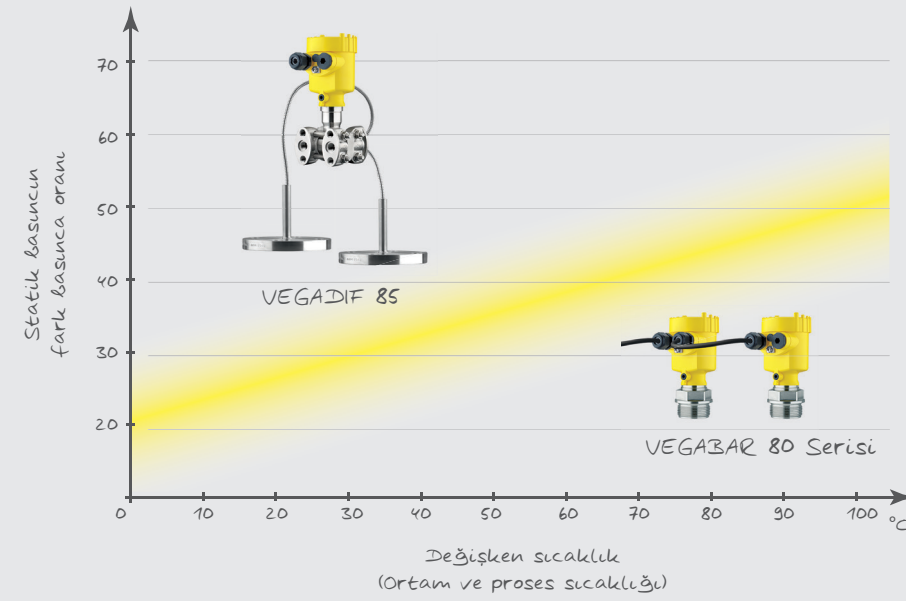


## Elektronik fark basınç ile klasik fark basınç ölçümünün karşılaştırılması

	Elektronik fark basınç sistemi	Klasik fark basınç sistemi
<b>Koşullar</b>		
Yüksek sıcaklık	+	+
Değişken proses sıcaklığı	+	-
Değişken ortam sıcaklığı	+	-
Statik basınç/Fark basınç oranı: $\geq 20$	-	+
Aşındırıcı katı maddeler	+	-
<b>Uygulamalar</b>		
Vakum	+	-
Tazyik altında bulunan tanklarda seviye ölçümü	+	-
Pitot tüpü üzerinden debi ölçümü	-	+
Yoğunluk ölçümü	+	-
Arayüz ölçümü	+	+



Yukarıdaki diyagram hangi ölçüm tekniklerinin hangi alanlarda kullanıldığını göstermektedir. Fark basıncın statik basınca oranı 20 katta kadar olduğunda, elektronik fark basınç ölçüm sistemi avantajlı olan sistemdir. Statik basıncın fark basıncına oranı 20 kattan fazla olduğunda klasik fark basınç metodu uygulanır, çünkü bu durumda statik basınç herhangi bir rol oynamaz. Sıcaklığın değişken olması halinde turn down'ın sınırı yukarıya doğru hareket eder, çünkü sıcaklığın kapilere etkisi oldukça büyüktür ve bu durumda avantaj elektronik fark basınç ölçüm sistemindedir.

## VEGA fark basınç ölçüm cihazları

VEGABAR 80 Serisi	Teknik veriler
<b>Uygulama</b>	Sıvılar ve gazlar
<b>Ölçüm sapması</b>	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %
<b>Proses bağlantısı</b>	DN 25 üzeri flanşlar, 1", hijyenik bağlantılar, 316L, dubleks, PVDF, alaşımdan G½ üzeri dişli
<b>Proses sıcaklığı</b>	-40 ... +400 °C
<b>Ölçüm aralığı</b>	$\pm 0,025 \dots \pm 1000$ bar ( $\pm 2500 \dots \pm 100000$ kPa)
<b>Aşırı yük direnci</b>	200 kat ölçüm aralığına kadar
<b>Sinyal çıkışı</b>	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
<b>Gösterge/Ayar</b>	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 82, bilgisayar, akıllı telefon veya tabletlerde Bluetooth üzerinden kablosuz kullanım imkanı
<b>Onaylar</b>	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), taşma güvenliği, gemi onayı, SIL2

VEGADIF 85	Teknik veriler
<b>Uygulama</b>	Sıvılar ve gazlar
<b>Ölçüm sapması</b>	0,1 %; 0,065 %
<b>Proses bağlantısı</b>	¼-18 NPT, 316L, alaşımli metalik diyafram contası kurulumlu seçenek
<b>Proses sıcaklığı</b>	-40 ... +120 °C
<b>Ölçüm aralığı</b>	-10 ... +10 mbar (-1 ... +1 kPa) ile -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa) arası
<b>Aşırı yük direnci</b>	420 bar'a kadar
<b>Sinyal çıkışı</b>	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
<b>Gösterge/Ayar</b>	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, bilgisayar, akıllı telefon veya tabletlerde Bluetooth üzerinden kablosuz kullanım imkanı
<b>Onaylar</b>	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), taşma güvenliği, SIL2

VEGADIF 85'li diyafram contası	Teknik veriler
<b>Uygulama</b>	Sıvılar ve gazlar
<b>Proses bağlantısı</b>	DN 40 üzeri flanşlar, 2" DN 50 üzeri hücreler; 316L, alaşım ve tantalumdan yapılmış 2"
<b>Proses sıcaklığı</b>	-40 ... +400 °C
<b>Ölçüm aralığı</b>	-100 ... +100 mbar (-10 ... +10 kPa) ile -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa) arası
<b>Aşırı yük direnci</b>	420 bar'a kadar
<b>Onaylar</b>	VEGADIF 85 ile birlikte



51157-TR-180425



Elektronik ve klasik fark basınç ölçümü

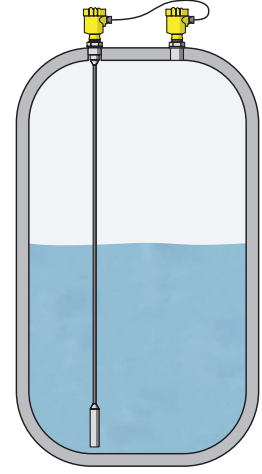
Fark basınç



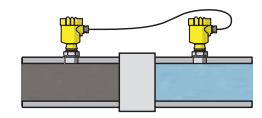
# VEGABAR 80 serisiyle elektronik fark basınç ölçümü



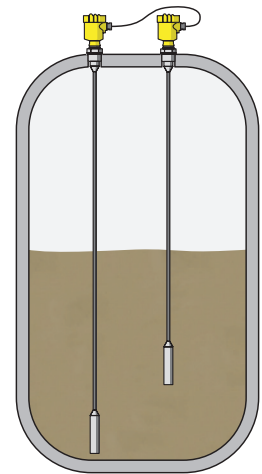
# VEGADIF 85 ile klasik fark basınç ölçümü



**Seviye:**  
Tazyik altında bulunan tanklarda seviye ölçümü



**Fark basınç:**  
Temizlik işleminin kontrolü için fark basıncın filtre üzerinden ölçülmesi



**Yoğunluk:**  
Tank içindeki malzemenin yoğunluk ölçümü

**Yenilikçi yazılım ve donanım konseptleri kullanılarak VEGABAR 80 serisinin bütün cihazları, elektronik fark basınç sistemleri olarak kombine edilebilir. Kombine edeceğiniz cihazların hem seçimi hem de depolanması çok kolaydır, bu da size kullanıcı olarak çok büyük yararlar sağlar.**

Fark basınç, seviye, yoğunluk ve debi ölçümlerinin yanı sıra elektronik fark basınçla statik yüksek basınç ve proses sıcaklığı gibi başka proses parametrelerinin ölçümlerini de yapabilirsiniz. Ölçüm sonuçlarının kontrol sistemine aktarılması dijital olarak kolayca HART, Profibus PA veya Foundation Fieldbus sistemleriyle yapılır.

## En yüksek güvenlik

Sensörlerin opsiyonel olarak ek bir gaz sızdırmazlığı (Second Line of Defense) olan modeli de mevcuttur. Second Line of Defense, kimya sanayinde tehlikeli maddeler veya toksik ürünlerdeki uygulamalarda maksimum işletim güvenliği sunar.

Güvenilir ve istikrarlı ölçümlerden elde edilen değerler fark basınç ölçüm sistemi için en önemli ön koşuldur. Güvenlik bütünlüğü seviyesi (SIL) olan VEGABAR 80 serisinin elektronik fark basınç sistemi, tek kanallı olarak SIL2'ye, çift kanallı olarak da (homojen yedekleme) SIL3'e kadar uygulanabilir.

## Elektronik fark basınç sistemi

*Kolay kurulum*

*Isı yalıtımı yoktur*

*Ortam koşullarından etkilenmez*

- ısınma
- buzlanma
- tıkanma

## Klasik fark basınç sistemi

*Yüksek statik basınç*

*Çeşitli montaj olanakları*

*Yüksek aşırı yük direnci*

## İhtiyaca özel fark basınç

Standart cihaz platformu plics® birbiriyle uyumlu sensörler, proses bağlantıları, elektronik üniteleri ve gövdeler sunar ve aygıtın tek bir kumanda konseptiyle çalışmalarını sağlar. Böylece her zaman işletim emniyeti yüksek, ekonomik ve kullanıcı dostu cihazlar meydana gelir. Cihazın devreye alımı, PLICSCOM göstergesi ve kumanda modülü veya bilgisayar üzerinden kullanılan PACTware ile parametrelendirilerek dört adımda yapılabilir.

**VEGADIF 85'in çeşitli montaj olanakları cihaza çok yönlülük kazandırır. Cihaz fark basınç ölçümünün yanı sıra debi ölçümünde, seviye ve arayüz ölçümünde ayrıca yoğunluk değişikliklerinin ölçümlerinde de kullanılabilir.**

Farklı iki basınç, yağla dolu bir fark basınç ölçüm hücresine iki yönden etki eder. Ölçüm hücresi ölçülen fark basıncı elektronik sinyale dönüştürür. Basınç ölçüm hücresi olarak piezo dirençli bir ölçüm hücresi kullanılır.

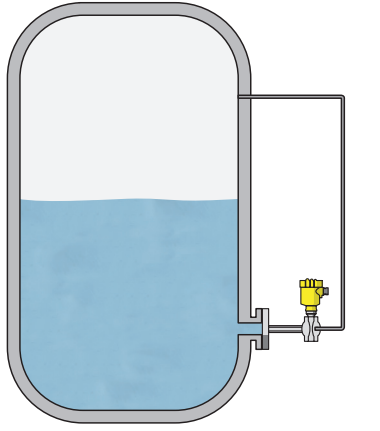
## Çok farklı kullanımlara uygun ve güvenilir

Fark basınç ölçüm konvertörü VEGADIF 85'in en önemli özelliği, çok farklı kullanım alanlarındaki uygulamalara elverişli olmasıdır. VEGADIF 85'in kullanıldığı diyafram conta sistemleri ihtiyaca özel hazırlanabilir. VEGADIF 85 çok alçak fark basınçları dahi algılar. Ölçüm sistemine diyafram contasının ilave edilmesi sıcaklığı aşırı yüksek olan malzemelerin ölçümlerinden güvenilir sonuçlar alınmasını sağlar.

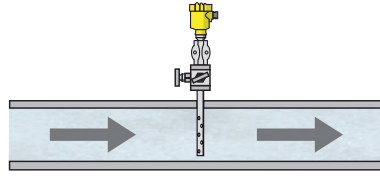
Entegre mutlak basınç sensörü ile statik basınç da ölçülebilmektedir. Bu, ölçüm hücresinin kendi kendine kompanzasyonu için kullanılır ve ölçüm değerlerinin güvenilirliği ve duyarlılığının artmasına katkıda bulunur. Statik basınç, ikinci akım çıkışı aracılığıyla veya dijital ölçüm değeri olarak proses yönetimi için kullanılabilir.

VEGADIF 85, IEC 61508'e uygun şekilde geliştirilmiş ve sertifikalanmıştır. Bu şekilde tek kanallı olarak SIL2'ye kadar çift kanallı olarak SIL3'e kadar kullanılabilir.

**Seviye:**  
Diyafram contası tek taraftan montajlı (CSS) seviye ölçümü



**Debi ölçümü:**  
Pitot tüpüyle debi ölçümü



**Arayüz ölçümü:**  
Diyafram contası iki taraftan montajlı (CSS) arayüz ölçümü

