüatöre ve fark basınç ayarı için kola sahiptir.

Ana veriler:

- DN 15-50
- k_{vs} 4,0-25 m³/sa
- PN 16, 25
- Ayar aralığı:
0,05-0,5 bar / 0,2-1,0 bar / 0,3-2,0 bar
- Sıcaklık:
- %30'a kadar sirkülasyon suyu / glikolik su:
2 ... 150 °C
- Bağlantılar:
- Dıştan dişli (kaynaklı, dişli ve flanşlı ilave parçalar)
- Flanşlı

Sipariş verme

Örnek:

Fark basınç tahliye kontrolörü, DN 15,
 k_{vs} 4,0; PN 25; ayar aralığı 0,2-1,0 bar;
 T_{maks} 150 °C; dıştan dişli

- 1x AVPA DN 15 kontrolör
Kod no: **003H6602**

Opsiyon:

- 1x Kaynaklı ilave parçalar
Kod no: **003H6908**

Kontrolör, vana ile aktüatör arasındaki impuls boruları dahil olmak üzere tamamen monte edilmiş halde teslim edilir.

AVPA PN 16 Kontrolör

Resim	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /sa.)	Bağlantı	Δp ayar aralığı (bar)	Kod No.	Δp ayar aralığı (bar)	Kod No.
	15	4,0	Silindirik ISO 228/1'e göre dıştan dişli	G ¾ A	0,05-0,5	0,2-1,0	003H6596
	20	6,3		G 1 A			003H6597
	25	8,0		G 1¼ A			003H6598

AVPA PN 25 Kontrolör

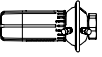
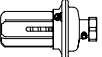
Resim	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /sa.)	Bağlantı	Δp ayar aralığı (bar)	Kod No.	Δp ayar aralığı (bar)	Kod No.
	15	4,0	Silindir ISO 228/1'e göre dıştan dişli	G ¾ A	0,2-1,0	0,3-2,0	003H6605
	20	6,3		G 1 A			003H6606
	25	8,0		G 1¼ A			003H6607
	32	12,5		G 1¾ A			-
	40	16		G 2 A			-
	50	20		G 2½ A			-
	32	12,5	EN 1092-2'ye göre flanşlar PN 25		0,2-1,0	0,3-2,0	003H6611
	40	20					003H6612
	50	25					003H6613

Sipariş verme (devamı)

Aksesuarlar

Resim	Tip tanımlaması	DN	Bağlantı	Kod No.
	Kaynaklı ilave parçalar	15	-	003H6908
		20		003H6909
		25		003H6910
		32		003H6911
		40		003H6912
		50		003H6913
	Dıştan dişli ilave parçalar	15	Konik dıştan dişli, EN 10226-1'e göre	R ½" 003H6902
		20		R ¾" 003H6903
		25		R 1" 003H6904
		32		R 1¼" 003H6905
		40		R 1½" 065B2004
		50		R 2" 065B2005
	Flanşlı ilave parçalar	15	EN 1092-2'ye göre flanş PN 25	003H6915
		20		003H6916
		25		003H6917

Servis kitleri

Resim	Tip tanımlaması	Δp ayar aralığı (bar)	Kod No.
	Ayarlanabilir kollu aktüatör PN 16	0,05-0,5	003H6823
		0,2-1,0	003H6824
	Ayarlanabilir kollu aktüatör PN 25	0,2-1,0	003H6834
		0,3-2,0	003H6835

Teknik veriler

Vana (AVPA PN 16 için)

Nominal çap	DN	15	20	25
k _{vs} değeri	m³/saat	4,0	6,3	8,0
Kavitasyon katsayısı z		≥ 0,6		
IEC 534 standardına göre kaçak	k _{vs} 'nin %'si	≤ 0,2		
Nominal basınç	PN	25		
Maks. fark basınç	bar	12		
Akışkan		%30'a kadar sirkülasyon suyu / glikolik su		
Akışkan pH değeri		Min. 7, maks. 10		
Akışkan sıcaklığı	°C	2 ... 150		
Bağlantılar	vana	Dıştan dişli		
	ilave parçaları	Kaynaklı, dıştan dişli ve flanşlı		
Malzemeler				
Vana gövdesi		Kırmızı bronz CuSn5ZnPb (Rg5)		
Vana yatağı		Paslanmaz çelik, mat. No. 1.4571		
Vana konisi		Çinko- pirinç CuZn36Pb2As		
Salmastra		EPDM		
Basınç tahliye sistemi		Piston		

Aktüatör (AVPA PN 16 için)

Tip		AVPA PN 16	
Aktüatör boyutu	cm²	39	
Nominal basınç	PN	16	
Fark basınç ayar aralıkları ve yay renkleri	bar	0,05-0,5	0,2-1,0
		gri	siyah
Malzemeler			
Aktüatör gövdesi	Çinko kaplamalı, DIN 1624, No. 1.0338		
Diyafram	EPDM		
İmpuls borusu	Bakır boru Ø6 × 1 mm		

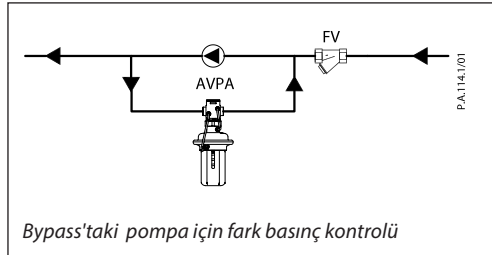
Teknik veriler (devamı)
Vana (AVPA PN 25 için)

Nominal çap	DN	15	20	25	32	40	50
k _{vs} değeri	m ³ /saat	4,0	6,3	8,0	12,5	16/20 ¹⁾	20/25 ¹⁾
Kavitasyon katsayısı z		≥ 0,6		≥ 0,55		≥ 0,5	
IEC 534 standardına göre sızıntı	k _{vs} 'nin %'si	≤ 0,02			≤ 0,05		
Nominal basınç	PN	25					
Maks. fark basınç	bar	20			16		
Akışkan		%30'a kadar sirkülasyon suyu / glikolik su					
Akışkan pH değeri		Min. 7, maks. 10					
Akışkan sıcaklığı	°C	2 ... 150					
Bağlantılar	vana	Dişli		Dişli ve flanşlı			
	ilave parçaları	Kaynaklı ve dıştan dişli					
		Flanşlı		-			
Malzemeler							
Vana gövdesi	dişli	Kırmızı bronz CuSn5ZnPb (Rg5)			Yumuşak demir EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)		
	flanşlı	-					
Vana yatağı		Paslanmaz çelik, mat. No. 1.4571					
Vana konisi		Çinko-pirinç CuZn36Pb2As					
Salmastra		EPDM					
Basınç tahliye sistemi		Piston					

¹⁾ Flanşlı vana gövdesi

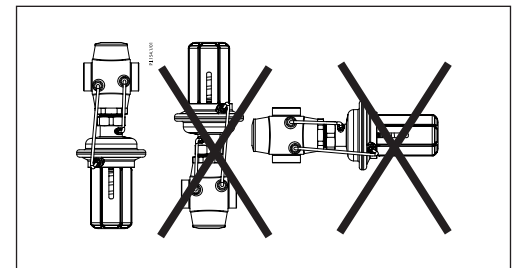
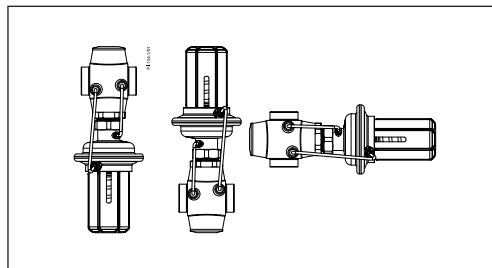
Aktüatör (AVPA PN 25 için)

Tip	AVPA PN 25	
Aktüatör boyutu	cm ²	54
Nominal basınç	PN	25
Fark basınç ayar aralıkları ve yay renkleri	bar	0,2-1,0
		sarı
Malzemeler		
Aktüatör gövdesi	Diyafram üst gövdesi	Paslanmaz çelik, mat. No.1.4301
	Diyafram alt gövdesi	Çinko-pirinç CuZn36Pb2As
Diyafram		EPDM
İmpuls borusu		Bakır boru Ø6 x 1 mm

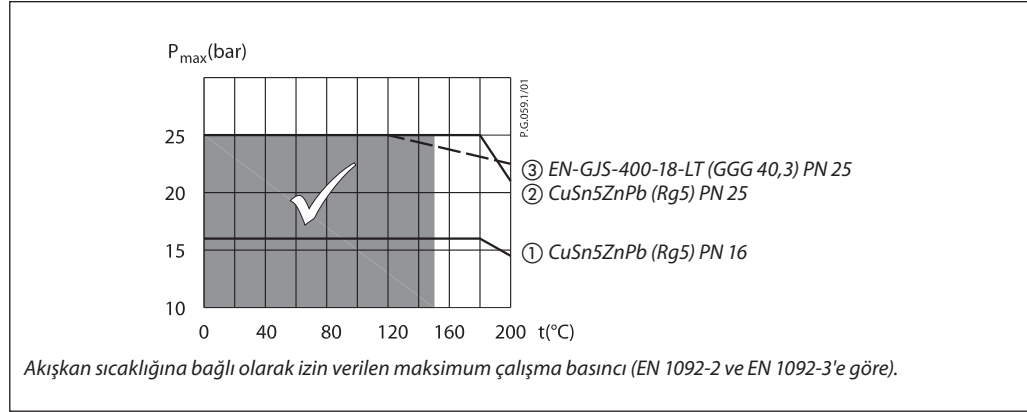
Uygulama prensibi

Kurulum konumları

100 °C'ye kadar akışkan sıcaklıklarında, kontrolörler herhangi bir konumda kurulabilir.

Daha yüksek sıcaklıklar için kontrolörlerin basınç aktüatörü aşağı dönük olacak şekilde sadece yatay borulara kurulması gerekir.



Basınç sıcaklık şeması



Boyut

Verilen veriler:

$$Q_{maks.} = 4,5 \text{ m}^3/\text{sa.}$$

$$\Delta p_{AVPA} = 1,4 \text{ bar}$$

Nominal basınç PN 25

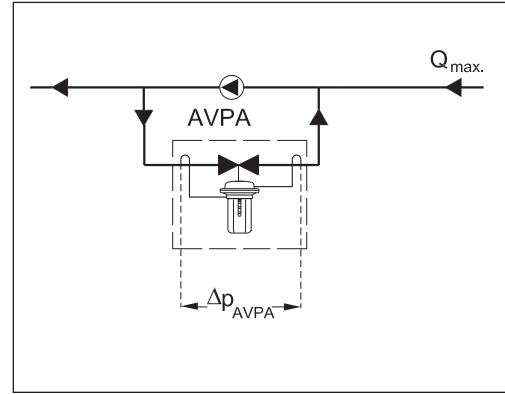
k_v değeri aşağıdaki formüle göre hesaplanır:

$$k_v = \frac{Q_{maks.}}{\sqrt{\Delta p_{AVPA}}} = \frac{4,5}{\sqrt{1,4}}$$

$$k_v = 3,8 \text{ m}^3/\text{sa.}$$

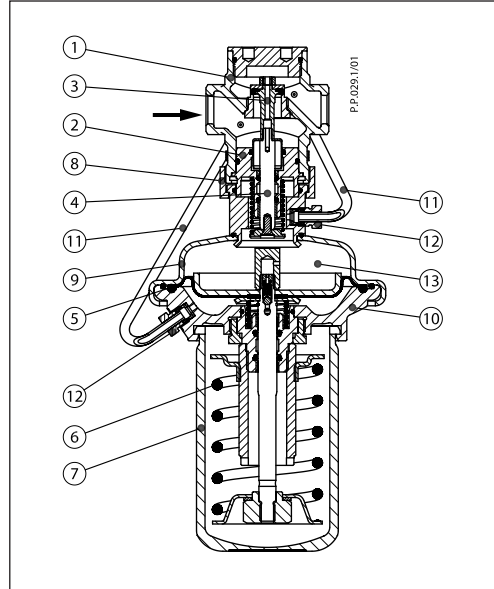
Çözüm:

Örnekte AVPA PN 25 DN 15, k_{vs} değeri 4,0, fark basınç ayarı aralığı 0,3-2,0 bar ile seçilmektedir.



Tasarım

1. Vana gövdesi
2. Vana içi
3. Basınç tahliye vana konisi
4. Vana mili
5. Fark basınç kontrolü için kontrol diyaframı
6. Fark basınç kontrolü için ayar yayı
7. Fark basınç ayar kolu, sızdırmazlık için hazırlanmıştır
8. Rakor somunu
9. Diyafram üst gövdesi
10. Diyafram alt gövdesi
11. Impuls borusu
12. Impuls borusu için sıkıştırma montaj parçası
13. Aktüatör



Fonksiyon

Kontrol vanalarının önündeki ve arkasındaki basınçlar impuls borularıyla aktüatör haznelerine aktarılır ve kontrol diyaframına etki eder. Kontrol vanası normalde kapalıdır. Fark basıncı arttığında açılıp fark basıncı set edilen değere ulaştığında kapanarak, fark basıncı sabit tutar.

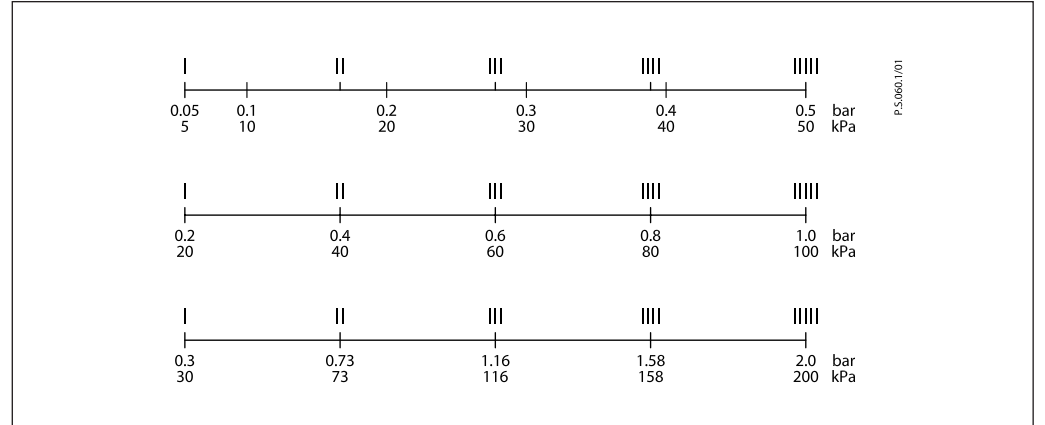
Kontrolörde, fark basıncı kontrolü için kontrol diyaframını çok yüksek fark basıncından koruyan fazla basınç emniyet vanası bulunmaktadır.

Ayarlar*Fark basınç ayarı*

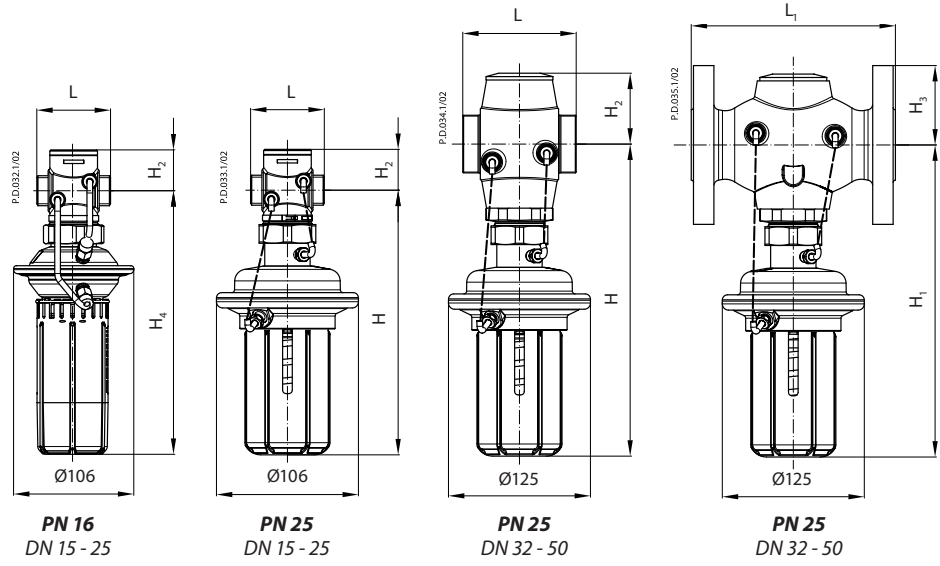
Fark basınç ayarı, fark basınç kontrolünün ayar yayıyla yapılır. Ayarlama, fark basınç ayarı yayı ve/veya basınç göstergeleriyle yapılabilir.

Ayarlama

Ölçek şekilleri ve fark basınç arasındaki ilişki. Verilen değerler yaklaşıktır.

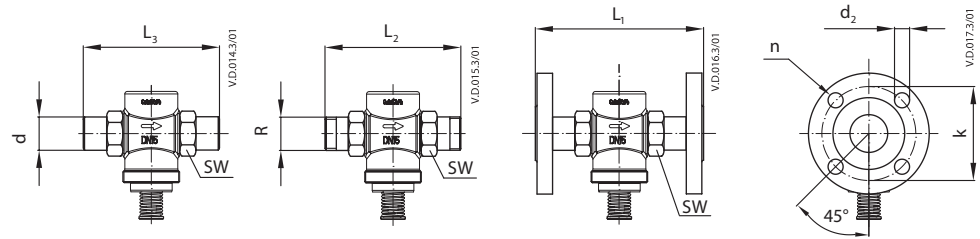


Boyutlar



DN	L	L ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	Vægt (kg)		
	mm							PN 16	PN 25 gevind	PN 25 flange
15	65	-	233	-	34	-	232	1,8	3,5	-
20	70	-	233	-	34	-	232	1,8	5,5	-
25	72	-	233	-	37	-	232	2,0	3,7	-
32	100	180	275	275	62	70	-	-	5,8	10,4
40	110	200	275	275	62	75	-	-	5,9	11,9
50	130	230	275	275	62	82	-	-	6,6	13,9

Not: diğer flanş boyutları - ilave parçalar için tabloya bakınız



DN	R ¹⁾	SW	d	L ²⁾	L ₂	L ₃	k	d ₂	n
		mm							
15	½	32 (G ¾A)	21	130	120	139	65	14	4
20	¾	41 (G 1A)	26	150	131	154	75	14	4
25	1	50 (G 1¼A)	33	160	145	159	85	14	4
32	1¼	63 (G 1¾A)	42	-	177	184	100	18	4
40	1 ½	70 (G 2A)	47	-	200	204	110	18	4
50	2	82 (G 2½A)	60	-	244	234	125	18	4

¹⁾ EN 10226-1'e göre konik dıştan dişli

²⁾ EN 1092-2'ye göre flanş PN 25

**Danfoss Otomasyon ve Kontrol Ürünleri Tic. Ltd, Şti.**

Climate Solutions • danfoss.com.tr • +90 216 900 29 29 • danfoss@danfoss.com.tr

Ürün seçimi, uygulanması veya kullanımı, ürün tasarımı, ağırlık, boyutlar, kapasite veya ürün kılavuzlarındaki diğer teknik veriler, katalog açıklamaları, reklamlar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere tüm bilgiler, yazılı olarak, sözlü olarak, elektronik olarak, çevrimiçi olarak veya indirme yoluyla kullanıma sunulup sunulmadığına bakılmaksızın bilgilendirme amaçlı olarak değerlendirilmelidir ve yalnızca fiyat teklifi veya sipariş onayında açık bir referans verilirse bağlayıcıdır. Danfoss kataloglar, broşürler, videolar ve diğer materyallerdeki olası hatalardan dolayı sorumluluk kabul etmez. Danfoss, bildirimde bulunmaksızın ürünlerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Bu, söz konusu değişikliklerin, ürünün biçimi, uygunluğu veya fonksiyonu üzerinde değişiklik yapılmadan yapılabilmesi koşuluyla sipariş edilmiş ve teslim edilmemiş ürünler için de geçerlidir. Bu materyaldeki tüm ticari markalar Danfoss A/S veya Danfoss grup şirketlerine aittir. Danfoss ve Danfoss logosu, Danfoss A/S şirketinin ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır.