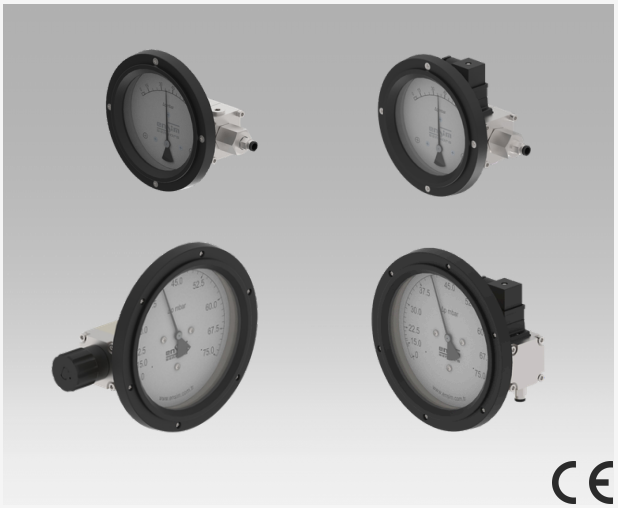
FARK BASINÇ GÖSTERGESİ

EPS 500 Fark basınç göstergeleri, birçok farklı endüstride proses güvenliğini, verimliliğini ve ekipman sağlığını korumak amacıyla kullanılır. Opsiyonel olarak farklı skala, debi göstergesi, seviye göstergesi ve montaj aparatları gibi seçenekler eklenebilir.



Çalışma Prensibi :

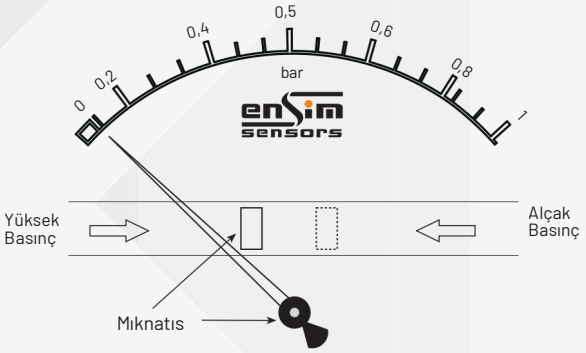
Sisteme giren iki farklı basınç değerinin yarattığı mekanik hareketin algılanması ve bu hareketin görsel bir değere veya elektrik sinyaline dönüştürülmesine dayanır.

Cihazın gövdesine iki ayrı porttan yüksek basınç (H) ve alçak basınç (L) girişi yapılır. Bu iki basınç odacığı, bir diyafram, piston ve kalibre edilmiş bir ölçüm yayından oluşan sensör düzeneği ile birbirinden ayrılır.

Yüksek ve alçak basınç arasında oluşan fark, diyaframın (ve tasarımda varsa pistonun) basınç değişimine orantılı olarak yayı sıkıştırmasına ve doğrusal bir hareket üretmesine neden olur.

Diyaframın ürettiği bu doğrusal hareket ibrenin döner hareketine çevrilir.

Cihazın en önemli özelliği, fark basıncın ölçüldüğü iç mekanizma ile gösterge ibresinin bulunduğu kısmın birbirinden tamamen yalıtılmış olmasıdır. Hareketin ibreye aktarımı manyetik bağlantı (manyetik kuplaj) kullanılarak gerçekleştirilir. Bu tasarım sayesinde, yüksek basınç tarafından alçak basınç tarafına hiçbir şekilde akışkan geçişine (migrasyon) izin verilmez.



Model

- **EPS 501** (Std Tip)
- **EPS 502** (Std Kontaklı Tip)
- **EPS 503** (Çift Diyaframlı Tip)
- **EPS 504** (Çift Diyaframlı KontaklıTip)
- **EPS 505** (Ayar Vanalı Kontaklı Tip)
- **EPS 506** (Vanasız Kontaklı Tip)

Avantajları

- Kompakt yapı
- Sıfır kaçak
- Yüksek basınca dayanır
- Özelleştirilebilir skala

Kontaklı modellerde oluşan basınç farkı pistonu hareketlendirerek mekanizma üzerindeki reed röle tetikler ve daha önceden ayarlanmış olan basınç değerinde bir kontak çıkışı (elektrik sinyali) üretilir. Sistemdeki basınç ayarlanan seviyenin altına düştüğünde ise yay serbest kalır ve kontak eski konumuna geri döner.

Yüksek basınç ile düşük basınç tarafında bir geçiş yoktur.

Teknik Özellikleri

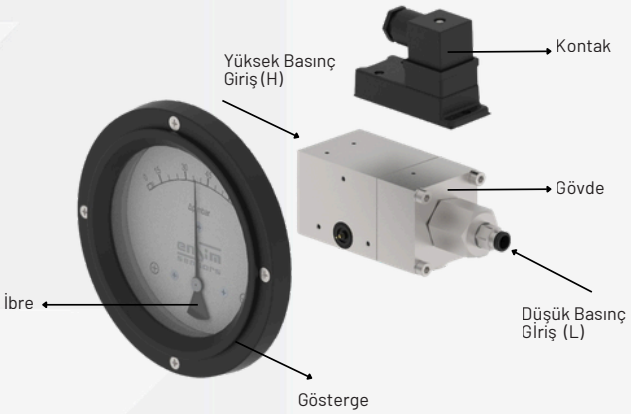
Fark Basınç Ölçüm Aralığı	0 - 70 mbar ... 4 bar
Ölçüm Elemanı	Diyafram Ops. Çift Diyafram
Gösterge	Mevcut
Gösterge Çapı	Ø115 mm , Ø150 mm
Hassasiyet	± % 2 Tam skalanın
Maks. Basınç Dayanımı	100 bar
Maks. Çalışma Sıcaklığı	(-) 20 °C....(+) 80 °C
Gövde Malzemesi	Alüminyum (Std.) Ops. 304 / 316 Pas.Çelik
Diyafram Malzemesi	Neopren Kauçuk (Std.) Ops. Viton
Kapak Contası	Neopren Kauçuk
Rekor Malzemesi	304 Pas.Çelik (Std.) Ops. 316 Pas.Çelik
Gösterge Camı Malzemesi	Soda Camı (Std.) Ops. Güvenlikli Cam
Şalter	Reed Şalter SPDT - 1 x NA/NK
*** Kontak Akımı**	1 A
*** Maks. Besleme Voltajı**	200 VDC / 140 VAC
*** Maks. Kontak Gücü**	10 W / VA
Elektrik Bağlantısı	ISO 4400 Soket Ops. Işıklı Soket
Koruma Sınıfı	IP 66 (EN60529)
Ağırlığı	840...1500 gr. (Modele göre değişir)

UYARILAR !

Fark basınç şalterinizin sorunsuz çalışması için lütfen aşağıdaki hususlara dikkat ediniz.

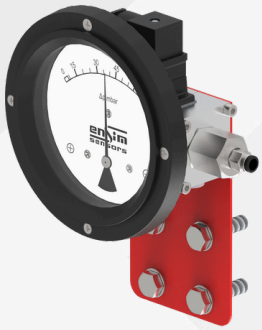
* Voltaj, akım ve güç değerleri aşılmamalıdır.
* Yük, anahtarlama ünitesine seri bağlı olmalıdır.
* Verilen elektriksel değerler, rezistif yükler için geçerlidir. (Kapasitif veya endüktif yükler ilave koruma gerektirir.)

Parçalar



Bağlantı şekilleri

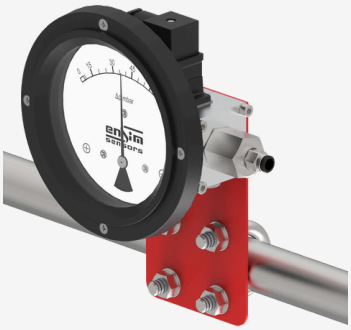
Yüzey Montaj



Dik Boru Montaj



Yatay Boru Montaj

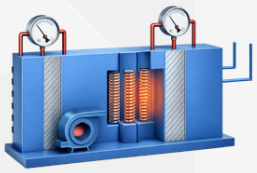


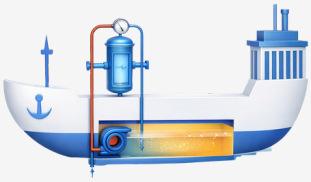
Uygulama Alanları

1. Filtre Kirliliği ve Durum İzleme



Hava Filtresi İzleme:
Hastaneler, ilaç ve yarı iletken endüstrileri gibi yüksek kaliteli hava gerektiren ortamlarda, laminar akış tezgahları, akışkan yataklı kurutucular ve dağıtım kabinlerindeki filtrelerin performansını ve basınç düşüşünü izlemek için kullanılır.





Balast Suyu Filtrasyonu:
Denizcilik sektöründe, gemilerin balast tanklarına alınan suyun yabancı deniz organizmalarından arındırılması sürecinde kullanılır. Filtre üzerinde önceden ayarlanan bir fark basıncına ulaşıldığında otomatik temizleme döngüsünü başlatır.

Sulama Filtrasyonu:
Tarım kanallarındaki filtrelerin tıkandığını tespit ederek sistemin otomatik olarak ters yıkama (back flush) yapmasını sağlayan bir sinyal gönderir, böylece tarlalara filtresiz su gitmesini engeller.

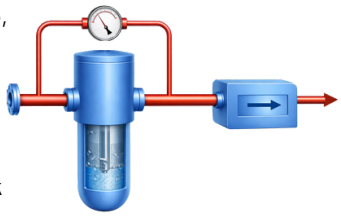


Doğal Gaz Filtrasyonu:
Yüksek miktarda kir partikülü içeren doğal gaz endüstrisi uygulamalarında filtre durumunu takip etmek için kullanılır.



Uygulama Alanları

Pislik Tutucu İzleme:
Petrol şirketleri ve kimya tesislerinde, hassas ve pahalı pozitif deplasmanlı debimetreleri kirlenmiş sıvılardan korumak için süzgeçler kullanılır. Fark basınç göstergeleri, strainer üzerindeki basınç düşüşünü izleyerek pompa enerji maliyetlerinin artmasını ve debimetrelerin zarar görmesini engeller.

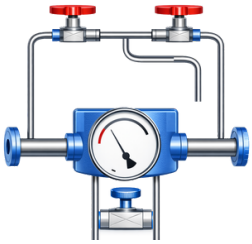


Kendi Kendini Temizleyen Filtreler:
Filtre kirlendiğinde oluşan basınç farkını algılayarak temizleme ve geri yıkama döngüsünü otomatik olarak başlatır.

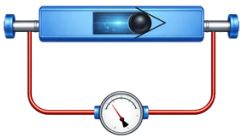


2. Akış İzleme ve Kontrol

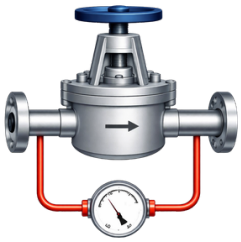
Akış Hızı İzleme ve Kontrolü:
Boru hatlarındaki vanalar yardımıyla akış hızının ayarlanmasında ve akışın kontrol edilmesinde kullanılır. Titreşimli akış koşulları için gliserin dolgulu gösterge modelleri mevcuttur.



Geri Akış (Backflow) Önleme:
Sistem fark basıncını test etmek ve geri akışı önlemede kullanılan donanımların montajını kontrol etmek için kullanılır.

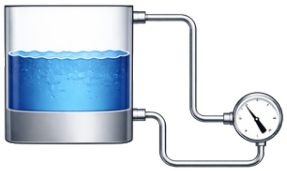


Akış Hızı İzleme ve Kontrolü:
Boru hatlarındaki vanalar yardımıyla akış hızının ayarlanmasında ve akışın kontrol edilmesinde kullanılır. Titreşimli akış koşulları için gliserin dolgulu gösterge modelleri mevcuttur.



3. Seviye Ölçümü

Sıvı Tankı Seviye Ölçümü:
Basınçlı veya açık tanklarda, tankın yüksekliğine (head) bağlı olarak sıvı seviyesinin görsel bir göstergesi olarak işlev görür. Yüksek basınç portu tankın altına, düşük basınç portu ise açık tanklarda atmosfere, kapalı tanklarda ise tankın üst kısmına bağlanarak doğru seviye ölçümü yapılmasını sağlar.

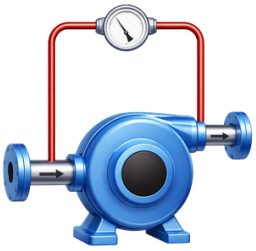


Kriyojenik Tank Seviye Ölçümü:
Sıvı oksijen (LOX), sıvı azot (LIN) ve karbondioksit (CO_2) gibi gazları taşıyan sabit veya hareketli kriyojenik tanklarda ağırlık veya hacim bazlı görsel seviye takibi yapmak için kullanılır. Bu göstergeler kuru tip olarak tasarlanır ve oksijen hizmeti için özel olarak temizlenir.

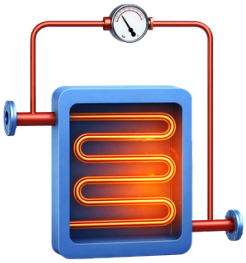


4. Pompa, Blower ve HVAC Sistemleri İzleme

Pompa ve Blower Performansı:
Bir pompanın arızalanması veya boru hattındaki tıkanıklıklar sistemde fark basıncı değişimine yol açar. Bir anahtar (switch) eklenmiş göstergeler sayesinde operatörler, uzak konumlardaki pompalarda oluşan yüksek veya düşük basınç arızalarına karşı uyarılır.



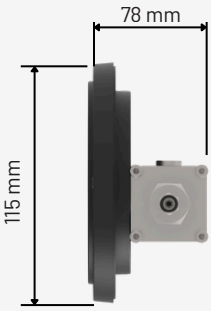
Isı Eşanjörleri:
Özellikle trafo yağı soğutma sistemlerindeki ısı eşanjörlerinde basınç farkını ölçmek için kullanılır. Isı eşanjörlerinde su ve yağın birbirine karışmasını engellemek ve trafonun güvenliğini sağlamak için önceden ayarlanan basınç farkı değerinde bir alarm sinyali üretebilir. Ayrıca ısı eşanjörlerinde kireçlenme nedeniyle artan basınç düşüşünü tespit etmek için de tercih edilir

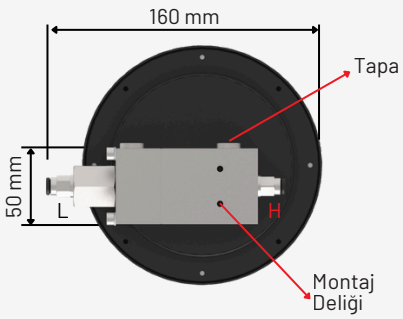


Ölçüler

EPS 501
(Std Tip)

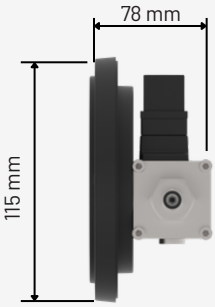


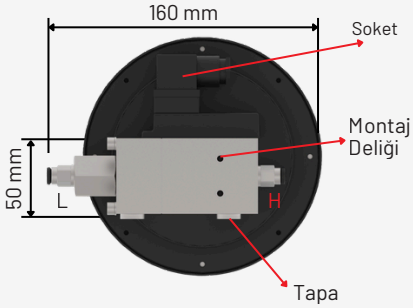




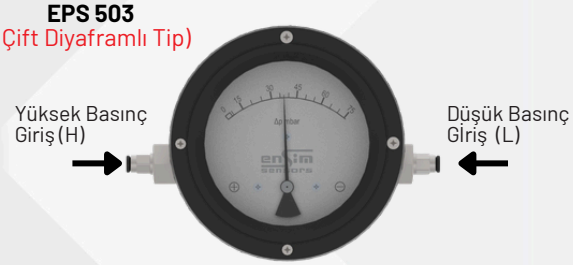
EPS 502
(Std Kontaklı Tip)

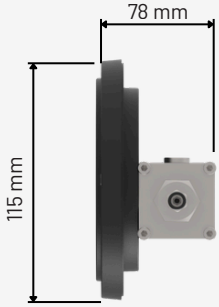


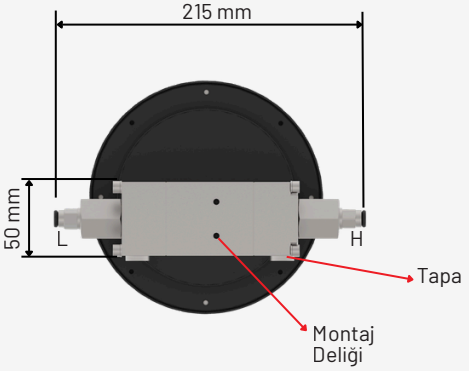




EPS 503
(Çift Diyaframlı Tip)

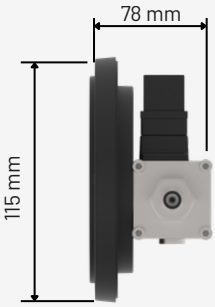


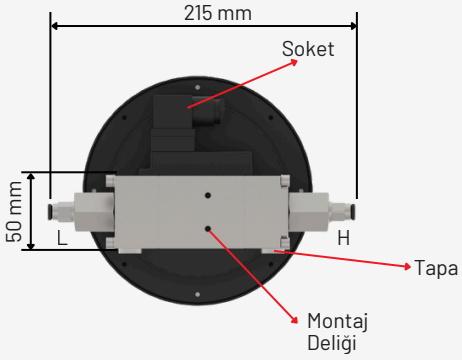




EPS 504
(Çift Diyaframlı KontaklıTip)

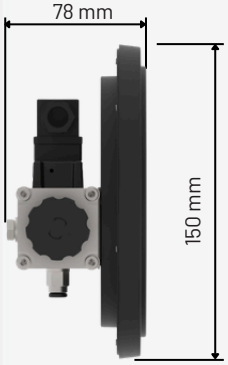


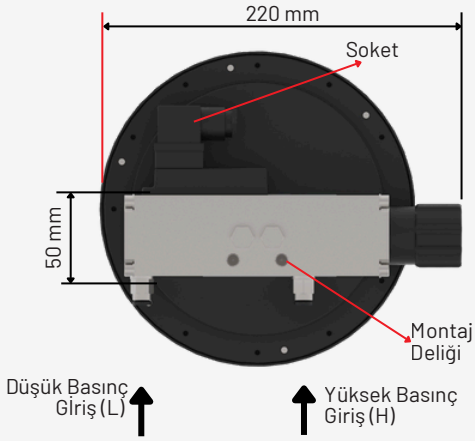




EPS 505
(Ayar Vanalı Kontaklı Tip)



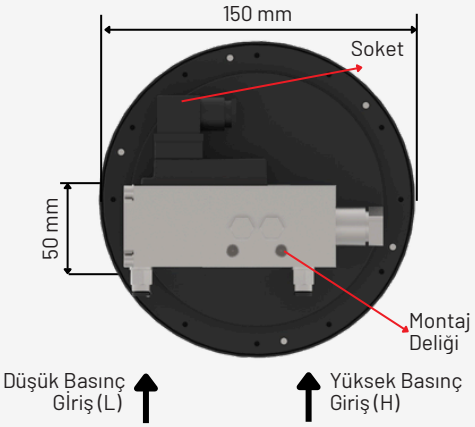




EPS 506
(Vanasız
Kontaklı Tip)







Etiket

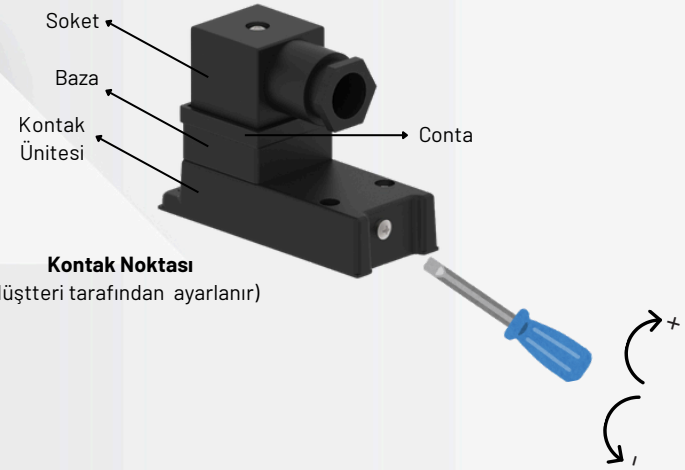


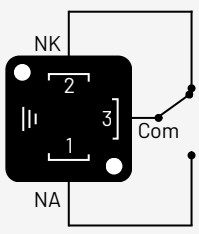
Ayarlama



Basınç Ayarlama için
(Fabrikada ayarlanır)

Set Noktası Ayarlama





1 - NA
2 - NK
3 - Com

Sipariş Şekli : Kodlamada örnek modelleri dikkate alabilirsiniz!

1 MODEL EPS

Standart Tip - **5**

2 SERTİFİKA

Yok - **0**	(EN10204-3-1) Malzeme Sertifikasyonu - **1**

3 TİP

Standart Tip - **1**	Çift Diyaframlı Tip - **3**	Ayar Vanalı Kontaklı Tip - **5**
Standart Kontaklı Tip - **2**	Çift Diyaframlı Kontaklı Tip - **4**	Vanasız Kontaklı Tip - **6**

4 GÖVDE MALZEMESİ

Alüminyum (Boyalı) - **031**	316 Pas. Çelik - **002**
304 Pas. Çelik - **001**	Özel - **x**

5 DİYAFRAM MALZEMESİ

NBR Kauçuk Diyafram - **081**	Viton Diyafram - **082**
	Özel - **x**

6 GÖSTERGE ÇAPI

4,5 (Std.) (115 mm) - **115**	6 (150 mm) - **150**

7 ÖLÇÜ SAHASI

0...70 mbar - **0070**	0...400 mbar - **0400**	0...3 bar - **3000**
0...100 mbar - **0100**	0...750 mbar - **0750**	0...4 bar - **4000**
0...160 mbar - **0160**	0...1,1 bar - **1100**	Özel - **x**
0...200 mbar - **0200**	0...1,5 bar - **1500**	
0...300 mbar - **0300**	0...2 bar - **2000**	

8 SKALA

Fark Basınç- **DP**	Seviye - **H**
Akış - **F**	Özel - **x**

9 YÜKSEK BASINÇ (H) BAĞLANTI

R 1/4 Dişi Diş (Std.) - **0100**	Özel - **x**

10 ALÇAK BASINÇ (L) BAĞLANTI

R 1/4 Dişi Diş (Std.) - **0100**	Özel - **x**

11 OPSİYONEL

Yok / **0**	Dik Boru Montaj Braketi / **B1**
Çift Skala / **DS**	Yatay Boru Montaj Braketi / **B2**
Müşteri Logosu / **L**	Yüzey Montaj Braketi / **B3**
Işıklı Soket / **52**	Özel - **x**

ÖRNEK

EPS 501-031-081-115-0200 - DP - 0100 - 0100 / 0

- **501 :** Model (Std. Tip)
- **031 :** Gövde Malz. Alüminyum (Boyalı)
- **081 :** Diyafram Malz. NBR Kauçuk Diyafram
- **115:** Gösterge Çapı Std. 115 mm
- **0200** : Ölçü Sahası 200mbar
- **DP**: Skala Fark Basınç
- **0100 :** Yüksek Basınç (H) Bağlantı R 1/4 Dişi Diş (Std.)
- **0100 :** Alçak Basınç (L) Bağlantı R 1/4 Dişi Diş (Std.)
- **/ 0** : Opsiyonel Yok

LONCA MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.
Ferhatpaşa Mah. 37. Sok. No:78/A 34888 Ataşehir - İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel :+90 216 50 50 555 - Pbx +90 533 777 99 05 / E-posta : lonca.ensim.com.tr / Web : www.ensim.com.tr