



Genel

Model	İsim ve Özellik
DF Standart Tip	Dişli bağlantılı Diyafam Ayırıcı
DF1	I-Form Flanşlı Diyafam Ayırıcı
DF2	Flanşlı Bağlantı
DF4	Gezer tip dişli veya Flanşlı Diyafam Ayırıcı
DF5	Uzatmalı tip Diyafam Ayırıcı
DF6, DF7	Sanitary Diyafam Ayırıcı
DF8	Tek Parça Kaynaklı Diyafam Ayırıcı
DF10	In Line Diyafam Ayırıcı



Çalışma prensipi

Yandaki resim Diyafram ayırıcılı manometrenin çalışma prensipini göstermektedir.

Diyafram P basıncı etkisi ile yukarı doğru itilir, bunun sonucunda doğal olarak Burdon tüpü ile Diyafram arasındaki sıvı dolgusunu sıkıştırır. Bu aynı zamanda P basıncına eşit bir P' basıncıdır.

Proses akışkanı ile temas etmeden bu şekilde Burdon tüpü basınç'a uygun olarak açılır. Bu hareket bir mekanizma vasıtası ile basınca eşdeğer olarak açılmalara dönüşür.

Manometre skalasında bir ibre yardımı ile basınç değeri okunur.

Seviye farkının Kapiler Diyafram Ayırıcılı Manometrelerde hata etkisi

Bir Diyafram ayırıcılı Manometre montajında Diyafram ayırıcı ile manometre farklı seviyelerde monte edildi ise bu seviye farkı ölçümü etkileyecektir. Özellikle kapiler boru kullanılıyorsa daha fazla etkilenme söz konusudur.

Yandaki resimde görüldüğü üzere: S.G.si 1 olan dolgu sıvısı ile kullanılan bir diyafram ayırıcı ile manometre arasındaki seviye farkı 1 mt. ise ölçüm 0.1 bar etkilenecektir.

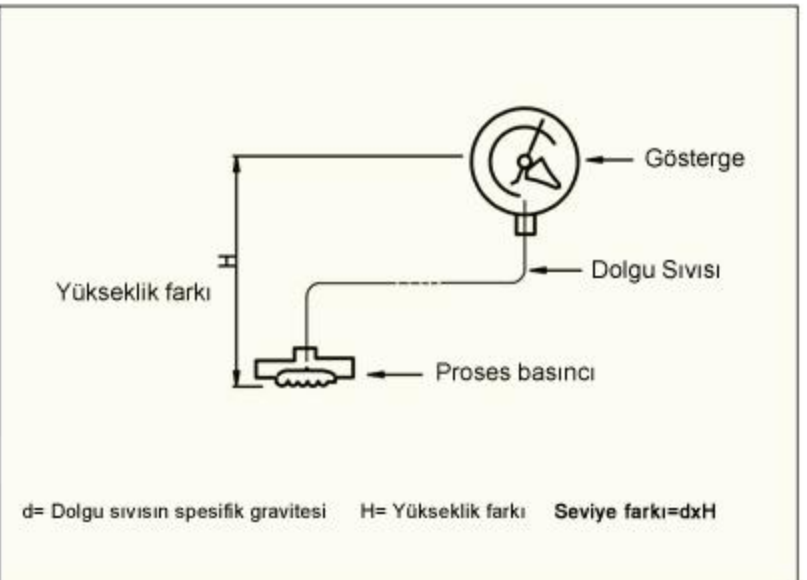
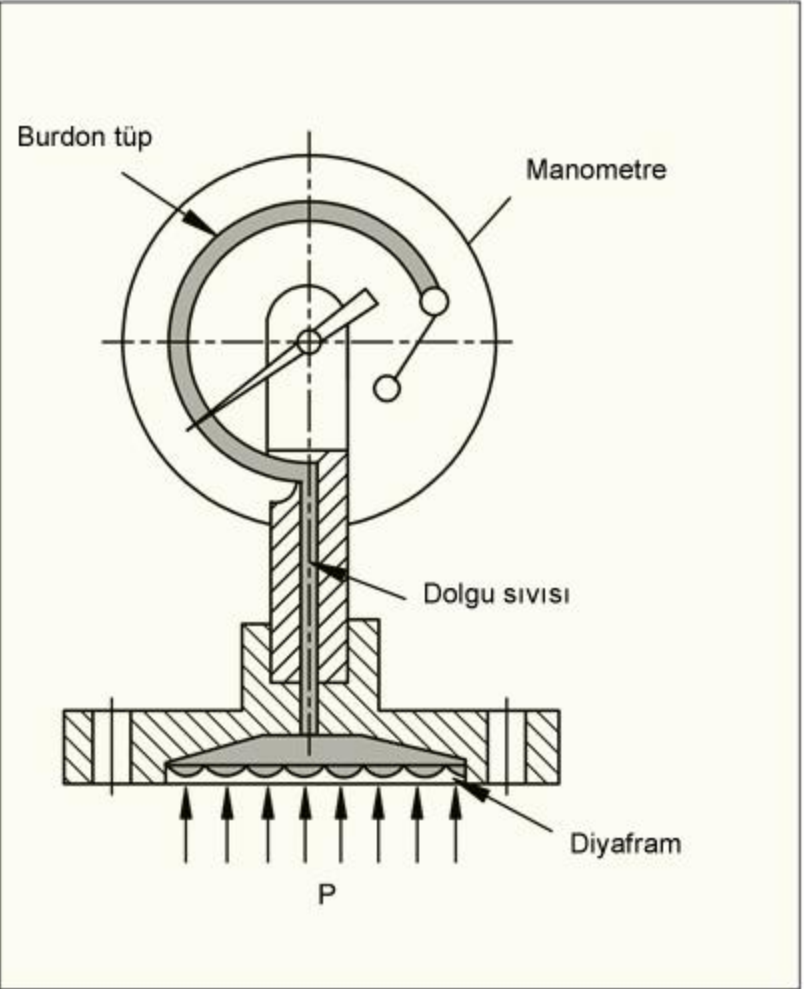
Sistem çalışmazdan evvel Manometre yada transmitter üzerinde "0" ayarı yapılarak bu hata en başta giderilebilir.

Ürün tanıtma

Diyafram Ayırıcılı Manometreler; bir manometre, bağlantı elemanı ve diyafram ayırıcıdan oluşan geleneksel bir basınç ölçüm enstrümanıdır.

Bu yapısı ile ağır endüstriyel şartlarda; çok korozif, çok sıcak, yüksek viskoziteli, içinde katı partiküller bulunan, kristalize olabilen akışkanların basıncını ölçmek mümkün olabilmektedir.

Diyafram ayırıcılı Manometreler genellikle; Kimya, Petrokimya, Kağıt ve Selüloz, Alkali, İlaç, Metalurji ve Gıda endüstrisinde kullanılmaktadır.



Diyafram Ayrılcılı Manometrelerde Sıcaklık Etkisi

Dolgu sıvısının sıcaklık etkisi sıvının genleşme katsayısına bağlı genleşme özelliğinden kaynaklanmaktadır. Diyafram ile burdon tüpü arasındaki sabit hacim basınç etkisinin haricinde, sıcaklık etkisiyle artan basınç nedeniyle daha fazla sıkışabilir.

Sıcaklık etkisiyle olan sapma direk Diyafram ayrılcıya bağlı enstrümanlarda ; $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 'da $0.1\%/^\circ\text{C}$, kapiler borulu-uzak montaj enstrümanlarda ise $0.1 + 0.025L\%/^\circ\text{C}$ (L- kapiler borunun boyu m.)

Diyafram Ayrılcılı Manometrelerin dolgu sıvısı değişik çalışma koşullarına uygun olarak farklı özelliklerdedir. Bu nedenle çalışma koşuluna en uygun dolgu sıvısının seçilmesi gerekir.

**Dolgu Sıvıları**

Dolgu Sıvısı	Sıcaklık Limiti	g/cm^3 Spesifik Gravite	$1/^\circ\text{C}$ Genleşme Faktörü	Kullanım amacı
Glycerin-Water Solution	$-5-100^\circ\text{C}$	1.27	0.61×10^{-3}	Gıda
Silicon (low viscosity)	$-40-130^\circ\text{C}$	0.94	1.08×10^{-3}	Genel
Silicon (high viscosity)	$-30-240^\circ\text{C}$	1.07	0.95×10^{-3}	Yüksek Sıcaklık
Fluorocarbon Oil	$-30-160^\circ\text{C}$	1.93	0.75×10^{-3}	Hidrojen, Oksijen, Tuzlar, Asitler
Vegetable Oil	$-5-100^\circ\text{C}$	0.93	1.03×10^{-3}	

Diyafam Ayrıcılı Manometrelerde korozif etkinin dikkate alınması

Teknopoli Diyafam Ayrıcılı Manometrelerin müşterinin çalışma koşullarına bağlı olarak; çevre koşullarına ve ölçüm yapacağı akışkan koşullarına bağlı olarak geniş bir seçim imkanı vardır. Çevre koşulları, akışkanın cinsi, sıcaklığı/basıncı, bağlantı şekli, direk veya uzak montaj özellikleri dikkate alınarak doğru seçim yapılmalıdır.

DA Manometre muhafazasını ve iç aksamını, bağlantı soketini seçerken, dolgu sıvısını, kapiler boru malzemelerini seçerken dış ortam/çevre koşullarını dikkate alınız.

Proses bağlantı flanşını, diyafam malzemesini ve ıslak gövdeyi ise korozif akışkana uygun olarak seçiniz.

- 1- Diyafam malzemesi: AISI 316SS, AISI 316LSS, Monel (Cu30Ni70), Hastelloy (HC276), Tantalum (Ta), Fluoroplastic (F4)
- 2- Gövde malzemesi: 1Cr18Ni9Ti, AISI 316SS, AISI 316LSS, Fluoroplastic (F4), Fluoroplastic kaplı paslanmaz çelik
- 3- Conta malzemesi: Nitrile kauçuk, Viton, Silikon kauçuk, Fluoroplastic

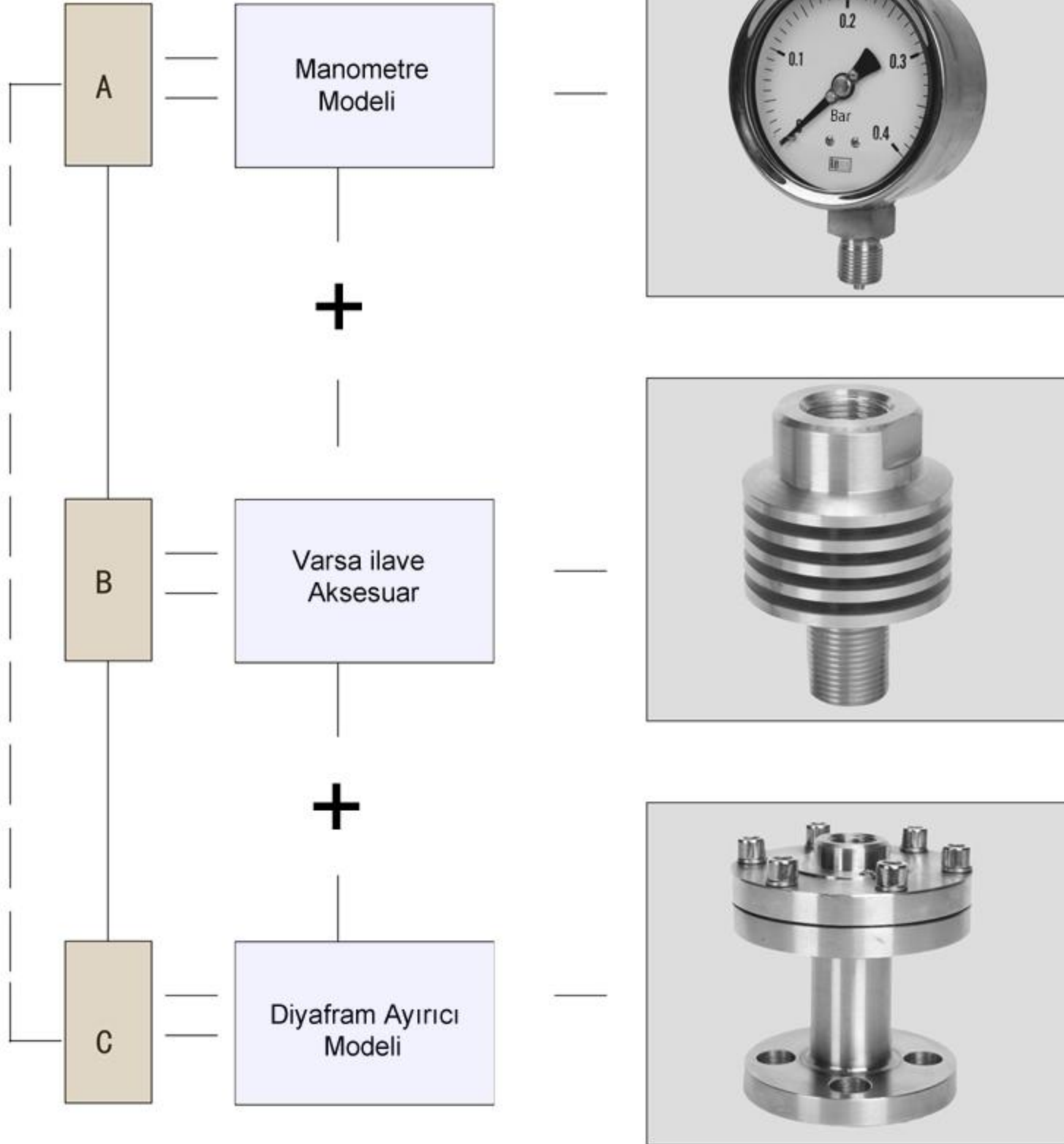
Diyafam malzeme seçimi

Akışkan	AISI 316L	Tantalum (Ta)	Monel (Ni70Cu30)	Hastelloy (HC)	Ti	Polytetrafluoroethylene
Vitriol(H ₂ SO ₄)	△	○	V	V	X	V
Nitric acid(HNO ₃)	V	○	X	V	V	V
Muriatic acid (HCl)	X	○	X	V	△	V
Phosphoric acid (H ₃ PO ₄)	V	○	V	V	X	V
Acetate (CH ₃ COOH)	V	○	V	○	○	V
(NaOH)	○	△	○	○	V	V
Pure alkali (Na ₂ CO ₃)	○	○	○	V	V	V
Saleratus (NaHCO ₃)	○	○	○	○	○	V
Chlorine (Cl)	Kuru V Yaş X	○	Kuru V Yaş X	V	Kuru X Yaş ○	V
Bromine (Br ₂)	Kuru X Yaş △	○	Kuru ○ Yaş X	○	Kuru X Yaş X	V
Ammonia (NH ₃)	V	X	X	○	○	V
Sea water (30% NaCl)	V	○	○	○	○	V

Dikkat: O- en iyi - koşullu V - kullanılır X - kullanılmaz

Not: Standart malzeme AISI316L'dir. Korozyona karşı uygun olup 800 C'a kadar kullanılabilir. Diğer malzemeler için firmamızla irtibata geçiniz.

Model = A+B+C



Sipariş örneği

Diyafram Ayırıcılı ve aksesuarlı bir Manometre siparişi verirken sırasıyla aşağıdaki özellikler verilmelidir.

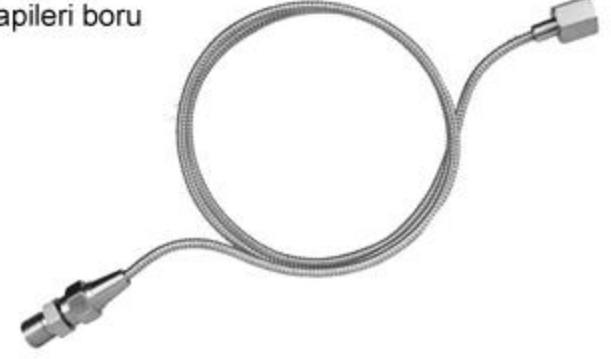
- Manometre modeli,
- Aksesuar modeli (varsa)
- Diyafram Ayırıcı Modeli (varsa)

Örnek: **MN-P-160-(0/100 Bar)-R1/2-1-DFNH**

AG1 Aşırı basınç korucusu



AY1 Kapileri boru



AR1 Soğutucu



AZ1 Titreşim kesici



AR2 Soğutucu



AC 90° Adaptör



AR3 Yüksek Sıcaklık Soğutucusu



AR4 Sifon



Diyafram Ayırıcılar

DF Standart Diyafram Ayırıcı



DF1 I-Form Diyafram Ayırıcı



DF2 Flanş bağlantılı (Kaynaklı)
Diyafram Ayırıcı



DF2 Flanş bağlantılı (Sıkıştırılmalı)
Diyafram Ayırıcı



DF4 Gezer Flanş ve Dişli Diyafram Ayırıcı



F4A



F4B

DF5-A Uzatmalı ve Dişli Diyafram Ayırıcı

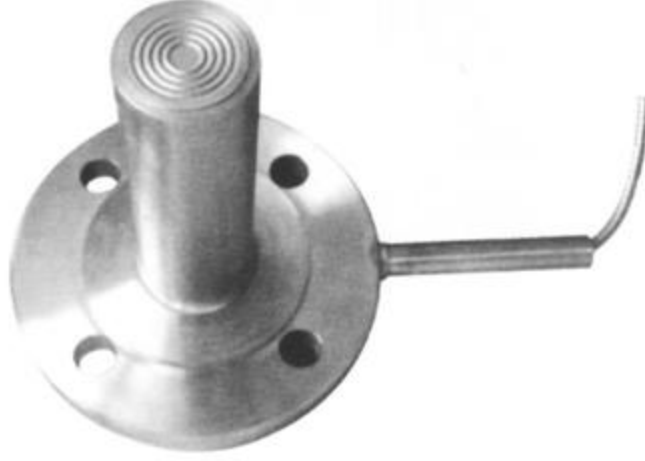


DF5-B Uzatmalı ve Flanşlı Diyafram Ayırıcı



Diyafram Ayırıcılar

DF5-B Uzatmalı Diyafram Ayırıcı



DF6 Klemp tip Sanitary Diyafram Ayırıcı



DF7 Dişli tip Sanitary Diyafram Ayırıcı



DF8 Tek Parça Diyafram Ayırıcı



DF10 In line Diyafram Ayırıcı



DF200 Maksimum Basınç: 5000 PSI

